



Genehmigung

nach

§ 7 Absatz 1 des Atomgesetzes

zur

Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen (ZEBRA) und auf Pufferlagerflächen des Kernkraftwerks Isar 1 (KKI 1)

- 16. Änderungsgenehmigung -

19.05.2025



U8811.05-2024/432-14

München, 19.05.2025

Genehmigung
nach § 7 Abs. 1 des Atomgesetzes
zur Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen
im Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen (ZEBRA)
und auf Pufferlagerflächen des Kernkraftwerks Isar 1 (KKI 1)
- 16. Änderungsgenehmigung (16. ÄG) -

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis zitiierter Rechtsvorschriften, verwendeter Abkürzungen und Definitionen	5
I. Antragstellerin, Inhaberin der Kernanlage und Gegenstand der Genehmigung	..8
II. Genehmigungsunterlagen	.....9
1 Schreiben der Antragstellerin	.....9
2 Gutachten und Stellungnahmen	.....9
3 Sonstige Unterlagen	.....10
III. Auflagen	.....11
IV. Hinweise und Vorbehalte	.....12
1 Hinweise	.....12
2 Vorbehalte	.....12
V. Kostenentscheidung	.....12
A Sachverhalt	.....13
1 Genehmigungsverfahren	.....13
1.1 Antrag und Unterlagen	.....13
1.2 Zuziehung von Sachverständigen	.....13
1.3 Umweltverträglichkeitsprüfung, Vorprüfung des Einzelfalls	.....13
1.4 Anhörung der Antragstellerin	.....14
1.5 Einvernehmen des StMWi	.....14
2 Genehmigungsgegenstand	.....14
2.1 Ausgangszustand	.....14
2.2 Erweiterter Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen	.....15

B	Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung	17
1	Rechtsgrundlagen	17
2	Verfahrensmäßige Voraussetzungen	17
2.1	Zuständigkeit, Antragstellung und Verfahrensunterlagen	17
2.2	Beteiligung Dritter; Grenzüberschreitende Beteiligung Dritter	18
2.3	Behördenbeteiligung	20
2.4	Umweltverträglichkeitsprüfung	20
3	Gegenstand der 16. ÄG	21
3.1	Umgangsgestattung	21
3.2	Verfahrensregelungen	21
3.3	Bewertungsmaßstab	22
4	Genehmigungsfähigkeit des Gegenstands der 16. ÄG	22
4.1	Genehmigungsvoraussetzungen	22
4.1.1	Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen sowie Fachkunde der verantwortlichen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1.2	Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG)	23
4.1.3	Erforderliche Vorsorge gegen Schäden (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG)	23
4.1.4	Deckungsvorsorge (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG)	26
4.1.5	Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) (§ 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG)	26
4.1.6	Öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Standortwahl (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG)	27
4.2	Ermessensausübung	27
4.3	Beachtung weiterer öffentlich-rechtlicher Vorschriften gem. § 14 AtVfV	27
5	Auflagen	29
C	Kostenentscheidung	30
	Rechtsbehelfsbelehrung	30

Verzeichnis zitierter Rechtsvorschriften, verwendeter Abkürzungen und Definitionen

