



# Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## **Genehmigung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß § 7 der Strahlenschutzverordnung im Reststoffbearbeitungszentrum am Standort Philippsburg (RBZ-P)**

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) erteilt gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20.07.2001 (BGBl. I S. 1714, berichtigt BGBl. I 2002, S. 1459), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, berichtigt S. 1222), der

**Gesellschaft für nukleares Reststoffrecycling mbH (GNR)  
Im Steinbruch  
74382 Neckarwestheim  
- Antragstellerin -**

als Inhaberin des Reststoffbearbeitungszentrums Philippsburg (RBZ-P) nach Maßgabe der Unterlagen nach Nummer 2 und der Nebenbestimmungen unter Nummer 3 des Entscheidungsteils folgende Genehmigung:

## Entscheidung

### 1. Genehmigungsumfang

#### 1.1 Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen

Gestattet wird der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Sinne des § 2 Abs 1 und 3 des Atomgesetzes (AtG) in den Strahlenschutzbereichen des neu errichteten Reststoffbearbeitungszentrums (RBZ-P) einschließlich der Lagerplätze und Bereitstellungsflächen auf dem Überwachungsbereich des RBZ-P auf dem Betriebsgelände der EnBW Kernkraft GmbH (EnKK) am Standort Philippsburg (Betriebsgelände KKP), soweit es sich um

- Stoffe aus dem Betrieb, dem Restbetrieb und dem Abbau von Anlagenteilen der kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) am Standort Philippsburg,
- Stoffe aus dem Betrieb des Reststoffbearbeitungszentrums (RBZ-P),
- Stoffe aus dem Betrieb, dem Restbetrieb und dem Abbau von Anlagenteilen anderer kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen der EnBW oder
- um Prüfstrahler handelt.

Der Umgang mit den in Satz 1 Spiegelpunkt 3 genannten Stoffe im RBZ-P darf ab der jeweiligen Einbringung, inklusive etwaiger Vorzeiten im Standort-Abfalllager Philippsburg (SAL-P), für einen Zeitraum von maximal sechs Jahren erfolgen.

Die zulässige Gesamtaktivität der radioaktiven Stoffe zu jedem Zeitpunkt beträgt maximal  $1 \times 10^{13}$  Bq.

Gestattet ist auch der Umgang mit radioaktiven Stoffen, die aus Anlagen der EnBW stammen und nach Be- oder Verarbeitung von externen Dienstleistern zurückgenommen werden müssen, auch wenn diese durch gemeinsame Behandlung oder Bearbeitung mit Abfällen oder Reststoffen aus

anderen Einrichtungen vermischt sind sowie der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus den kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der EnBW, die aufgrund des Entsorgungsübergangsgesetzes (EntsÜG) vom 27.01.2017 (BGBl. I, S. 120) an die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) nach § 2 Abs. 1 EntsÜG mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragte BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) übergehen,

## 1.2 Höchstwerte für Ableitungen radioaktiver Stoffe aus dem RBZ-P

Festgelegt werden die folgenden Höchstwerte für Ableitungen radioaktiver Stoffe:

### 1.2.1 Höchstwerte für Ableitungen mit der Luft über den Fortluftkamin sind:

- für gasförmige radioaktive Stoffe
 

Tritium (H-3) im Kalenderjahr:	$5,0 \times 10^{10}$ Bq
C-14 im Kalenderjahr:	$5,0 \times 10^9$ Bq
  
- für radioaktive Aerosole
 

im Kalenderjahr:	$4,50 \times 10^9$ Bq
an 180 aufeinanderfolgenden Tagen:	$2,25 \times 10^9$ Bq
für den Zeitraum eines Kalendertages:	$4,50 \times 10^7$ Bq

### 1.2.2 Höchstwerte für Ableitungen mit dem Abwasser sind:

- Radionuklidgemisch ohne Tritium im Kalenderjahr:  $4,8 \times 10^{10}$  Bq
- Tritium (H-3) im Kalenderjahr:  $4,0 \times 10^{12}$  Bq

## 2. **Genehmigungsunterlagen**

Der Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Die Unterlagen gemäß Nr. 1 bis 7 des diesem Bescheid als Anhang beigefügten „Verzeichnisses der eingereichten Unterlagen“ (Stand 08.11.2018), wobei
  - die Antragsschreiben (U 1.1 bis U 1.3),
  - die Antragsunterlagen gemäß Nr. 3 des „Verzeichnisses der eingereichten Unterlagen“ (U 3.1 bis U 3.6, U 3.9 bis U 3.14, U 3.16 bis U 3.25),
  - die Unterlagen des Betriebsreglements U 5.1 bis U 5.16
  - sowie die sonstigen Unterlagen U 6.1 bis U 6.4

Bestandteil dieser Genehmigung sind.

- Das Gutachten zu „Errichtung und Betrieb eines Reststoffbearbeitungszentrums (RBZ-P) für radioaktive Reststoffe und Abfälle auf dem Betriebsgelände der EnBW Kernkraft GmbH am Standort Philippsburg, Antrag auf Erteilung einer Umgangsgenehmigung gemäß § 7 StrlSchV“ der TÜV SÜD ET GmbH Baden-Württemberg (TÜV SÜD ET) vom Oktober 2018.
- Das Gutachten zur „Prüfung der Sicherheitskonzeption für das Reststoffbearbeitungszentrum“ der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH vom August 2018 (VS-NfD).
- Das Gutachten zur „Bewertung der Strahlenexposition in Folge eines gezielten Flugzeugabsturzes“ der GRS vom Februar 2018 (VS-NfD).
- Die Stellungnahme der GRS vom November 2018 (VS-NfD).

### 3. Nebenbestimmungen

Die Genehmigung wird mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

#### Allgemeines

##### *Nebenbestimmung 1*

Das RBZ ist gemäß dem Betriebsreglement zu betreiben. Abweichungen von den Vorgaben des Betriebsreglements sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und zu dokumentieren.

Das Betriebsreglement ist stets auf dem aktuellen Stand zu halten und im Bedarfsfall und bei Vorliegen entsprechender neuer Erkenntnisse jeweils unter Beachtung des Verfahrens zur Durchführung von Änderungen (Nebenbestimmung 19) zu ändern und zu ergänzen. Es ist regelmäßig ein Abgleich mit den gesetzlichen Vorgaben und einschlägigen untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz durchzuführen.

##### *Nebenbestimmung 2*

Der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde (Aufsichtsbehörde) ist vor der Inbetriebnahme des RBZ-P nach Nebenbestimmung 5 eine Aufstellung der Dienstleistungen der EnKK oder von Dritten vorzulegen, die für den Gestattungsumfang dieser Genehmigungen erfolgen.

Diese Aufstellung ist regelmäßig fortzuschreiben.

##### *Nebenbestimmung 3*

Die Brandlasten im Kontrollbereich sind auf das für den Betrieb unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Die Lagerung von für die Freigabe vorgesehenen brennbaren Stoffen im Kontrollbereich in der Reststoffbearbeitungshalle (RBH) ist entsprechend zu beschränken.

##### *Nebenbestimmung 4*

Mit der Krananlage im Pufferlager dürfen während des Beladevorgangs eines Konrad Containers (KC) mit Fässern mit Verdampferkonzentrat (VDK-Fässer) keine weiteren beladenen KC gehoben werden.

## Inbetriebnahme

### *Nebenbestimmung 5*

Der geplante Zeitpunkt für den erstmaligen Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen (Inbetriebnahme) im RBZ-P ist mindestens sechs Wochen im Voraus der Aufsichtsbehörde und den nach § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen (Sachverständige) schriftlich anzuzeigen.

Abweichend hiervon kann die Nutzung von Prüfstrahlern bereits vorlaufend erfolgen, sobald die sichere Aufbewahrung gewährleistet und die Buchführung geregelt ist.

Eine vorlaufende Nutzung von Prüfstrahlern ist der Aufsichtsbehörde zwei Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen.

### *Nebenbestimmung 6*

Mindestens acht Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme ist das vollständige Betriebsreglement der Aufsichtsbehörde und den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung vorzulegen. Die Inbetriebnahme darf erst nach Zustimmung der Aufsichtsbehörde zum Betriebsreglement erfolgen. Die im Rahmen der Inbetriebsetzungsprüfungen ermittelten sicherheitstechnisch abgestuften Grenzwerte sind im Betriebsreglement zu ergänzen.

### *Nebenbestimmung 7*

Die Gefährdungsbeurteilungen sind zu vervollständigen und im Hinblick auf die gegenseitigen Wechselwirkungen in der Gesamtanlage zu bewerten und der Aufsichtsbehörde mindestens acht Wochen vor der Inbetriebnahme des RBZ-P zur Prüfung vorzulegen. Die Inbetriebnahme darf erst aufgenommen werden, wenn die Aufsichtsbehörde die diesbezügliche Erfüllung der Vorgaben der Genehmigung bestätigt hat.

### *Nebenbestimmung 8*

Vor Inbetriebnahme des RBZ-P ist die Bescheinigung über die erfolgreiche Schlussabnahme nach § 67 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) der Aufsichtsbehörde vorzulegen.

Auf Grundlage der Baugenehmigung nach § 58 LBO sowie der geprüften bautechnischen und anlagentechnischen Unterlagen ist eine Aufnahme der ausgeführten baulichen und technischen Einrichtungen (As-Built-Auf-

nahme) vorzunehmen. Abweichungen von Planvorgaben und Lastannahmen sind, insbesondere hinsichtlich der Konformität der Anforderungen aus dieser Genehmigung bezüglich strahlenschutztechnischer Belange, zu bewerten. Das Ergebnis ist der Aufsichtsbehörde rechtzeitig Wochen vor der Inbetriebnahme zur Prüfung vorzulegen.

#### *Nebenbestimmung 9*

Die notwendigen Regelungen zum internen und externen Notfallschutz sind zu ergänzen und mindestens sechs Wochen vor Inbetriebnahme des RBZ-P der Aufsichtsbehörde vorzulegen. Externe Schnittstellen sind zu benennen und die zuständigen Behörden sind zu unterstützen und zu informieren. Regelmäßige Übungen (mindestens jährlich) sind vorzusehen. Die Übungstermine sind der Aufsichtsbehörde vier Wochen im Voraus bekannt zu geben.

#### *Nebenbestimmung 10*

Die gemäß § 53 Abs. 1 StrlSchV erforderlichen Hilfsmittel und das geschulte Personal sind bis zur Inbetriebnahme der Aufsichtsbehörde nachzuweisen. Dies kann auch durch entsprechende vertragliche Regelungen mit der Kerntechnischen Hilfsdienst GmbH (KHG) erfolgen.

#### *Nebenbestimmung 11*

Vor Inbetriebnahme des RBZ-P sind Regelungen für Störfallmessungen in Anlehnung an die Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) der Aufsichtsbehörde und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) vorzulegen.

#### *Nebenbestimmung 12*

Vor Inbetriebnahme des RBZ-P hat die Antragstellerin zu prüfen, ob die im Rahmen der vorgezogenen begleitenden Kontrolle eingereichten Vorprüfunterlagen für die technischen Einrichtungen die Vorgaben der Genehmigung erfüllen. Das Ergebnis der Prüfung ist der Aufsichtsbehörde und den zugezogenen Sachverständigen mitzuteilen.

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn die zugezogenen Sachverständigen die Erfüllung der Vorgaben der Genehmigung überprüft und bestätigt haben.

### *Nebenbestimmung 13*

Vor Inbetriebnahme ist das Inbetriebsetzungskonzept für das RBZ-P (IBS-Konzept) an die Vorgaben dieser Genehmigung anzupassen und sechs Wochen vor Beginn der Funktions- und Abnahmeprüfungen der Aufsichtsbehörde und den Sachverständigen vorzulegen.

Es sind alle Funktions- und Abnahmeprüfungen gemäß IBS-Konzept durchzuführen. Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn die Vollständigkeit von der Aufsichtsbehörde bestätigt wurde.

Der Aufsichtsbehörde und den zugezogenen Sachverständigen ist das mit Erledigungsvermerk versehene IBS-Konzept nach Abschluss der begleitenden Kontrollen zu übersenden.

### *Nebenbestimmung 14*

Der Gesamtabschluss der Unterlageneinreichung gemäß der „Liste der noch bis IBS einzureichenden Unterlagen“ (U 6.2) ist der Aufsichtsbehörde vor Inbetriebnahme des RBZ-P anzuzeigen und mit Erledigungsvermerk vorzulegen.

## Berichtspflichten

### *Nebenbestimmung 15*

Der Aufsichtsbehörde ist regelmäßig und anlassbezogen entsprechend den Vorgaben des Betriebsreglements schriftlich zu berichten.

### *Nebenbestimmung 16*

Über die Einrichtung und Belegung von temporären Kontrollbereichen auf dem Lagerplatz 1 im Überwachungsbereich ist der Aufsichtsbehörde monatlich zu berichten. Sonstige temporäre Kontrollbereiche dürfen ohne Zustimmung der Aufsichtsbehörde maximal für einen Zeitraum von acht Wochen eingerichtet werden.



## Überwachung

### *Nebenbestimmung 17*

Der Betrieb der behördlichen Kernreaktor-Fernüberwachung (KFÜ) auf dem Anlagengelände zum Zwecke der Überwachung der genehmigten Ableitungen ist zu dulden. Die für die KFÜ zur Verfügung gestellten Räume, Einrichtungen und Anschlüsse sind in ordnungsgemäßem, funktionsbereitem Zustand zu halten, so dass ein spezifikationsgemäßer Betrieb der KFÜ gewährleistet ist.

### *Nebenbestimmung 18*

Die Ergebnisse der Emissionsüberwachung in Anlehnung an REI sind auf den gemäß REI vorgesehenen Übertragungswegen den zuständigen Behörden zu übermitteln.

Bei Reduzierung der derzeitigen Immissionsüberwachung nach REI bei den Kernkraftwerken am Standort im Zuge des Rückbaus, ist der Aufsichtsbehörde und der LUBW in Abhängigkeit des Überwachungsumfangs der weiteren kerntechnischen Anlagen am Standort ein eigenes Umgebungsüberwachungsprogramm vorzulegen.

## Änderungsverfahren

### *Nebenbestimmung 19*

Veränderungen des RBZ-P, die nicht als wesentlich i.S.V. § 7 Abs. 1 StrlSchV einzustufen sind, müssen nach dem von der Aufsichtsbehörde festgelegten Verfahren behandelt werden. Die Aufsichtsbehörde kann das Verfahren ändern.

### *Nebenbestimmung 20*

Bei der Erstanwendung von Bearbeitungs- und Konditionierungsverfahren sowie bei der Einbringung von (mobilen) Einrichtungen, die nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens waren, ist nachzuweisen, dass

diese keine unzulässigen Rückwirkungen auf den Betrieb des RBZ-P haben. Dazu sind der Aufsichtsbehörde mindestens einen Monat vorher geeignete Unterlagen vorzulegen.

Auf Nebenbestimmung 19 wird hingewiesen.

### Instandhaltung und wiederkehrende Prüfungen

#### *Nebenbestimmung 21*

Das RBZ-P ist, soweit es für die Sicherheit einschließlich des Schutzes gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter von Bedeutung ist, einer Instandhaltung nach Maßgabe der Instandhaltungsregelung (U 5.4) sowie wiederkehrenden Prüfungen (WKP) gemäß Prüfliste (U 5.13) zu unterziehen. Für die WKP an Sicherungseinrichtungen ist der Leitfaden WKP Objektsicherung maßgeblich. Über die Durchführung und die Ergebnisse sind die Sachverständigen und die Aufsichtsbehörde jährlich zu unterrichten.

#### *Nebenbestimmung 22*

Auf Basis des gemäß Nebenbestimmung 8 ermittelten Zustandes des errichteten Bauwerkes ist ein Alterungsmanagement hinsichtlich der dauerhaften Gebrauchstauglichkeit des Gebäudes zu etablieren. Hierzu ist der Aufsichtsbehörde eine Regelung zur Zustimmung innerhalb von sechs Monate nach Inbetriebnahme des RBZ-P vorzulegen.

### Personal und Fachkunde

#### *Nebenbestimmung 23*

Verantwortliche Personen sind schriftlich zu bestellen. Aus dem Bestellungsschreiben muss der Zuständigkeits- und Verantwortungsbereich insbesondere hinsichtlich der Einhaltung des Atomgesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen sowie der Bestimmungen dieses Bescheids hervorgehen. Die Bestellung und das Ausscheiden verantwortlicher Personen sind der Aufsichtsbehörde schriftlich anzuzeigen.

#### *Nebenbestimmung 24*

Die Fachkunde der Personen, die als verantwortliche Personen hauptamtlich oder stellvertretend als

- Sicherheitsbeauftragter,
- Strahlenschutzbeauftragter

tätig werden, ist gegenüber der Aufsichtsbehörde nachzuweisen. Die Bestellung verantwortlicher Personen darf erst erfolgen, wenn die Aufsichtsbehörde festgestellt hat, dass die erforderliche Fachkunde nachgewiesen wurde, und dies der Genehmigungsinhaberin bestätigt hat.

Vor der Bestellung von Strahlenschutzbeauftragten ist eine Fachkundebescheinigung gemäß § 30 StrlSchV vorzulegen. Die Nachweise über die Fachkunde sind der Aufsichtsbehörde mindestens einen Monat vor Ausübung der neuen Funktion zu übersenden.

#### Transporte

#### *Nebenbestimmung 25*

Bei Transporten von radioaktiven Stoffen auf dem Betriebsgelände sind technische Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, die Gefahren für Beschäftigte und Allgemeinheit vermeiden. Es sind hierbei Verpackungen zu verwenden, welche die für den Transport auf öffentlichen Straßen geltenden Anforderungen erfüllen. Ausnahmen können durch die Aufsichtsbehörde zugelassen werden.

#### Deckungsvorsorge

#### *Nebenbestimmung 26*

Änderungen der Deckungsvorsorge sind nur mit vorheriger Zustimmung der Aufsichtsbehörde vorzunehmen und jede erhebliche Änderung der Verhältnisse, die der Festsetzung der Deckungsvorsorge zugrunde liegen sind unverzüglich der Aufsichtsbehörde anzuzeigen.

*Nebenbestimmung 27*

Jede ohne Zutun der Antragstellerin eingetretene Änderung der Deckungsvorsorge und, soweit Schadensersatzverpflichtungen in Frage kommen, zu deren Erfüllung die Deckungsvorsorge oder die Freistellungsverpflichtung nach § 34 des Atomgesetzes bestimmt ist, jedes Schadensereignis, jede Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen und jede Leistung zur Erfüllung von Schadensersatzverpflichtungen sind der Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen, sobald der Antragstellerin diese Umstände bekannt werden.

*Nebenbestimmung 28*

Der Aufsichtsbehörde ist auf deren Aufforderung hin nachzuweisen, dass die Deckungsvorsorge in der festgesetzten Höhe und in dem festgesetzten Umfang vorhanden ist und dass die Voraussetzungen fortbestehen, unter denen die Deckungsvorsorge auf andere Weise als durch eine Haftpflichtversicherung erbracht werden konnte.

*Nebenbestimmung 29*

Die Deckungssumme ist, soweit sie nicht für jedes Schadensereignis in voller Höhe zur Verfügung steht, wieder aufzufüllen, wenn eine Minderung um mehr als 1 vom Hundert eingetreten oder auf Grund eines oder mehrerer eingetretener Schadensereignisse zu erwarten ist.

*Nebenbestimmung 30*

Die Deckungsvorsorge ist durch eine Haftpflichtversicherung nur dann zu erbringen, wenn sie bei einem im Inland zum Betrieb der Haftpflichtversicherung befugten Versicherungsunternehmen genommen wird.

*Nebenbestimmung 31*

Die Deckungsvorsorge ist durch eine sonstige finanzielle Sicherheit nur dann zu erbringen, wenn gewährleistet ist, dass diese, solange mit ihrer Inanspruchnahme gerechnet werden muss, in dem von der Festsetzung gesetzten Rahmen zur Verfügung steht und unverzüglich zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzleistungen der in § 13 Abs. 5 AtG genannten Art herangezogen werden kann.

#### **4. Deckungsvorsorge**

Aufgrund des § 13 AtG in Verbindung mit den §§ 4 Abs. 2 und 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 der Atomrechtlichen Deckungsvorsorge-Verordnung (AtDeckV) wird die Deckungsvorsorge auf

**2.500.000 (zwei Millionen fünfhunderttausend) Euro**

festgesetzt. Die Deckungsvorsorge ist durch eine Haftpflichtversicherung oder eine sonstige finanzielle Sicherheit zu erbringen.

#### **5. Kostenentscheidung**

Die Antragstellerin trägt die Kosten dieser Entscheidung.

Für diese Genehmigung wird eine Gebühr in Höhe von 75.000,00 Euro (in Worten: fünfundsiebzigtausend Euro) festgesetzt.

Die für diese Genehmigung entstandenen die noch entstehenden Auslagen werden gesondert erhoben.

#### **6. Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Die sofortige Vollziehung dieser Genehmigung wird gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) angeordnet.

#### **7. Verantwortliche Personen**

Verantwortliche Personen im Sinn des § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 StrlSchV sind die in der Organisationsbeschreibung des RBZ-P genannten Personen.

Strahlenschutzverantwortliche ist die Gesellschaft für nukleares Reststoffrecycling mbH. Die Aufgaben werden durch den Geschäftsführer Betrieb, Herrn Dr. Möller wahrgenommen.

Strahlenschutzbeauftragter ist Herr Gärtner.