Antragstellerin	PreussenElektra GmbH, Ricklinger Stadtweg 123, 30459 Hannover
3. ÄG	Genehmigung nach § 7 Atomgesetz (AtG) zur Durchführung von Umrüstmaßnahmen am Reaktorgebäudekran im Kernkraftwerk Isar 1 (KKI 1) – 3. Änderungsgenehmigung – vom 20.07.1989
2. AG	Zweite Genehmigung nach § 7 Abs. 3 Atomgesetz zum weiteren Abbau des Kernkraftwerks Isar 1 in Essenbach, Landkreis Landshut
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren vom 23. Dezember 1959, Atomgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2153) geändert worden ist
AtSKostV	Kostenverordnung zum Atomgesetz und zum Strahlenschutzgesetz vom 17. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1457), die zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
AtVfV	Atomrechtliche Verfahrensverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), die zuletzt durch Artikel 16 der Verordnung vom 11. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411) geändert worden ist
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2010-1-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2024 (GVBl. S. 570) und durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 599) geändert worden ist
Betriebsreglement	Gesamtheit aller, den sicheren Betrieb des KKI 1 betreffenden betrieblichen Regelungen. Es beinhaltet auch das Betriebshandbuch mit SSp und Prüfliste
Bq	Becquerel: Maßeinheit für den radioaktiven Zerfall und bezeichnet die Aktivität einer Menge einer radioaktiven Substanz
Coreschrotte	bewegliche Reaktoreinbauten wie z.B. Steuerelemente, Messlanzen
Genehmigungsbestand	Der Gesamtbestand umfasst derzeit 9 Teilgenehmigungen, 15 Änderungsgenehmigungen samt Auflagen und das darauf basierende Betriebsreglement für das Kernkraftwerk Isar 1 sowie die 1. SAG und die 2. AG
KKI 1	Kernkraftwerk Isar 1
KKI 2	Kernkraftwerk Isar 2
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
RDB-E	Reaktordruckbehältereinbauten
1. SAG	Erste Genehmigung nach § 7 Absatz 3 des Atomgesetzes zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerks Isar 1 vom 17.01.2017
SEWD	Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter

SEWD-RL SisoraK	Richtlinie zur Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD-Richtlinie sonstige radioaktive Stoffe in Kerntechnischen Anlagen – SisoraK), Bek. d. BMUV v. 1.7.2022 – S I 5 – 1341/003-2020.0001
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
Sv	Sievert: Maßeinheit von Strahlendosen bei ionisierender Strahlung 1 mSv = 0,001 Sv; 1 µSv = 0,000001 Sv
SSp	Sicherheitsspezifikation - Die Sicherheitsspezifikationen enthalten alle für die Sicherheit der Anlage und ihres Betriebes notwendigen Betriebsordnungen und bedeutsamen Angaben und Maßnahmen sowie alle Angaben und Maßnahmen, die für die Beherrschung von Störungen und Störfällen erforderlich sind.
9. TG	9. Teilgenehmigung nach § 7 Atomgesetz (AtG) zur nuklearen Wiederinbetriebnahme und zum weiteren Betrieb für das Kernkraftwerk Isar 1 (KKI 1) in der Gemeinde Essenbach, Ortsteil Ohu, Landkreis Landshut vom 28.07.1982
TÜV SÜD	TÜV SÜD Industrie Service GmbH, gem. § 20 AtG zugezogene Sachverständige
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
VwKostG	Verwaltungskostengesetz in der bis zum 14. August 2013 geltenden Fassung
ZEBRA	Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen
ZustV	Zuständigkeitsverordnung (ZustV) vom 16. Juni 2015 (GVBl. S. 184, BayRS 2015-1-1-V), die zuletzt durch Verordnung vom 28. Januar 2025 (GVBl. S. 38) geändert worden ist



U8811.05-2024/432-14

München, 19.05.2025

An die

PreussenElektra GmbH
Ricklinger Stadtweg 123
30459 Hannover

Tenor

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) erteilt im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) folgende

Genehmigung nach § 7 Abs. 1 des Atomgesetzes
zur Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen (ZEBRA) und auf Pufferlagerflächen des Kernkraftwerks
Isar 1 (KKI 1)

- 16. Änderungsgenehmigung (16. ÄG) -

I. Antragstellerin, Inhaberin der Kernanlage und Gegenstand der Genehmigung

1 Antragstellerin und Inhaberin der Kernanlage

Der Antragstellerin

PreussenElektra GmbH, Hannover,

- Inhaberin der Kernanlage (§ 17 Abs. 6 AtG) -

wird nach Maßgabe der in Ziffer II.1 genannten Unterlagen und unter den in den Ziffern III. und IV.2 festgesetzten Auflagen und Vorbehalten die Genehmigung nach § 7 Abs. 1 des Atomgesetzes zur Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen (ZEBRA) und auf Pufferlagerflächen des Kernkraftwerks Isar 1 (KKI 1) – 16. Änderungsgenehmigung (16. ÄG) erteilt.