## Gründe

### 1. Sachverhalt

Aufgrund der 13. Änderung des Atomgesetzes haben die Kernkraftwerksblöcke Philippsburg 1 (KKP 1) und Neckarwestheim I (GKN I) mit Ablauf des 06.08.2011 ihre Berechtigung zum Leistungsbetrieb verloren. KKP 2 und GKN II werden ebenfalls spätestens Ende 2019, bzw. Ende 2022 ihre Berechtigung zum Leistungsbetrieb verlieren. Für die Anlagen KKP 1 und GKN I wurden die jeweiligen Stilllegungs- und 1. Abbaugenehmigungen bereits erteilt. Die entsprechenden Genehmigungsanträge für KKP 2 und GKN II zu Stilllegung und Abbau liegen vor.

Die kerntechnischen Anlagen der EnBW verfügen nur eingeschränkt über Behandlungs- und Konditionierungsanlagen zur Bearbeitung radioaktiver Reststoffe und Abfälle. Die vorhandenen Einrichtungen sind in erster Linie auf die beim Betrieb der Kernkraftwerksblöcke anfallenden Mengen ausgelegt. Für die im Zuge des Rückbaus der Anlagen anfallenden radioaktiven Reststoffe und Abfälle stehen an den Standorten der EnBW keine ausreichenden Verarbeitungskapazitäten zur Verfügung.

Das Entsorgungsübergangsgesetz sieht die Entsorgung als radioaktiver Abfall nur vor, wenn die Freigabe der zuvor als radioaktiv geltenden Stoffe nicht möglich ist (§ 2 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 EntsÜG). Daraus folgt, dass eine Bearbeitung der anfallenden radioaktiven Reststoffe sowie die Konditionierung der entstehenden radioaktiven Abfälle gemäß den Annahmebedingungen des vorgesehenen Endlagers für schwach- und mittelradioaktive Abfälle KONRAD zwingend erforderlich ist.

Der Standort des RBZ-P befindet sich auf dem Betriebsgelände der EnKK am Standort Philippsburg. Der beantragte Gebäudekomplex auf der ca. 20.000 m<sup>2</sup> großen Fläche besteht aus dem Reststoffbearbeitungszentrum (RBZ-P), dem Standort-Abfalllager (SAL-P) und einem gemeinsamen Sozial- und Infrastrukturgebäude (SIG-P). Die Fläche soll nach Errichtung des RBZ-P nebst Lager- und Bereitstellungsflächen und Inbetriebnahme als Überwachungsbereich gemäß § 36 StrlSchV (Anlagengelände) des RBZ-P auf dem Betriebsgelände KKP ausgewiesen werden.

Durch die Errichtung des RBZ-P am Standort der Kernkraftwerksblöcke kann die Anzahl von Radioaktivtransporten über öffentliche Straßen auf ein unbedingt notwendiges Mindestmaß reduziert werden.

Das RBZ-P besteht aus einer Reststoffbearbeitungshalle (RBH) nebst Infrastruktur zur Bearbeitung und Konditionierung der radioaktiven Reststoffe/Abfälle, einer daran angrenzenden Freimesshalle (FMH) nebst Infrastruktur, einem Übergangsbereich (UEB) und Lager- und Bereitstellungsflächen auf dem Anlagengelände des RBZ-P sowie dem Sozial- und Infrastrukturgebäude (SIG-P).

Die Reststoffbearbeitungshalle (RBH) mit angrenzender Freimesshalle (FMH) hat insgesamt folgende Außenabmessungen:

Länge:	ca. 113 m
Breite:	ca. 44 m
Höhe:	ca. 19 m (gestuft bis 10 m)

Die RBH mit FMH ist insbesondere in folgende wesentliche Bereiche untergliedert:

- Schleusbereich
- Bereich erhöhter Dosisleistung (inkl. Pufferlager)
- Bereich zur Dekontamination mittels Trocken-Abrasiveverfahren
- Bereich zur Dekontamination mittels Nassverfahren
- Bereich für thermische/mechanische und manuelle Nachzerlegung
- Zerlegebereich für Großkomponenten
- Bereich der Abfallsortierung und Behandlung konventioneller Schadstoffe
- Bereich zur Behandlung mineralischer Strukturen
- Lager und Gebäudetechnikbereich
- Pufferbereiche und Schmelzmaterialverladung
- Vormessbereich
- Bereich der Freimesshalle für Entscheidungsmessungen
- Bereich der Freimesshalle für gemessene Gebinde
- Bereich der Abwasserbehandlung (im Untergeschoss der RBH)
- Übergangsbereich
- Bereich der Lüftungsanlage



Die Raumbereiche der RBH mit FMH sind nach radiologischen und logistischen Gesichtspunkten so beantragt, dass die Dosisleistung und Kontamination der Gebinde von dem nordwestlich gelegenen Schleusbereich zum südöstlichen Freimessbereich hin stetig abnimmt.

Beantragt ist der Umgang mit den sonstigen radioaktiven Stoffen in der RBH mit FMH sowie auf den Lager- und Bereitstellungsflächen auf dem Anlagengelände des RBZ-P. Das Gebäude der RBH mit FMH verfügt über die für den beantragten Umgang erforderliche und geeignete Infrastruktur. Die Gebäudeaußenwände und die Decke sind so ausgestaltet, dass die erforderliche Abschirmwirkung auch unter Berücksichtigung des Umgangs auf den Lager- und Bereitstellungsflächen des Anlagengeländes des RBZ-P zur Einhaltung der Grenzwerte für die Einzelperson der Bevölkerung in Summe (unter Berücksichtigung der Strahlenexposition durch Emissionen sowie der Vorbelastung durch die weiteren Anlagen und Einrichtungen am Standort und außerhalb des Standortes) am Anlagenzaun des Betriebsgeländes KKP gewährleistet werden kann.

Die Lager- und Bereitstellungsflächen auf dem Anlagengelände des RBZ-P sind in geeigneter Weise befestigt. Die Anlieferung an das RBZ-P erfolgt über die Werkstraßen des Betriebsgeländes KKP.

Der beantragte Umgang umfasst die temporäre Lagerung, den Transport, die Bearbeitung, Behandlung und Verarbeitung von radioaktiven Stoffen, die beim Betrieb, beim Restbetrieb und beim Abbau von Anlagenteilen der kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der EnBW anfallen. Zu den kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der EnBW zählen die gemäß §§ 6 und 7 AtG genehmigten Anlagen an den Standorten Philippsburg, Neckarwestheim und Obrigheim, die Einrichtungen an den Standorten Philippsburg und Neckarwestheim, in denen der Umgang mit radioaktiven Stoffen nach § 7 StrlSchV stattfinden soll sowie die kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der EnBW, die aufgrund des Entsorgungsübergangsgesetzes an die vom BMU nach § 2 Abs. 1 EntsÜG mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragte BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) übergehen.

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen aus den kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der EnBW außerhalb des Standorts Philippsburg ist für einen Zeitraum von jeweils maximal sechs Jahren beantragt.

Weiterhin beantragt die Antragstellerin den Umgang mit Prüfstrahlern.

Im Rahmen der Bearbeitung und Behandlung der anfallenden radioaktiven Stoffe werden alle notwendigen Einrichtungen für die Nachzerlegung (z. B. thermisches Nachzerlegen, mechanisches Nachzerlegen) zur Dekontamination (z.B. Hochdruckwasserreinigung, Mediumstrahlen), zur Konditionierung (z. B. Sortiereinrichtungen, Hochdruckpresse, Trocknungseinrichtung) und zur Verarbeitung der anfallenden Abwässer sowie die erforderlichen Infrastruktureinrichtungen im RBZ-P eingesetzt, um den Anfall radioaktiver Abfälle, soweit wirtschaftlich sinnvoll, so gering wie möglich zu halten. Die Behandlung umfasst auch die Verarbeitung von radioaktiven Abfällen zu Abfallprodukten (z. B. durch Kompaktieren, Verfestigen, Trocknen) sowie das Verpacken der Abfallprodukte. Diese als mittel- bis schwachradioaktive Abfälle einem Endlager zuzuführenden radioaktiven Stoffe sollen nach freigegebenen Ablaufplänen behandelt und im Weiteren (einschließlich anfallender Sekundärabfälle) an die Anlagen der EnKK zur Zwischenlagerung nach § 78 StrlSchV zurückgegeben werden. Die übrigen Stoffe sollen der Freigabe nach § 29 StrlSchV zugeführt werden. Hierfür werden gesonderte Freigabebescheide beantragt. Diese sind nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

Des Weiteren beantragt die GNR im Rahmen des Umgangs mit radioaktiven Stoffen im RBZ-P die Festlegung folgender Werte für zulässige Ableitungen gemäß § 47 StrlSchV mit der Luft über den gemeinsamen Fortluftkamin mit dem SAL-P:

- für radioaktive Aerosole
 

im Kalenderjahr:	4,50 x 10 <sup>9</sup> Bq
an 180 aufeinanderfolgenden Tagen:	2,25 x 10 <sup>9</sup> Bq
für den Zeitraum eines Kalendertages:	4,50 x 10 <sup>7</sup> Bq

- für gasförmige radioaktive Stoffe
 

Tritium (H-3) im Kalenderjahr:	5,0 x 10 <sup>10</sup> Bq
C-14 im Kalenderjahr:	5,0 x 10 <sup>9</sup> Bq

sowie mit dem Abwasser:

- Radionuklidgemisch ohne Tritium im Kalenderjahr: 4,8 x 10<sup>10</sup> Bq
- Tritium (H-3) im Kalenderjahr: 4,0 x 10<sup>12</sup> Bq

Die Abgabe des Abwassers ist als Indirekteinleiter über die Abwasserleitung von KKP 2 in den Rhein beantragt.

## 2. Ablauf des Genehmigungsverfahrens

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 03.06.2014 den Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen nach § 7 StrlSchV in einem neu zu errichtenden Reststoffbearbeitungszentrum am Standort Philippsburg gestellt und mit Schreiben vom 17.07.2017 im Hinblick auf das Entsorgungsübergangsgesetz präzisiert.

Mit Schreiben vom 08.09.2017 hat die Antragstellerin die Anordnung der sofortigen Vollziehung der Genehmigung beantragt.

Die Antragsunterlagen wurden sukzessive eingereicht und im Laufe des Verfahrens geändert, bzw. fortgeschrieben und durch zusätzliche Schreiben und Unterlagen ergänzt und erläutert. Die der Genehmigung zugrundeliegenden Unterlagen sind im Entscheidungsteil unter Nr. 2 aufgeführt.

### 2.1 Verfahrensrechtliche Entscheidung zur UVP-Pflicht des Vorhabens

Das UM hat geprüft, ob Veranlassung bestand, für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Nach Vorprüfung des Einzelfalles ist es zu dem Ergebnis gelangt, dass keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht (§ 3c UVPG a.F.). Diese

Feststellung vom 10.06.2015 wurde gemäß § 3a Satz 2 UVPG a.F. i.V.m. § 21 Abs. 1 Umweltverwaltungsgesetzes (UVwG) auf der Internetseite des UM bekanntgegeben.

## 2.2 Begutachtung, Behördenbeteiligung, Anhörung der Antragstellerin

### 2.2.1 Begutachtung

Die TÜV SÜD ET wurde mit Schreiben vom 01.07.2014 als Sachverständige gemäß § 20 AtG beauftragt, die geplanten Maßnahmen unter den Gesichtspunkten Strahlen- und Umweltschutz (§ 9 Abs. 1 StrlSchV) gutachterlich zu überprüfen.

Insbesondere war zu prüfen,

- ob gewährleistet ist, dass bei dem Umgang die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden,
- ob die Einhaltung der relevanten Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung gewährleistet ist,
- ob die zur Reinhaltung des Wassers, der Luft und des Bodens erforderlichen Maßnahmen aus radiologischer Sicht getroffen sind

Die TÜV SÜD ET hat mit Schreiben vom 14.11.2018 ihr Gutachten vom Oktober 2018 vorgelegt. Mit Schreiben vom 12.11.2018 hat die Antragstellerin GNR dargelegt, dass sie die Gutachtensbedingungen wie gefordert umsetzen wird.

Die GRS wurde mit Schreiben vom 04.08.2014 als Sachverständige gemäß § 20 AtG beauftragt, die geplanten Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Objektsicherung (§ 9 Abs. 1 Nr. 8 StrlSchV) gutachterlich zu prüfen. Die GRS hat mit Schreiben vom 17.08.2018 ihr Gutachten vom August 2018 vorgelegt. Die GNR hat mit Schreiben vom 21.09.2018 ergänzende

Informationen zu den Gutachtensbedingungen und Hinweisen der GRS vorgelegt. Mit Schreiben vom 19.11.2018 hat die GRS ihre ergänzende Stellungnahme vom November 2018 vorgelegt und bestätigt, dass damit unter Beachtung der Nebenbestimmung 16 die Gutachtensbedingungen und Hinweise aus dem Gutachten vom August 2018 erfüllt sind.

Eine gutachterliche Bewertung der Strahlenexposition als Folge eines gezielten Flugzeugabsturzes für RBZ-P und SAL-P vom Februar 2018 wurde von der GRS mit Schreiben vom 07.02.2018 vorgelegt.

## 2.2.2 Behördenbeteiligung

Mit Schreiben vom 17.08.2015 hat das UM das Landratsamt Karlsruhe (LRA KA), das Regierungspräsidium Karlsruhe (RP KA), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung um Stellungnahme gebeten. In ihren Stellungnahmen erheben die aufgeführten Behörden keine Einwände gegen das Vorhaben und schlagen keine Nebenbestimmungen vor.

Mit Schreiben des UM vom 17.08.2015 hat das UM das LRA KA und das RP KA auch in Bezug auf § 34 Bundesnaturschutzgesetz (Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung) angeschrieben. Auch hierzu ergaben sich keine Einwände gegen das Vorhaben.

Insgesamt haben sich aus der Behördenbeteiligung keine bei der Erteilung der Umgangsgenehmigung zu berücksichtigenden Aspekte ergeben.

## 2.2.3 Übermittlung der allgemeinen Angaben zum Vorhaben an die Europäische Kommission

Die gemäß Artikel 37 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft erforderlichen allgemeinen Angaben zum Plan über Ableitungen – hier über das Vorhaben „Errichtung und Betrieb Reststoffbearbei-

tungszentrum am Standort Philippsburg (RBZ-P)“ – sind von der Antragstellerin in dem diesbezüglichen Bericht vom 17.03.2017 zusammengestellt und nach Abstimmung mit dem BMU der Europäischen Kommission zugeleitet worden. Die Kommission hat dazu am 07.11.2017 Stellung genommen.

#### 2.2.4 Anhörung der Antragstellerin

Die Antragstellerin wurde zum Genehmigungsentwurf mit Schreiben vom 30.11.2018 und 07.12.2018 angehört. Sie hat sich zu dem Genehmigungsentwurf mit Schreiben vom 10.12.2018 dahingehend geäußert, dass es aus Sicht der GNR keine Einwände zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen gibt.

### 3. **Rechtliche und inhaltliche Würdigung**

Die Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen im RBZ-P war zu erteilen, da die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind und die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 9 StrlSchV vorliegen.

#### 3.1 Rechtsgrundlage der Genehmigung und Zuständigkeit

Wer mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 2 Abs. 1 und 3 AtG umgeht bedarf der Genehmigung (§ 7 Abs. 1 Satz 1 StrlSchV).

Für die Erteilung der Genehmigung ist nach § 1 i.V.m. Nummer 2.1 der Anlage zu § 1 der Strahlenschutz-Zuständigkeitsverordnung (StrlSchZuVO) das UM zuständig, da der Umgang auf dem Betriebsgelände des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) und somit einer Anlage nach § 7 AtG stattfindet.

### 3.2 Prüfung der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Gemäß Nr. 11.4 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) war für das Vorhaben RBZ-P eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Hierzu waren gemäß § 74 Abs. 1 UVPG die Vorschriften über die Vorprüfung des Einzelfalls in der vor dem 16.05.2017 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Entsprechend wurde die Vorprüfung nach § 3c UVPG a.F. durchgeführt.

Die überschlägige Prüfung des Vorhabens erfolgte zusammen mit der überschlägigen Prüfung des Vorhabens „Errichtung und Betrieb eines Standort-Abfalllagers am Standort KKP (SAL-P)“ in Verbindung mit den vorhandenen Vorbelastungen durch das UM als federführende Behörde gemäß § 18 Abs. 2 UVwG im Zusammenwirken mit dem LRA KA als zuständiger Baurechtsbehörde. Sie hat in der Gesamtschau ergeben, dass die Realisierung des geplanten Vorhabens zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann, da keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nach den Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität zu erwarten sind. Für das beantragte Vorhaben ist daher keine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig.

Diese Feststellung wurde auf der Internetseite des UM öffentlich bekannt gegeben und hat unverändert Bestand.

Dementsprechend bestand für dieses Vorhaben keine Pflicht zur Durchführung einer formellen Öffentlichkeitsbeteiligung.

### 3.3 Genehmigungsvoraussetzungen

Für die Erteilung der Genehmigung nach § 7 Abs. 1 StrlSchV sind die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 9 Abs. 1 StrlSchV nachzuweisen.

### 3.3.1 Zuverlässigkeit, Fachkunde (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV)

Die Genehmigung nach § 7 Abs. 1 StrlSchV ist zu erteilen, wenn keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit des Antragstellers, seines gesetzlichen Vertreters oder, bei juristischen Personen oder nicht rechtsfähigen Personenvereinigungen, der nach Gesetz, Satzung oder Gesellschaftsvertrag zur Vertretung oder Geschäftsführung Berechtigten ergeben, und, falls ein Strahlenschutzbeauftragter nicht notwendig ist, der Antragsteller die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt.

Die Aufgaben des Strahlenschutzverantwortlichen gemäß § 31 Abs. 1 StrlSchV werden durch den Geschäftsführer Betrieb der Antragstellerin GNR wahrgenommen. Dieser ist dem UM als zuständiger Aufsichts- und Genehmigungsbehörde durch seine langjährigen Tätigkeiten u.a. als Geschäftsführer in der EnKK bekannt. Er wurde im Rahmen dieser Tätigkeiten regelmäßig einer umfassenden Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 2 Nr. 1 AtZüV unterzogen, zuletzt 2017.

Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragstellerin und die Zuverlässigkeit und Fachkunde der von ihr für die Durchführung der Tätigkeiten im RBZ-P benannten verantwortlichen Personen ergeben.

Da in der Organisation des RBZ-P Strahlenschutzbeauftragte vorgesehen sind, müssen die Antragstellerin selbst oder die zur Vertretung oder Geschäftsführung berechtigten Personen die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz nicht besitzen.

Die Genehmigungsvoraussetzung des § 9 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV ist damit erfüllt.



### 3.3.2 Zuverlässigkeit und Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchV)

Es dürfen keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Strahlenschutzbeauftragten ergeben, und sie müssen die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen.

Die Fachkunde des Strahlenschutzbeauftragten gemäß § 31 Abs. 2 StrlSchV und seines Stellvertreters wurden dem UM nachgewiesen. Dem UM sind keine Tatsachen aus ihren früheren Tätigkeiten bekannt, die Zweifel an ihrer Zuverlässigkeit begründen würden. Beide Strahlenschutzbeauftragte sind nach AtZüV zuverlässigkeitsüberprüft.

Die Genehmigungsvoraussetzung des § 9 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchV ist damit erfüllt.

### 3.3.3 Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten und deren Befugnisse (§ 9 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchV)

Die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV setzt voraus, dass die für eine sichere Ausführung des Umgangs notwendige Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten vorhanden ist und ihnen die für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Befugnisse eingeräumt sind.

Tätigkeiten im Kontrollbereich des RBZ-P dürfen nur stattfinden, wenn ein Strahlenschutzbeauftragter am Standort anwesend ist. Somit liegt es im Interesse der Antragstellerin eine ausreichende Anzahl Strahlenschutzbeauftragte zu bestellen. Es finden keine Tätigkeiten statt, die einen unterbrechungsfreien Betrieb des RBZ-P voraussetzen. Daher ist die vorgesehene Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten ausreichend für eine sichere Ausführung des Umgangs.

Den bestellten Strahlenschutzbeauftragten wurden alle notwendigen Befugnisse nach § 33 Abs. 2 und 3 StrlSchV übertragen.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchV ist damit erfüllt.

#### 3.3.4 Kenntnisse der sonst tätigen Personen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchV)

Die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV setzt voraus, dass gewährleistet ist, dass die bei dem Umgang sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen.

Die notwendigen Kenntnisse werden für das sonst tätige Personal entsprechend den Vorgaben im Betriebsreglement vor Aufnahme der Tätigkeiten vermittelt und laufend aktualisiert (Unterweisung nach Strahlenschutzverordnung und innerbetriebliche Fortbildung). Die Kenntnisvermittlung erfolgt in Zusammenarbeit mit der EnKK, es wird auf die etablierten Strukturen am Standort zurückgegriffen.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchV ist damit erfüllt.

#### 3.3.5 Ausrüstung und Maßnahmen zur Einhaltung der Schutzvorschriften (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 StrlSchV)

Es muss gewährleistet sein, dass bei dem Umgang die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden.

Als Bewertungsmaßstab wurden neben den Schutzvorschriften der Strahlenschutzverordnung das DIN/VDE-Regelwerk sowie abgestuft und in sinnvoller Anwendung die ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radi-

oaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung in der Fassung vom 10.06.2013 (ESK-Leitlinie) und sicherheitstechnische Regeln des Kerntechnischen Ausschusses (KTA-Regeln) herangezogen.

Die TÜV SÜD ET hat mit dem Gutachten vom Oktober 2018 bestätigt, dass durch die von der Antragstellerin beantragten Maßnahmen

- gewährleistet ist, dass bei dem Umgang die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden,
- die Einhaltung der relevanten Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung gewährleistet ist,
- die zur Reinhaltung des Wassers, der Luft und des Bodens erforderlichen Maßnahmen getroffen sind und
- sich durch das beantragte RBZ-P keine unzulässigen Rückwirkungen auf die anderen kerntechnischen Einrichtungen am Standort KKP ergeben.