2 Gegenstand der Genehmigung

Gestattung des erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem Kernkraftwerk Isar 2 (KKI 2) und dem Kernkraftwerk Grafenrheinfeld (KKG) in den Einrichtungen der Reststoffbearbeitung (Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen - ZEBRA) und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 nach Maßgabe der Unterlagen in den Ziffern II.1.2, II.1.3 und II.1.5.

II. Genehmigungsunterlagen

Der 16. ÄG liegen folgende Unterlagen zugrunde, wobei die unter Ziffer 1 genannten Unterlagen verbindlicher Regelungsbestandteil sind:

1 Schreiben der Antragstellerin

- 1.1 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 16.07.2024
Antrag nach § 7 Abs. 1 AtG auf Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Zentrum zur Bearbeitung von Reststoffen und Abfällen (ZEBRA) und auf Pufferlagerflächen des KKI 1
A-01 vom 16.07.2024
- 1.2 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 30.01.2025
Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im ZEBRA des Kernkraftwerks Isar 1 (Erweiterung ZEBRA) – Zusammenfassende Beschreibung E-01, Rev.0 vom 29.01.2025
- 1.3 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 30.01.2025
Erläuterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen des KKI 2 und des KKG in den Einrichtungen der Reststoffbearbeitung und auf Pufferlagerflächen des KKI 1;
E-03, Rev.3 vom 29.01.2025
- 1.4 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 03.02.2025
Berechnung der potentiellen Strahlenexposition bei einem erzwungenen Flugzeugabsturz auf das Maschinenhaus des Kernkraftwerks Isar 1
E-04, Rev. 1 vom 28.01.2025
- 1.5 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 03.02.2025
Quantifizierung der mobilisierbaren Aktivität von Coreschrotten und RDB-Einbauten des KKI 2
E-05, Rev. 0, 01/2025

2 Gutachten und Stellungnahmen

Schreiben der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 29.05.2025
Kernkraftwerk Isar 1 (KKI 1), Gutachten zum Antrag nach § 7 Abs. 1 AtG
April – 2025

3 Sonstige Unterlagen

- 3.1 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 29.10.2024
Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 9 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht
A-02 vom 19.09.2024
- 3.2 Bekanntgabe des Ergebnisses zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG vom 23.01.2025, Bekanntgabe im Internet unter:
<https://www.uvp-verbund.de/trefferanzeige?docuuid=42270f2a-75d0-4bd3-b607-970a6b021cb6&q>
- 3.3 Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) vom 16.05.2025
- 3.4 Schreiben der PreussenElektra GmbH vom 13.05.2025

III. Auflagen

- 1 Das Betriebsreglement ist an die Belange des erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 anzupassen.
- 2 Im Monatlichen Betriebsbericht ist vor dem Einbringen von mit RDB-E bzw. Coreschrotten beladenen MOSAIK- oder KC II-Behältern aus dem KKI 2 ins ZEBRA eine Aufstellung aufzunehmen, aus der die Anzahl der o.g. Behälter hervorgeht, die sich im ZEBRA befinden.
- 3 Veränderungen der maximal zulässigen Aktivitäten, die aus dem KKI 2 sowie aus dem KKG ins ZEBRA eingebracht werden dürfen, bedürfen der Zustimmung der Aufsichtsbehörde.
- 4 Solange sich im ZEBRA MOSAIK- oder KC II-Behälter aus dem KKI 2 befinden, die mit RDB-E bzw. Coreschrotten beladen sind, sind die technische Detektion der Umschließung des sicherungsrelevanten Anlagengeländes, die Zutrittskontrollen an der Grenze zum sicherungsrelevanten Anlagengelände (mit Zweitidentifikation) sowie der bewaffnete Objektsicherungsdienst als Sicherungsmaßnahmen aufrechtzuerhalten.

IV. Hinweise und Vorbehalte

1 Hinweise

Diese 16. ÄG ergeht unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden. Diese Entscheidungen sind rechtzeitig herbeizuführen und dem StMUV unverzüglich vorzulegen. Soweit sich aus dieser 16. ÄG nichts Gegenteiliges ergibt, bleibt der Genehmigungsbestand - insbesondere die 1. SAG und die 2. AG - unberührt.

2 Vorbehalte

Es bleibt vorbehalten, Beschränkungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen dieser Genehmigung zu ändern oder weitere Beschränkungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen festzusetzen aufgrund von Erkenntnissen aus

- den wiederkehrenden Prüfungen und den Betriebsbegehungen im KKI 1,
- den Ergebnissen sonstiger Prüfungen, Untersuchungen und Messungen und
- der Immissionsüberwachung in der Umgebung des KKI 1.

V. Kostenentscheidung

Die Antragstellerin hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

Die Gebühr für diesen Bescheid wird auf

50.000 € (in Worten: fünfzigtausend Euro)

festgesetzt.

Auslagen werden gesondert erhoben.

A Sachverhalt

1 Genehmigungsverfahren

1.1 Antrag und Unterlagen

Mit Schreiben vom 16.07.2024 hat die Antragstellerin eine Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 AtG zum erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 beantragt.

Die Antragstellerin beabsichtigt, den mit der 2. AG genehmigten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 im ZEBRA zu erweitern sowie mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 über die bisherige Gestattung der 9. Teilgenehmigung (9. TG) hinaus umzugehen. Mit den unter Ziffer II.1.2 bis II.1.5 aufgeführten Schreiben hat die Antragstellerin dazu präzisierende Unterlagen vorgelegt.

1.2 Zuziehung von Sachverständigen

Für die Begutachtung des erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 wurde die TÜV SÜD Industrie Service GmbH gem. § 20 AtG mit der gutachterlichen Begleitung des Genehmigungsverfahrens beauftragt. Diese schließt die Fertigung eines Sicherheitsgutachtens mit ein (Unterlage Ziffer II.2).

1.3 Umweltverträglichkeitsprüfung, Vorprüfung des Einzelfalls

Das StMUV hat auf Basis der von der Antragstellerin für die 16. ÄG eingereichten Unterlage zur Abschätzung der Umweltauswirkungen (Unterlage Ziffer II.3.1) eine Vorprüfung des Einzelfalls nach durchgeführt. Das Ergebnis dieser Prüfung wurde am 23.01.2025 im gemeinsamen UVP-Portal der Länder veröffentlicht (s. Ziffer II.3.2).

1.4 Anhörung der Antragstellerin

Mit Schreiben vom 12.05.2025 wurde der Antragstellerin gem. Art 28 Abs. 1 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) Gelegenheit gegeben, zum Entwurf der 16. ÄG Stellung zu nehmen. Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 13.05.2025 mitgeteilt, dass keine Einwände bestehen (Unterlage Ziffer II.3.4).

1.5 Einvernehmen des StMWi

Zur Herstellung des gem. § 51d Satz 2 Halbs. 2 der Zuständigkeitsverordnung (ZustV) erforderlichen Einvernehmens wurde dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) mit Schreiben vom 07.05.2025 der Entwurf der 16. ÄG übersandt. Das StMWi hat mit Schreiben vom 16.05.2025 sein Einvernehmen erteilt (Unterlage Ziffer II.3.3).

2 Genehmigungsgegenstand

2.1 Ausgangszustand

Im Kontrollbereich des KKI 1 wurden etliche für den Restbetrieb nicht mehr benötigte Systeme und Komponenten abgebaut und an deren Stelle das ZEBRA errichtet (vgl. Ziffer A.2.2.1 der 1. SAG, S. 31). Die Einrichtung des ZEBRA ist weitgehend abgeschlossen. Im ZEBRA werden derzeit kontaminierte und/oder aktivierte Stoffe einschließlich abgebauter radioaktiver Anlagenteile sowie radioaktive Abfälle aus dem Restbetrieb und dem Abbau des KKI 1 und des KKI 2 gehandhabt und dem Freigabeverfahren oder der Konditionierung zugeführt. Dazu stehen geeignete technische Einrichtungen wie Maschinen, Anlagen bzw. Geräte zur Verfügung und die erforderlichen Behandlungsschritte (u.a. Zerlegung, Dekontamination, Konditionierung, Freigabe) sind etabliert. Die für die Logistik erforderlichen Pufferlagerflächen sind im Maschinenhaus und auf dem Betriebsgelände eingerichtet.