Das UM hat das Gutachten auf Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit überprüft. Die Anwendung der Bewertungsmaßstäbe auf die von dem Vorhaben betroffenen Sachverhalte, die Bewertungen und die Schlussfolgerungen sind nachvollziehbar und schlüssig dargestellt. Das UM schließt sich den Bewertungen des Gutachters an. Es kommt auf der Grundlage der Erörterungen in den Fachgesprächen, der Feststellungen des Gutachters sowie den schriftlich festgehaltenen Zusagen der Antragstellerin zur Umsetzung der durch die TÜV SÜD ET ausgesprochenen Gutachtensbedingungen zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich des beantragten Umgangs die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden.

Maßgeblich für die sicherheitstechnische Bewertung des UM sind die folgenden Punkte:

### 3.3.5.1 Bauliche Anforderungen

Das Gebäude des RBZ-P erfüllt die Anforderungen gemäß ESK-Leitlinie hinsichtlich sicherem Einschluss radioaktiver Stoffe und Abschirmung ionisierender Strahlung. Es ist gemäß geltender Vorschriften gegen Eigen-, Schnee- und Windlasten sowie die Lasten aus den einzubauenden Be- und Verarbeitungseinrichtungen und Lasten aus Transporten und Lagerung ausgelegt. Darüber hinaus sind auch Sonderlasten wie Anpralllasten bei Transportvorgängen ausreichend berücksichtigt.

Die Auslegung der tragenden und aussteifenden Strukturen gegen Erdbeben erfolgt nach konventionellem Regelwerk unter Berücksichtigung einer Lastvorsorge. Dazu werden bei der Ermittlung der Erdbebeneinwirkungen erhöhte Bemessungswerte der Bodenbeschleunigung angesetzt, nämlich die Werte der Erdbebenzone 3 anstatt der Werte der am Standort anzusetzenden Erdbebenzone 1. Mit der Erdbebenauslegung des Gebäudes RBZ-P nach den konventionellen Regelwerken werden die Anforderungen zur erforderlichen Schadensvorsorge erfüllt.

Die Fußbodenoberkante des RBZ-P mit 100,45 m und der Lagerplatz 1 mit 100,30 m ü. NN liegen oberhalb des 10.000-jährlichen Hochwassers von 99,90 m ü. NN.

Aufgrund des begrenzten Inventars ist eine Auslegung des Gebäudes gegen die sehr seltenen Ereignisse Flugzeugabsturz und Explosionsdruckwelle nach Regelwerk nicht gefordert.

Vor Inbetriebnahme des RBZ-P müssen die Bauarbeiten abgeschlossen und die tatsächliche Ausführung bewertet sein. Zur Sicherstellung, dass das ausgeführte Bauwerk des RBZ-P den geplanten Vorgaben vollumfänglich entspricht, wird über die Nebenbestimmung 8 geregelt, dass eine Aufnahme der tatsächlichen Ausführung der baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen (As-Built-Aufnahme) durchgeführt wird und ein Abgleich mit den Planvorgaben und Lastannahmen erfolgt.

Die Erteilung dieser Umgangsgenehmigung erfolgt unbefristet. Daher wird über die Nebenbestimmung 22 geregelt, dass ein Alterungsmanagement etabliert wird, um die dauerhafte Integrität des Gebäudes sicherzustellen.

#### 3.3.5.2 Brandschutz

Das für den sicheren Betrieb erforderliche Brandschutzkonzept wurde bereits im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 58 LBO eingereicht und baurechtlich geprüft hat. Die TÜV-SÜD ET hat das Brandschutzkonzept hinsichtlich der spezifischen strahlenschutzrechtlichen Anforderungen geprüft.

Das Brandschutzkonzept basiert insgesamt auf einer Kombination von bautechnischen (insbesondere Brandschutzwände, Brandabschottungen, Brandschutztüren), anlagentechnischen (insbesondere Brandmeldeanlage, Wandhydranten, trockene Steigleitungen, Feuerlöscher) und administrativen Brandschutzmaßnahmen (insbesondere Brandschutzordnung, Mitarbeiterunterweisung). Die Einordnung des Gebäudes nach Industriebau-richtlinie und die Einstufung in die Gefahrenstufe GS3 sind korrekt erfolgt.

Die Anforderungen an die Zugänglichkeit, die Löschwasserversorgung sowie -rückhaltung, die baulichen und technischen Maßnahmen zur Brandeindämmung und Brandbekämpfung sowie die Brandmeldeanlage werden erfüllt.

#### 3.3.5.3 System- und Verfahrenstechnik

Die Auslegung der System- und Verfahrenstechnik erfolgt anforderungsgerecht nach konventionellem Regelwerk. Bei der Überwachung der Ableitungen mit der Abluft und dem Abwasser wird abweichend dazu das kerntechnische Regelwerk herangezogen, um eine einheitliche Bilanzierung mit den anderen Anlagen am Standort zu gewährleisten und die Einhaltung der genehmigten Ableitungen sicherzustellen. Die Abgabe der Abwässer erfolgt

dabei als Indirekteinleiter über eine gemeinsame Abwasserleitung mit der kerntechnischen Anlage KKP 2. Die Abluft wird über einen neuen gemeinsamen Kamin mit dem SAL-P geführt.

Die Abwasseraufbereitung und -entsorgung, bestehend aus Abwassersammelbehältern, Vakuumverdampferanlage, Konzentratbehältern, Übergabebehältern und Infasstrocknung erfüllt die genannten Anforderungen.

Die für die im RBZ vorgesehenen Tätigkeiten benötigten Konditionierungs- und Zerlegeeinrichtungen (samt den notwendigen Hilfssystemen wie Brenngas-, Druck- und Atemluftversorgung sowie den auf den Caissons installierten dezentralen Abluftfilteraggregaten) sind in ausreichendem Umfang eingeplant und entsprechen den Anforderungen. Das Zusammenwirken und die gegenseitigen Abhängigkeiten der installierten maschinentechnischen Einrichtungen werden nach einer abschließenden Aufnahme des ausgeführten Zustands (As-built-Aufnahme) und vor der Inbetriebnahme im Sinne des Umgangs mit radioaktiven Stoffen überprüft. In diesem Rahmen sind die vorgelegten Gefährdungsbeurteilungen der maschinentechnischen Anlagen mit den konkreten Gegebenheiten der ausgeführten Einrichtungen abzugleichen und zu vervollständigen. Hierzu wird Nebenbestimmung 7 erlassen.

Für neue Bearbeitungs- oder Konditionierungsverfahren oder mobile Einrichtungen wird vor deren Erstanwendung im RBZ-P durch die Aufsichtsbehörde, erforderlichenfalls unter Zuziehung von Sachverständigen, geprüft, dass diese keine unzulässigen Rückwirkungen auf den Betrieb des RBZ-P haben. Hierzu wird die Nebenbestimmung 20 erlassen.

Bei der Bearbeitung fallen in geringem Maße auch Sekundärabfälle an (z.B. Schleifstäube, Abwässer), die nicht mehr getrennt zugeordnet werden können. Diese Abfälle verbleiben zur weiteren Behandlung und Entsorgung am Standort.

#### 3.3.5.4 Transporttechnik / Hebezeuge

Die beiden Brückenkräne sind korrekt nach KTA 3902, Abschnitt 3 eingestuft und erfüllen die diesbezüglichen Anforderungen. Die für eine Einzelperson der Bevölkerung zulässigen Dosisgrenzwerte bei einem zu unterstellenden Lastabsturz werden deutlich unterschritten. Ebenso werden die Grenzwerte für die anwesenden Mitarbeiter unterschritten.

Die zu erwartenden Lasten bei Transportvorgängen sind ausreichend berücksichtigt worden.

#### 3.3.5.5 Lüftungstechnik / Konditionierung der Raumluft

Die Lüftungsanlage unterteilt sich in zwei unabhängige Anlagen für den Kontrollbereich und den Überwachungsbereich der Freimesshalle.

Die Lüftungsanlage im Kontrollbereich ist nach kerntechnischen Anforderungen gemäß DIN 25425-1 ausgelegt, stellt die Druckstaffelung und somit die vorgegebene gerichtete Luftströmung sicher und ermöglicht die kontrollierte und gefilterte Abgabe der potentiell aktivitätsführenden Kontrollbereichsluft über den Kamin und die dort vorgesehenen Messstellen zur Überwachung der Fortluft. Bei einem kompletten Lüftungsausfall werden die Gebäudeabschlussklappen geschlossen und die Arbeiten eingestellt. Zusätzlich sind die Caissons in denen die besonders belastenden Arbeiten stattfinden, mit eigenständigen Lüftungsanlagen und Filtern ausgestattet. Dadurch wird eine Belastung der Raumluft im Kontrollbereich mit radioaktiven Partikeln und Aerosolen vermieden. Die an die Lüftung zu stellenden Anforderungen werden damit erfüllt.

#### 3.3.5.6 Elektrotechnische Einrichtungen

Die elektrische Versorgung des RBZ-P erfolgt anforderungsgerecht aus dem Infrastrukturgebäude SIG-P, welches rückwirkungsfrei an die Strom-

versorgung des Standortes angebunden ist. Neben der Normalnetzversorgung ist für alle sicherheitstechnisch relevanten Systeme eine unterbrechungsfreie Ersatzstromversorgung realisiert.

Die Konzeption wichtiger leittechnischer Komponenten wie der Störmeldeanlage, der Steuerung der Raumluftechnik- und Abwasseraufbereitungsanlagen sowie der Beleuchtungs- und Kommunikationstechnik erfüllt die Anforderungen.

Die IT-Infrastruktur wird gemäß den Anforderungen aus den IT-Grundschutzkatalogen des BSI (BSI-Grundschutz) aufgebaut und erfüllt damit bereits die Anforderungen aus der geplanten Richtlinie zur Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe.

#### 3.3.5.7 Strahlenschutz

Bei den geplanten Tätigkeiten im RBZ-P handelt es sich um den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen. Die insoweit anwendbaren Vorschriften der Strahlenschutzverordnung zum Schutz der Bevölkerung und des Personals werden erfüllt.

Es wird zwischen Kontrollbereich (KB) und Überwachungsbereich (ÜB) unterschieden. Sperrbereiche im KB werden bei Bedarf eingerichtet. Im ÜB wird die Ortsdosisleistung (ODL) auf maximal  $0,5 \mu\text{Sv/h}$  beschränkt, so dass eine Einzelperson in diesem Bereich bei einer zu unterstellenden Aufenthaltsdauer von maximal 2000 h im Jahr nicht mehr als eine Dosis von 1 mSv erhalten kann. Auf eine Dosimetrie kann daher im ÜB verzichtet werden.

Wird durch die Pufferlagerung von Containern auf dem Lagerplatz 1 im ÜB das Dosisleistungskriterium von  $0,5 \mu\text{Sv/h}$  überschritten, so wird ein temporärer KB eingerichtet, an dessen Grenzen das Kriterium sicher eingehalten wird. Über die Einrichtung eines temporären KB ist der Aufsichtsbehörde regelmäßig zu berichten, hierzu wird Nebenbestimmung 16 erlassen.



Die Personendosis für das im KB tätige Personal wird mit monatlich auszuwertenden amtlichen Dosimetern und mit jederzeit ablesbaren elektronischen Dosimetern bestimmt. Der Zutritt ist beschränkt und nur über Drehkreuze möglich.

Zur Vermeidung von Kontaminationsverschleppungen stehen beim Verlassen des KB Kontaminationsmonitore zur Verfügung.

Die Strahlungs- und Raumlufaktivitätsüberwachung im KB erfolgt durch eine Kombination aus festinstallierten und ergänzenden mobilen Messeinrichtungen.

Tätigkeiten im KB des RBZ-P finden nur statt, wenn ein Strahlenschutzbeauftragter am Standort anwesend und kurzfristig erreichbar ist.

Die Strahlenexposition in der Umgebung des RBZ-P wird durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit der Fortluft und dem Wasser sowie durch Direktstrahlung verursacht.

Im Rahmen des Umgangs mit radioaktiven Stoffen im RBZ-P hat die Antragstellerin die Festlegung folgender Werte für zulässige Ableitungen radioaktiver Stoffe mit der Fortluft

- für gasförmige radioaktive Stoffe
 

Tritium (H-3) im Kalenderjahr:	$5,0 \times 10^{10}$ Bq
C-14 im Kalenderjahr:	$5,0 \times 10^9$ Bq
- für radioaktive Aerosole
 

im Kalenderjahr:	$4,50 \times 10^9$ Bq
an 180 aufeinanderfolgenden Tagen:	$2,25 \times 10^9$ Bq
für den Zeitraum eines Kalendertages:	$4,50 \times 10^7$ Bq

und die Festlegung folgender Werte für zulässige Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser

- Radionuklidgemisch ohne Tritium im Kalenderjahr  $4,8 \times 10^{10}$  Bq
- Tritium (H-3) im Kalenderjahr:  $4,0 \times 10^{12}$  Bq

beantragt.

Diese Werte stellen sicher, dass die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung für die Bevölkerung eingehalten werden. Sie wurden unter Berücksichtigung der Vorbelastung der anderen kerntechnischen Anlagen am Standort einschließlich des ebenfalls neu zu errichtenden Standort-Abfalllagers (SAL-P) ermittelt. Damit ist gewährleistet, dass die Summe aller Ableitungen der Anlagen am Standort den ursprünglich im Bescheid „Festlegung der maximal zulässigen Aktivitätsabgaben mit Luft und Wasser gemäß § 47 Abs. 1 und 3 der Strahlenschutzverordnung“ vom 25.02.2005 (Az.: 4-4651.20-8) festgelegten Ableitungswerte für den Standort KKP entspricht bzw. kleiner ist (eine Übersicht über alle Anlagen mit genehmigten Ableitungswerten am Standort ist in der Nr. 1.4 der Hinweise der 1. SAG KKP 1 vom 07.04.2017 zu finden).

Mit der Festlegung der zulässigen Ableitungswerten mit der Luft wird § 47 Abs. 3 StrlSchV umgesetzt. Bei der Berechnung der Strahlenexpositionen wird davon ausgegangen, dass die zulässigen Ableitungen im jeweiligen Kalenderjahr ausgeschöpft werden.

Die Überwachung der Aktivitätsabgaben aus dem KB mit der Fortluft und dem Abwasser erfolgt gemäß KTA-Regelwerk. Die Bilanzierung von gasförmigem C-14 und H-3 erfolgt mittels Filterpatronen. Die kontinuierliche Aerosolmessstelle in der Kaminfortluft wird parallel an das behördliche Kernreaktor-Fernüberwachungssystem (KFÜ) angebunden, so dass eine kontinuierliche Überwachung aller Emittenten am Standort und der Einhaltung der genehmigten Ableitungswerte möglich ist. Das gesammelte und gereinigte Abwasser wird vor der Abgabe beprobt und auf Einhaltung der Grenzwerte für die Aktivität und die chemischen Parameter im Labor untersucht. Zusätzlich wird die Abgabe durch eine kontinuierliche Aktivitätsmessstelle überwacht. Bei erhöhten Messwerten wird die Abgabe automatisch verhindert. Diese Messstelle wird ebenfalls an das KFÜ angebunden. Zur Duldung des KFÜ wird die Nebenbestimmung 17 erlassen.

Die maximale Dosis aus der Direktstrahlung von  $< 0,463$  mSv/a bei 8760 h Aufenthaltszeit wurde konservativ abdeckend ermittelt. Der maximale Aufpunkt liegt südwestlich des RBZ-P auf dem Betriebsgelände des Standortes Philippsburg. Damit wird der Grenzwert der Strahlenschutzverordnung für die allgemeine Bevölkerung von 1 mSv/a sicher eingehalten.

Die Überwachung der Immissionen in der Umgebung des RBZ-P gemäß § 48 Abs. 2 StrlSchV soll in Anlehnung an die Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) erfolgen. Sie ist bis auf weiteres durch die Überwachungsprogramme der beiden Kernkraftwerke am Standort abgedeckt. Zur Berücksichtigung von zukünftigen Anpassungen wird die Nebenbestimmung 18 erlassen.

Die Grenzwerte für Radioaktivtransporte im ÜB orientieren sich an den Werten des Gefahrgutrechts für Transporte auf allgemeinen Straßen. Ankommende Transporte müssen die Annahmebedingungen des RBZ-P erfüllen. Mit der Nebenbestimmung 25 wird geregelt, dass auch die technischen Sicherheitsmaßnahmen des Transportrechts anzuwenden sind und die Transportbedingungen am Standort KKP einheitlich geregelt sind.

#### 3.3.5.8 Störfälle und sehr seltene Ereignisse

Da im RBZ-P der Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in einer Größenordnung geplant ist, der für die dosisrelevanten Nuklide Co-60 und Cs-137 das  $10^7$ -fache der Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung übersteigt, wird entsprechend den Vorgaben des Regelwerks nachgewiesen, dass die Anforderungen des § 50 StrlSchV in Verbindung mit § 117 Abs. 16 StrlSchV und somit in der Umgebung der Störfallplanungswert gemäß Strahlenschutzverordnung von 50 mSv sowie für sehr seltene Ereignisse der einzuhaltende Eingreifrichtwert von 100 mSv sicher eingehalten werden. Hierzu wurden in der Sicherheitsbetrachtung (U 4.4) folgende Einwirkungen von innen (EVI) und Einwirkungen von außen (EVA) untersucht.

##### Einwirkungen von innen (EVI)

- Absturz von Behältern mit radioaktiven Stoffen innerhalb und ggf. außerhalb des Gebäudes
- Kollisionen bei Transportvorgängen
- Leckagen von Behältern mit aktivitätsführenden Medien
- Anlageninterne Überflutung

- Komponentenversagen, Versagen von Behältern mit hohem Energiegehalt
- Anlageninterner Brand
- Anlageninterne Explosionen
- Chemische Einwirkungen
- Ausfälle und Störungen wichtiger Einrichtungen

#### Einwirkungen von außen (EVA)

- Witterungsbedingte Einwirkungen
- Blitzschlag
- Biologische Einwirkungen
- Waldbrände
- Erdbeben und Bergschäden
- Hochwasser
- Erdbeben
- Anlagenexterne Brände
- Eindringen gefährlicher Stoffe
- Wechselwirkung mit den anderen kerntechnischen Einrichtungen am Standort

#### Sehr seltene Ereignisse

- Flugzeugabsturz
- Explosionsdruckwellen
- Extremhochwasser

Dieses Ereignisspektrum ist abdeckend und führt mit dem anzusetzenden Nuklidvektor und den anzusetzenden Inventaren zu keinen Überschreitungen der Störfallplanungswerte, sofern, wie unterstellt, im Pufferlager keine befüllten Konrad-Container gehoben werden, während gleichzeitig Abschirmbehälter mit Fässern mit Verdampferkonzentraten (VDK) geöffnet sind. Zur Erstellung von Regelungen die dies sicherstellen, wird Nebenbestimmung 4 erlassen. Die Ergebnisse der Sicherheitsbetrachtung (U 4.4) der Antragstellerin wurden durch die unabhängigen Gegenrechnungen des Sachverständigen bestätigt.

Abdeckendes Ereignis für interne Ereignisse (EVI) ist ein unterstellter Brand, der in der Umgebung zu einer maximalen Dosis von ca. 6,17 mSv für ein Kleinkind führen würde.

Bei den externen Einwirkungen ist entsprechend der erdbebeninduzierte Brand das abdeckende Ereignis. In Summe wird durch weitere Erdbeben- einwirkungen wie Lastabstürze und Leckagen eine Dosis von ca. 9,91 mSv für ein Kleinkind erwartet.

Aufgrund der Bedeutung des Brandes als hauptbeitragendes Ereignis für die externe Dosis, sind administrative Regelungen zu treffen, die die Brandlast im Kontrollbereich durch brennbare Reststoffe, die der Freigabe zugeführt werden können, begrenzen. Hierzu wird die Nebenbestimmung 3 erlassen.

Für zu unterstellende sehr seltene Ereignisse wurde gezeigt, dass die gemäß den Vorgaben der SSK-Empfehlungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung ermittelte Strahlenexposition in der Umgebung des RBZ-P den für zu unterstellende sehr seltene Ereignisse maßgeblichen Eingreifrichtwert für einschneidende Maßnahmen des Katastrophenschutzes von 100 mSv nicht überschreitet.

Abdeckendes Ereignis für sehr seltene Ereignisse ist der Flugzeugabsturz. Die maximal möglich freisetzbare Aktivität bei Vollbelegung des RBZ-P inkl. des externen Lagerplatzes 1 liegt unterhalb der in den Kriterien zur Alarmierung der Katastrophenschutzbehörde für eine zu erwartende Dosis von 10 mSv genannten Werte. Die von den Sachverständigen der GRS durch eigene Rechnungen überprüften Betrachtungen zum terroristischen Flugzeugabsturz (siehe Nr. 3.3.8 der Gründe) bestätigen die sichere Einhaltung der Eingreifrichtwerte.

#### 3.3.5.9 Betriebsreglement

Das Betriebsreglement erfüllt mit seinem Aufbau in

- Teil 1: „Übergeordnete Betriebsanweisungen“,
- Teil 2: „Betrieb der Gesamtanlage“,

- Teil 3: „Störfälle“ und
- Teil 4: „Betrieb der Einrichtungen“

die Kriterien, die an eine Anlage wie das RBZ-P anzulegen sind. Alle relevanten Aspekte werden behandelt. Die vor Erteilung der Genehmigung erforderlichen Kapitel wurden vorgelegt. Die unterlegten Detailregelungen werden bis zur Inbetriebnahme des RBZ-P vervollständigt. Hierzu wird die Nebenbestimmungen 6 erlassen.