Im Rahmen der 1. SAG wurden die Auswirkungen der noch zu unterstellenden radiologischen Ereignisse betrachtet und verifiziert, dass die daraus resultierende Strahlenexposition unterhalb der einschlägigen strahlenschutzrechtlichen Grenzwerte liegt. Dazu wurde die maximale Höhe der sich im Maschinenhaus und auf

den Pufferlagerflächen befindenden freisetzbaren Aktivität betrachtet. Die freisetzbare Aktivität liegt mit $1,1 \text{ E}+13 \text{ Bq}$ deutlich unterhalb des sich noch im KKI 1 befindenden Gesamtinventars, da ein großer Teil der Aktivität durch die beim Leistungsbetrieb erfolgte Aktivierung fest in die Materialstruktur eingebunden ist.

Auf Basis des bestehenden Genehmigungsbestands (vgl. Ziffer I.2.4 der 9. TG und Ziffer I.2.3 der 3. ÄG) ist der Antragstellerin u.a. gestattet, mit allen beim Betrieb des Reaktors anfallenden radioaktiven Stoffen umzugehen und diese zu lagern (vgl. Ziffer I.2.4.4 der 9. TG, geändert durch Ziffer I.2.3 der 3. ÄG) sowie innerhalb vorgegebener Aktivitätsgrenzen mit fremden radioaktiven Stoffen umzugehen, auch wenn dieser Umgang nicht für den Betrieb des KKI 1 notwendig ist (vgl. Ziffer I.2.4.9 der 9. TG). Der Umgang im ZEBRA wurde für Stoffe aus dem KKI 2 mit der 2. AG auf eine freisetzbare Aktivität von $3 \text{ E}+11 \text{ Bq}$ erweitert und begrenzt. Seit Nutzung der 1. SAG wurden bis 01.03.2025 mit abgeschlossenen Demontagevorhaben Systeme und Komponenten abgebaut und entsorgt und damit aus dem KKI 1 ausgebracht. Im aufsichtlichen Verfahren wurde daher der o.g. Wert von $3 \text{ E}+11 \text{ Bq}$ auf $2,2 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ erhöht, um die Verarbeitungskapazität des ZEBRA im Rahmen der Gestattung der 1. SAG von maximal $1,1 \text{ E}+13 \text{ Bq}$ ausnutzen zu können.

2.2 Erweiterter Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen

Sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKI 2

Die Umgangsgestattung der 2. AG soll für sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKI 2 auf eine maximal zulässige Aktivität von $5 \text{ E}+16 \text{ Bq}$ angehoben werden. Zusätzlich zum bereits genehmigten Umgang sollen Behälter mit Reaktordruckbehältereinbauten (RDB-E) und Coreschrotten zur abschließenden Bearbeitung ins ZEBRA gebracht werden. Es handelt sich um kontaminierte und aktivierte Metalle, bei denen ein erheblicher Teil der Aktivität fest in der Metallmatrix eingebunden ist und somit bei Ereignissen nicht freigesetzt wird. Die Bilanzierung des freisetzbaren Aktivitätsanteils wird in Unterlage Ziffer II.1.5 ausgeführt. Darin wird gezeigt, dass die in der 1. SAG durchgeführten Bewertungen der Konsequenzen einer Freisetzung radioaktiver Stoffe bei Ereignissen weiterhin gültig sind.

Im ZEBRA sollen MOSAIK-Behälter mit RDB-E und Coreschrotten des KKI 2 getrocknet werden. Insgesamt sollen sich maximal 28 verschlossene MOSAIK-Behälter zeitgleich im ZEBRA befinden. Davon sollen gleichzeitig maximal acht Be-

hälter für den Trocknungsvorgang geöffnet sein. Weiterhin soll eine Resthohlraumverfüllung von KC II-Behältern mit RDB-E und Coreschrotten aus dem KKI 2 vorgenommen werden. Insgesamt sind bis zu acht verschlossene KC II-Behälter zeitgleich zur Pufferlagerung im ZEBRA vorgesehen. Davon sind gleichzeitig höchstens sechs Behälter zur Verfüllung geöffnet. Die Trocknung von MOSAIK-Behältern und die Resthohlraumverfüllung von KC II-Behältern aus dem KKI 2 soll nicht zeitgleich stattfinden. Das Abstellen dieser Behälter auf Pufferlagerflächen außerhalb des Kontrollbereichs ist nicht vorgesehen.

Sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKG

Die Umgangsgestattung der 9. TG soll hinsichtlich des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKG auf eine maximal zulässige Aktivität von $1 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ angehoben werden. Diese wird konservativ dem freisetzbaren Anteil der im ZEBRA vorhandenen Gesamtaktivität zugerechnet. Die in der 1. SAG formulierten Randbedingungen für das ZEBRA werden weiterhin eingehalten.

Bei den sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKG handelt sich beispielsweise um demontierte Bearbeitungsstationen (z.B. Sägen oder Strahlboxen), Gerüstmaterial, Werkzeuge, Lüftungsanlagen und Rest-Demontagemassen aus der Gebäudedekontamination und -freigabe des KKG. Deren Bearbeitung, Dekontamination und Entsorgung ist im KKG nicht mehr möglich, um den Abbau und die Gebäudefreigabe des KKG abschließen zu können. Alle ins ZEBRA eingebrachten sonstigen radioaktiven Stoffe aus dem KKG werden analog zu den Regelungen für sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKI 2 (2. AG) erfasst, dokumentiert und entsprechend den geplanten Entsorgungszielen separat behandelt. Durch den Einsatz elektronischer Buchführungssysteme können während der gesamten Prozesskette alle Reststoffe und Abfälle nachverfolgt und ihre relevanten Daten abgerufen und somit auch eindeutig den Anlagen KKI 1, KKI 2 oder KKG zugeordnet werden. Die Gebinde werden dazu eindeutig gekennzeichnet. Die Möglichkeit einer Verwechslung wird damit ausgeschlossen. Das Logistikkonzept (Unterlage Ziffer II.1.10 der 1. SAG) gilt auch für die Materialflüsse aus dem KKG. Die Transportwege und Pufferflächen sind bereits jetzt schon so angelegt, dass die Stoffströme für die verschiedenen Entsorgungswege so weit wie möglich voneinander getrennt geführt werden, um Querkontaminationen zu verhindern. Auf den Pufferlagerflächen des KKI 1 sollen auch sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKG gelagert werden, dies erfolgt analog zu den Regelungen für sonstige radioaktive Stoffe aus dem KKI 2 (2. AG).

B Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung

1 Rechtsgrundlagen

Hinsichtlich des beantragten erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 handelt es sich um ein Vorhaben, das einer Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 Satz 1 AtG bedarf und für das die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 7 Abs. 2 AtG gelten.

Das Verfahren ist im Atomgesetz und in der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung geregelt. Zusätzlich sind das Strahlenschutzgesetz, die Strahlenschutzverordnung und die Atomrechtliche Entsorgungsverordnung einzuhalten.

Die genehmigungsbehördliche Prüfung der Antragsunterlagen erfolgt auf Basis der Stellungnahme der TÜV SÜD Industrie Service GmbH und eigener Erkenntnisse. Die vorliegende 16. ÄG kann mit den in Ziffer III. festgesetzten Auflagen erteilt werden, weil

- die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind,
- die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG erfüllt sind,
- im Rahmen des Versagungsermessens nach § 7 Abs. 2 AtG keine Gründe ersichtlich sind, die der beantragten 16. ÄG entgegenstehen und
- die übrigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften beachtet sind (§ 14 AtVfV).

2 Verfahrensmäßige Voraussetzungen

Die verfahrensmäßigen Voraussetzungen für die Erteilung der 16. ÄG liegen vor. Das Genehmigungsverfahren einschließlich der UVP-Vorprüfung nach § 2a Abs. 1a AtG wurde nach den Bestimmungen des § 7 Abs. 4 Satz 3 AtG und der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung durchgeführt.