#### 3.3.5.10 Notfallschutz

Das Betriebsreglement beschreibt in ausreichendem Umfang Maßnahmen zu Wiederherstellung eines auslegungsgemäßen Zustandes der Anlage.

Die Sicherheitsbetrachtung (U 4.4) zeigt, dass Eingreifrichtwerte des externen Katastrophenschutzes nicht erreicht werden. Dennoch sind gemäß § 7c Abs. 3 i.V.m. § 9h Nr. 2 AtG auch für Anlagen die eine Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV zum Umgang mit radioaktiven Stoffen zum Zweck der Lagerung, Bearbeitung oder Verarbeitung als radioaktive Abfälle haben, für auslegungsüberschreitende Szenarien präventive und mitigative Notfallmaßnahmen zu planen und zu üben sowie die Schnittstellen zum externen Notfallschutz zu definieren. Hierzu werden in die Genehmigung die Nebenbestimmungen 9 bis 11 aufgenommen, nach denen der Aufsichtsbehörde vor der Inbetriebnahme des RBZ-P entsprechende Regelungen vorzulegen sind.

#### 3.3.5.11 Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherungsmaßnahmen richten sich nach der sicherheitstechnischen Bedeutung der Komponenten im Hinblick auf den Aspekt der Vorsorge hinsichtlich der radiologischen Schutzziele „Sicherer Einschluss radioaktiver Stoffe“ und „Vermeidung unnötiger Strahlenexpositionen“. Die Einstufung der Komponenten als „sicherheitstechnisch abgestuft“ (sa) oder betrieblich ist in der zustimmungspflichtigen Komponentenprüfliste

(KPL, U 3.20) festgelegt. Die Einstufung nach „sa“ und „betrieblich“ sowie bezüglich der Standsicherheit erfolgte gemäß den Anforderungen.

Die Wartung, Instandhaltung und wiederkehrende Prüfungen für Einrichtungen und Komponenten sind im Betriebsreglement geregelt. Der Umfang der Gutachterbeteiligung ist im Betriebsreglement festgelegt.

Die von der Antragstellerin geführte „Liste der noch bis IBS einzureichenden Unterlagen“ (U 6.2) ist eine geeignete Maßnahme zur Dokumentation und zur Nachverfolgung der noch bis zur Inbetriebnahme zu erstellenden Unterlagen und Regelungen. Über die Nebenbestimmung 14 wird geregelt, dass der Gesamtabschluss der Vorlage und die Prüfung der nach Maßgabe der „Liste der noch bis IBS einzureichenden Unterlagen“ (U 6.2) noch vorzulegenden Unterlagen der Aufsichtsbehörde vor der Inbetriebnahme des RBZ-P angezeigt wird.

Vor der Inbetriebnahme des RBZ-P ist dieses einer Inbetriebsetzungsprüfung (IBS) zu unterziehen und die Abläufe zu erproben. Dazu ist in der „Liste der noch bis IBS einzureichenden Unterlagen“ (U 6.2) unter der dortigen Nummer 2 das Inbetriebsetzungskonzept (IBS-Konzept) für das RBZ-P enthalten. Das IBS-Konzept wurde auf Grundlage der KPL (U 3.20) erstellt und bereits zur Information vorgelegt. Es ist geeignet, um darauf basierend die im RBZ-P vorgesehenen Komponenten und Systeme einzeln und im Zusammenwirken auf ihre einwandfreie und sichere Funktionsweise zu prüfen. Das IBS-Konzept muss noch um die Vorgaben aus dieser Genehmigung ergänzt werden. Im IBS-Konzept werden Felder für Erledigungsvermerke hinterlegt, über die die Abarbeitung der Prüfungen dokumentiert wird. Über die Nebenbestimmung 13 wird dementsprechend geregelt, dass vor der Inbetriebnahme des RBZ-P die Funktions- und Abnahmeprüfungen gemäß dem IBS-Konzept durchgeführt werden und nach Abschluss das mit Erledigungsvermerk versehene IBS-Konzept vorgelegt wird.

Um die dauerhafte Einhaltung der strahlenschutztechnischen Anforderungen beim unbefristeten Betrieb des RBZ-P zu gewährleisten, soll bei Fortentwicklung des einschlägigen untergesetzlichen Regelwerks im Strahlenschutz eine Überprüfung hinsichtlich der Einhaltung neuer Anforderungen erfolgen. Dies wird über die Nebenbestimmung 1 geregelt.

### 3.3.5.12 Zusammenfassende Bewertung

Die Prüfung der Antragsunterlagen hat ergeben, dass mit den vorgesehenen technischen und administrativen Maßnahmen

- das Schutzziel "Einschluss der radioaktiven Stoffe" während des Betriebs des RBZ-P erreicht wird,
- die für den Umgang erforderlichen Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden,
- die Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen nach den §§ 54 bis 57 StrlSchV eingehalten werden können,
- die Strahlenexposition von Mensch und Umwelt auch unterhalb der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung so gering wie möglich gehalten werden kann,
- aus brandschutztechnischer Sicht die erforderliche Vorsorge gewährleistet ist,
- hinsichtlich der Elektrotechnik die zu stellenden sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt werden,
- die erforderliche Vorsorge bezüglich der Netzersatzversorgung getroffen ist,
- das Konzept und der verfahrenstechnische Ablauf für den Betrieb der Systeme und Einrichtungen geeignet sind,
- die erforderliche Vorsorge gegen Störfälle und sehr seltene Ereignisse in ausreichendem Umfang getroffen ist.

Der Antragsumfang ist in den eingereichten Unterlagen ausreichend detailliert dargestellt und beschrieben, um das Konzept zum Umgang mit radioaktiven Stoffen in einem Reststoffbehandlungszentrum am Standort Philippsburg zu bewerten. Mit den vorgesehenen technischen und administra-



tiven Maßnahmen kann das RBZ-P am Standort Philippsburg ohne unzulässige Rückwirkungen auf die anderen Anlagen am Standort betrieben werden.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 StrlSchV ist damit erfüllt.

### 3.3.6 Personal zur sicheren Ausführung des Umgangs (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 StrlSchV)

Die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV setzt voraus, dass keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich Bedenken ergeben, dass das für eine sichere Ausführung des Umgangs notwendige Personal nicht vorhanden ist.

Es sind keine Tatsachen bekannt, dass das für den Betrieb notwendige Personal nicht vorhanden ist. Das leitende Personal ist dem UM aus seiner bisherigen Tätigkeit bei der EnKK bekannt bzw. ist langjährig in leitender Position im Bereich der Kerntechnik tätig und nach AtZüV überprüft.

Bei den Tätigkeiten im RBZ-P handelt es sich in erster Linie um einfache Bearbeitungsvorgänge. Komplexe Vorgänge, die auch bei nicht ausreichender Personalstärke aufgrund ihres dynamischen Verhaltens zwingende Tätigkeiten erfordern würden, sind nicht vorgesehen. Bei entsprechender Dringlichkeit, wie z.B. bei Schleusvorgängen von großen Komponenten, besteht zudem die Möglichkeit, weiteres Personal der EnKK am Standort anzufordern.

Für Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit wird auf Dienstleistungen des Standortes zurückgegriffen. Die Werksfeuerwehr wird ebenfalls vom Standort bereitgestellt. Zu vertraglich geregelten Dienstleistungen wird die Nebenbestimmung 2 erlassen.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 StrlSchV ist erfüllt.

### 3.3.7 Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 7 StrlSchV)

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 7 StrlSchV muss die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen worden sein.

Nach § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 AtDeckV bestimmt sich die Regeldeckungssumme beim Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach Anlage 2 und zwar jeweils nach der genehmigten Art, Masse, Aktivität oder Beschaffenheit der radioaktiven Stoffe.

Ausgehend von der beantragten Gesamtaktivität von  $1,0 \times 10^{13}$  Bq wurde die Regeldeckungssumme nach Anlage 2 Spalte 4 abgeleitet. Für eine konservativ abdeckende Nuklidzusammensetzung ergibt sich eine Aktivität vom  $2,5 \times 10^8$ -fachen der Freigrenzen und damit nach Anlage 2 Spalte 4 Ziffer 5 AtDeckV (vom  $10^8$ -fachen bis  $10^9$ -fachen) eine Regeldeckungssumme von 2 bis 4 Millionen Euro.

Die Deckungssumme wird daher auf 2.500.000 Euro festgesetzt.

Die Antragstellerin hat die Bestätigung einer Versicherungsgesellschaft vorgelegt, wonach für den beantragten Umfang Deckung im Rahmen einer Haftpflichtversicherung besteht.

Gemäß § 6 AtDeckV wurden die Nebenbestimmungen 26 bis 29 und zur weiteren Konkretisierung die Nebenbestimmungen 30 und 31 gegenüber der Antragstellerin als der zur Deckungsvorsorge Verpflichteten erlassen.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 7 StrlSchV ist erfüllt.

### 3.3.8 Schutz gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter (§ 9 Abs. 1 Nr. 8 StrlSchV)

Die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV setzt voraus, dass der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter gewährleistet ist.

Laut Gutachten der GRS vom August 2018 und der Stellungnahme der GRS vom November 2018 zum ergänzenden Schreiben der GNR vom 21.09.2018, von deren Vollständigkeit und Plausibilität sich das UM überzeugt hat und deren Schlussfolgerungen es sich anschließt, ist gewährleistet, dass der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter beim Betrieb des RBZ-P getroffen ist.

Aufgrund der Höhe des genehmigten Aktivitätsinventars und der getroffenen Maßnahmen ist eine erhebliche Freisetzung aus dem RBZ-P und dem zugehörigen Lagerplatz 1 nicht zu erreichen. Zur Sicherstellung, dass die genehmigten Rahmenbedingungen auf dem Lagerplatz 1 eingehalten werden, ist über dessen Belegung regelmäßig zu berichten. Hierzu wird die Nebenbestimmung 14 erlassen.

Die in der Sicherheitskonzeption des RBZ-P vorgesehenen organisatorischen und technischen Maßnahmen in Verbindung mit den baulichen Gegebenheiten sind geeignet, um die präventive Grundsicherung entsprechend den Anforderungen des geltenden Regelwerks sicherzustellen und eine Entwendung zu verhindern, bzw. frühzeitig zu erkennen.

Da sich das RBZ-P in räumlicher Nähe zu kerntechnischen Anlagen nach § 6 Abs. 1 AtG und § 7 Abs. 1 AtG befindet, wird auch der terroristische Flugzeugabsturz bewertet. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum geplanten Standort-Abfalllager SAL-P erfolgt eine gemeinsame Betrachtung der Absturzfolgen.