2.1 Zuständigkeit, Antragstellung und Verfahrensunterlagen

Zuständig für die Erteilung der 16. ÄG ist gem. § 24 Abs. 2 AtG i. V. m. § 51d Satz 2 Halbs. 1 ZustV das StMUV.

Der Antrag entspricht den Erfordernissen des § 2 AtVfV. Die gem. § 3 Abs. 1 Nr. 1 AtVfV geforderten Angaben für den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 sind in den Unterlagen gem. Ziffern II.1.2, II.1.3 und II.1.5 enthalten. Auch die gem. § 2a Abs. 1a AtG i. V. m. § 7 Abs. 4 UVPG für die UVP-Vorprüfung des Genehmigungsgegenstands erforderlichen Angaben wurden mit Unterlage Ziffer II.3.1 vorgelegt.

2.2 Beteiligung Dritter; Grenzüberschreitende Beteiligung Dritter

Von der Beteiligung Dritter sowie der grenzüberschreitenden Beteiligung Dritter wurde abgesehen.

Gem. § 4 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. Abs. 2 AtVfV kann, wenn eine Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 AtG beantragt ist, von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung abgesehen werden, wenn im Sicherheitsbericht keine zusätzlichen oder anderen Umstände darzulegen wären, die nachteilige Auswirkungen für Dritte besorgen lassen. Ein Absehen von der Bekanntmachung und Auslegung ist nicht zulässig, wenn nach dem UVPG die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht (§ 4 Abs. 4 Satz 2 AtVfV).

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung, die zu einer zwingenden Öffentlichkeitsbeteiligung geführt hätte, war nicht erforderlich, da durch Auflage III.2 sichergestellt ist, dass die freisetzbare Aktivität weiterhin unter dem bereits durch den Genehmigungsbestand legalisierten und bei Erteilung der 1. SAG vorausgesetzten Aktivitätsinventar liegt (vgl. Unterlage Ziffer II.16 der 1. SAG). Auch sind zu betrachtende Ereignisse, die zu Auswirkungen auf Dritte führen können, von der 16. ÄG nicht berührt. Damit treten durch die Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 im Verhältnis zu den Ergebnissen der UVP für die 1. SAG keine zusätzlichen oder anderen nachteiligen Auswirkungen für Dritte auf. Alle diesbezüglichen Aspekte wurden bereits im Zuge der 1. SAG abschließend geprüft.

Ein Fall der erforderlichen Bekanntmachung und Auslegung gem. § 4 Abs. 2 Satz 3 Nr. 1 bis 5 AtVfV liegt nicht vor. Durch den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Puffer-

lagerflächen des KKI 1 kommt es zu keiner Erhöhung von genehmigten Aktivitätsabgaben oder Immissionen. Durch den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 ergeben sich ferner keine sicherheitstechnisch bedeutsamen Änderungen an der Konzeption der Anlage, und die für die Beherrschung von Ereignissen erforderlichen Systeme werden weiterhin betrieben.

Von einer zusätzlichen, fakultativen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde nach pflichtgemäßem Ermessen abgesehen (Art. 40 BayVwVfG). Da es nicht zu einer Änderung der im KKI 1 aufgrund des Genehmigungsbestands zulässigen freisetzbaren Aktivität kommt und diese bereits Gegenstand der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der 1. SAG war, ist eine Betroffenheit Dritter ausgeschlossen. Zudem wurde bereits im Sicherheitsbericht und auch im Erörterungstermin am 22.07.2014 zur 1. SAG KKI 1 ausdrücklich darüber informiert, dass das ZEBRA auch für die Reststoffbehandlung und Abfallkonditionierung von abgebauten radioaktiv kontaminierten Anlagenteilen und radioaktiven Abfällen beim Abbau des KKI 2 genutzt werden solle. Von einer erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung sind insofern keine wesentlichen neuen Erkenntnisse zu erwarten. Eine Betroffenheit Dritter oder gar Rechtsverletzungen können von vornherein ausgeschlossen werden. Das Interesse der Antragstellerin und der Genehmigungsbehörde an einer zügigen Verfahrensdurchführung (Art. 10 Satz 2 BayVwVfG, § 7 Abs. 3 Satz 4 AtG) überwiegt ein mögliches Interesse (nichtbetroffener) Dritter an einer Artikulation in einer zusätzlichen Öffentlichkeitsbeteiligung bei Weitem.