Gemäß Gutachten der GRS vom Februar 2018 wird der für dieses Ereignis anzusetzende Grenzwert von 100 mSv effektiver Folgedosis sicher eingehalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Beitrag des RBZ-P zur Gesamtdosis eine Größenordnung unter der des SAL-P liegt.

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter ist gewährleistet. Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 8 StrlSchV ist damit erfüllt.

### 3.3.9 Entgegenstehen öffentlicher Interessen (§ 9 Abs. 1 Nr. 9 StrlSchV)

Überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, dürfen dem Umgang nicht entgegenstehen.

Öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des genehmigten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen, stehen dem Umgang nicht entgegen. Die Vorprüfung nach UVPG hat ergeben, dass keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, weil keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 9 StrlSchV ist damit erfüllt.

### 3.3.10 Entgegenstehen von nicht gerechtfertigten Tätigkeiten nach § 4 Abs. 3 StrlSchV (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 StrlSchV)

Die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV setzt voraus, dass § 4 Abs. 3 StrlSchV dem beabsichtigten Umgang nicht entgegensteht.

Gemäß § 4 Abs. 3 StrlSchV sind diejenigen Tätigkeitsarten nicht gerechtfertigt, die in Anlage XVI StrlSchV genannt sind. Die mit dieser Genehmigung erlaubten Tätigkeiten sind in dem Katalog Anlage XVI StrlSchV nicht aufgeführt. Demzufolge steht § 4 Abs. 3 StrlSchV dem beabsichtigten Umgang nicht entgegen.

Die Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 StrlSchV ist damit erfüllt.

#### **4 Erkenntnis aus der Stellungnahme der Europäischen Kommission**

Die Europäische Kommission kommt in ihrer Stellungnahme vom 07.11.2017 (veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union C 377 vom 09.11.2017) zu folgendem Ergebnis: „Die Kommission gelangt somit zu dem Schluss, dass nicht davon auszugehen ist, dass die Durchführung des Plans für die Ableitung radioaktiver Stoffe aus der Behandlungsanlage für radioaktive Abfälle Philippsburg (RBZ-P) in Baden-Württemberg, Deutschland, im Normalbetrieb oder bei einem Störfall der in den Allgemeinen Angaben betrachteten Art und Größenordnung eine gesundheitlich signifikante radioaktive Kontamination des Wassers, Bodens oder Luftraums eines anderen Mitgliedstaats verursachen wird, wobei die Bestimmungen der Richtlinien über die grundlegenden Sicherheitsnormen zugrunde gelegt werden.“

#### **5 Begründung der Nebenbestimmungen**

Die Nebenbestimmungen beruhen auf § 17 Abs. 1 Satz 2 AtG. Sie dienen der Gewährleistung des Fortbestands der Genehmigungsvoraussetzungen und sollen die Überwachung der Einhaltung der Bestimmungen des Genehmigungsbescheids im Rahmen der Aufsicht ermöglichen. Sie sind zur Gewährleistung der Sicherheit der Anlage, der Beschäftigten und der Bevölkerung in der Umgebung der Anlage erforderlich. Sie haben im Wesentlichen verfahrensregelnden Charakter, wie z.B. die Vorlage vorhabensbegleitender Unterlagen und Nachweise.

Die Gründe für den Erlass der einzelnen Nebenbestimmungen wurden im Abschnitt 3.3 dargelegt.

Da der Grund und die Bedeutung der Nebenbestimmungen der Antragstellerin bereits aus dem Genehmigungsverfahren bekannt und der Regelungsgehalt der Nebenbestimmungen für die Antragstellerin unter Einbeziehung der bisherigen Vorgehensweise ohne weiteres verständlich ist, bedarf es gemäß § 39 Abs. 2 Nr. 2 LVwVfG keiner ausführlicheren schriftlichen Begründung.

## **6 Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 3, 4, 5, 7 und 12 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i.V.m. Nummer 3.1.3 der Anlage zu § 1 Abs. 1 der Gebührenverordnung UM (GebVO UM).

Die Gebühr wurde innerhalb des vorgegebenen Gebührenrahmens aufgrund des behördlichen Verwaltungsaufwandes und nach der Bedeutung und dem Nutzen für die Antragstellerin festgesetzt. Aufgrund der Länge des Genehmigungsverfahrens und des dabei entstandenen tatsächlichen Verwaltungsaufwandes wurde die volle Höhe des Gebührenrahmens ausgeschöpft.

Die Erhebung der Auslagen, insbesondere der Kosten der vom UM gemäß § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen, erfolgt in gesonderten Bescheiden.

Die Gebühr ist unter Verwendung des beiliegenden Zahlscheins und unter Angabe des Kassenzzeichens 1775650003688 auf das Konto 749 553 0102 der Landesoberkasse Baden-Württemberg, Postfach 10 02 02, 76232 Karlsruhe, bei der Baden-Württembergischen Bank, Bankleitzahl 600 501 01, IBAN: DE02 6005 0101 7495 5301 02, BIC: SOLADEST600, zu überweisen. Bei Verwendung eines anderen Zahlscheins ist als Verwendungszweck das obengenannte Kassenzzeichen anzugeben.

Die Gebühr wird mit der Zustellung dieses Bescheides an die Antragstellerin fällig. Wird die Gebühr nicht innerhalb eines Monats nach Fälligkeit entrichtet, so wird für jeden angefangenen Monat der Säumnis ein Säumniszuschlag von 1 vom Hundert des rückständigen, auf volle 50 Euro nach unten abgerundeten Betrages erhoben.

## **7 Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Die erteilte Genehmigung wird gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO für sofort vollziehbar erklärt, weil sowohl ein erhebliches öffentliches Interesse als auch ein erhebliches Interesse der Antragstellerin an der sofortigen Vollziehung der Genehmigung besteht und diese Interessen an einer sofortigen Vollziehung der Genehmigung gegenüber dem Interesse eines Dritten an der aufschiebenden Wirkung einer Klage überwiegen.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung erfolgt insbesondere aufgrund des erheblichen öffentlichen Interesses. Der Rückbau von KKP 1 wird seit dem 18.04.2017 vollzogen. Für KKP 2 erlischt nach § 7 Abs. 1a Nr. 4 AtG die Berechtigung zum Leistungsbetrieb spätestens mit Ablauf des 31.12.2019 endgültig. Gemäß § 7 Abs. 3 Satz 4 AtG sind Anlagen, deren Berechtigung zum Leistungsbetrieb endgültig erloschen ist oder deren Leistungsbetrieb endgültig beendet ist und deren Betreiber Einzählende nach § 2 Abs. 1 Satz 1 des Entsorgungsfondsgesetzes sind (dies trifft auf die EnKK zu) unverzüglich stillzulegen und abzubauen. Somit ist auch KKP 2 unverzüglich abzubauen.

Für den verzögerungsfreien Abbau ist eine gut abgestimmte Reststoff- und Abfalllogistik erforderlich. Durch den Betrieb des RBZ-P, insbesondere im Zusammenwirken mit dem SAL-P, wird erreicht und gewährleistet, dass Abfälle zügig aus den Kernkraftwerken am Standort herausgebracht und die Anlagen zügig zurückgebaut werden können. Durch die Anordnung der beiden Anlagen auf dem Betriebsgelände und die Bearbeitung und Lagerung in einem zusammenhängenden Gebäudekomplex werden die erforderlichen Transporte soweit wie möglich reduziert und insbesondere umfangreiche Transporte radioaktiver Abfälle über öffentliche Straßen vermieden.

Die sofortige Ausnutzung der Genehmigung liegt im Interesse der Allgemeinheit und auch im wohlverstandenen Interesse der Anwohner des Standorts KKP, da mit dem dadurch ermöglichten zügigen Abbau der Anlage KKP 1 eine Verringerung des Gefährdungspotentials einhergeht. Sie dient darüber hinaus der Verwirklichung des Gesetzeszwecks der geordneten Beendigung der gewerblichen Kernenergienutzung.

Auch die Antragstellerin hat ein erhebliches Interesse an der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung, da die fehlende Möglichkeit zur Verarbeitung der radioaktiven Reststoffe und Abfälle aus dem Abbau von KKP 1 und KKP 2 eine erhebliche Verzögerung des Abbaus der beiden Anlagen und somit einen erheblichen wirtschaftlichen Schaden für die Antragstellerin bedeuten würde.

Es sind gegenüber dem Interesse an der sofortigen Vollziehung keine überwiegenden Interessen Dritter an der aufschiebenden Wirkung einer Klage erkennbar. Für die mit der Genehmigung verbundenen möglichen Risiken ist nach Stand von Wissenschaft und Technik Vorsorge getroffen. Es ist nicht erkennbar, dass durch die sofortige Vollziehung dieser Genehmigung vollendete Tatsachen geschaffen würden, die zu einer Rechtsverletzung Dritter, etwa einer Gesundheitsgefährdung, führen könnten. Die Interessen Dritter treten daher hinter die überwiegenden öffentlichen Interessen sowie die Interessen der Antragstellerin an der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung zurück.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Mannheim, erhoben werden.

### **Hinweise**

1. Dieser Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden, die für das Gesamtvorhaben aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind.
2. Die unabhängig von der Genehmigung zum Umgang gemäß § 7 StrlSchV erforderlichen Baugenehmigung nach § 58 LBO für die Errichtung des RBZ-P wurde am 01.04.2016 vom Landratsamt Karlsruhe erteilt (Az. 14103794/0049).



Änderungsbaugenehmigungen für das RBZ-P wurden am 15.03.2017 (Az. 16108033/0014), am 18.09.2017 (Az. 14103794/0142) und am 05.02.2018 (Az. 17102129/0025) erteilt. Die Baugenehmigung für die Errichtung des SIG-P wurde am 26.01.2016 (Az. 14103780/0033) erteilt.

3. Die wasserrechtliche Genehmigung nach § 48 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) zum Betrieb einer Abwasseranlage (Verdampferanlage für radioaktives Betriebsabwasser) im RBZ-P wurde vom Landratsamt Karlsruhe am 21.02.2018 (Az. 51.14-700.722-3821769) erteilt und am 25.09.2018 (Az. 51.14-700.722-4255470) geändert.
4. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die für die Versickerung von Niederschlagswasser von den Flächen und Gebäuden RBZ, SAL und SIG sowie der Betonungsfläche auf dem Gelände des Kernkraftwerkes Philippsburg wurde am 18.09.2017 (Az. 5-8934.32-KKP/52) vom UM erteilt.
5. Die Befreiung von den Verboten des § 7 Abs. 2 DammschutzVO für den Bau des Sickerbeckens Südwest (RBZ, SAL, SIG) in der Nähe des Rheinhochwasserdammes XXXIII (Altrhein), Rheinschanzinsel, Philippsburg, wurde am 06.09.2018 (Az. Aktenzeichen 51.14-692.221-4225270) vom Landratsamt Karlsruhe erteilt.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg  
Az.: 3-4675.21-14

Stuttgart, den 17.12.2018

gez. Niehaus

Anlage: Verzeichnis der eingereichten Unterlagen