Die im Rahmen der 1. SAG durchgeführte Prüfung der insgesamt geplanten Maßnahmen hatte ergeben, dass eine Unterrichtung von Behörden der Nachbarstaaten der Bundesrepublik Deutschland gem. § 7a Abs. 1 Satz 1 Halbs. 1 Alt. 1 AtVfV in der zum Zeitpunkt der Erteilung der 1. SAG maßgebenden Fassung nicht erforderlich war, da eine relevante Exposition der dortigen Bevölkerung oder Umwelt nicht zu besorgen war (Ziffer B. 2.2.2, S. 51 der 1. SAG). Da es nicht zu einer Änderung der zulässigen freisetzbaren Aktivität kommt, sind grenzüberschreitende nachteilige Umweltauswirkungen des beantragten erweiterten Umgangs nach wie vor ausgeschlossen.

2.3 Behördenbeteiligung

Gem. § 7 Abs. 4 Satz 1 AtG sind alle Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und der sonstigen Gebietskörperschaften zu beteiligen, deren Zuständigkeitsbereich berührt wird. Dies geschah vorbereitend zur 1. SAG. Nach Überzeugung des StMUV ergeben sich durch die Erweiterung des Umgangs keine zusätzlichen Umstände, die eine erneute Behördenbeteiligung geboten hätten.

Das StMWi hat das erforderliche Einvernehmen (§ 51d Satz 2 Halbs. 2 ZustV) mit Schreiben vom 16.05.2025 erteilt.

2.4 Umweltverträglichkeitsprüfung

Für die Umgangserweiterung wurde eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt (§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nummer 2, Abs. 4 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG, § 2a Abs. 1a AtG).

Gem. § 9 Abs. 4 UVPG gilt für die Vorprüfung bei Änderungsvorhaben § 7 UVPG entsprechend. Die Behörde muss im Rahmen einer allgemeinen Vorprüfung ermitteln, ob die mit der 16. ÄG verbundenen Maßnahmen („Änderung“) zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können. Bereits vorliegende Ergebnisse vorgelagerter Umweltprüfungen bezieht die Behörde in die Vorprüfung mit ein (§ 7 Abs. 5 Satz 2 i. V. m. § 2 Abs. 10 UVPG).

Zur Vorbereitung der Vorprüfung hat die Antragstellerin die Unterlage Ziffer II.3.1 eingereicht. Die Prüfung erfolgte gemäß § 7 Abs. 1 Satz 2 UVPG nach den Kriterien der Anlage 3 zum UVPG und hatte zum Ergebnis, dass keine UVP-Pflicht besteht. Bei der Prüfung wurden die Ergebnisse der im Rahmen der Erteilung der 1. SAG durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung samt FFH-Gebiets-Verträglichkeitsvorprüfung und Vorprüfung des besonderen Artenschutzes, welche die insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau des KKI 1 zum Gegenstand hatte, miteinbezogen (§ 7 Abs. 5 Satz 2 UVPG). Da sich durch den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 die sich im KKI 1 befindende freisetzbare Aktivität nicht erhöht, können durch die Nutzung der 16. ÄG keine weiteren Umweltauswirkungen auftreten, die über die bereits im Rahmen der 1. SAG abschließend betrachteten und bewerteten Umweltauswirkungen hinausgingen. Eine neue Faktenlage (z. B. Umweltauswirkungen, Zustand der

Schutzgüter), die im Rahmen der 16. ÄG zu einem anderen Befund führen könnte, liegt nicht vor.

Das Ergebnis der Prüfung (Datum der Entscheidung 22.01.2025) wurde gem. § 5 Abs. 2 Sätze 1 bis 3 UVPG am 23.01.2025 im UVP-Portal der Länder und auf der Internetseite des StMUV (Art. 27a Abs. 1 Satz 1 und 2 BayVwVfG) veröffentlicht.

3 Gegenstand der 16. ÄG

Es wird der erweiterte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 in dem Umfang genehmigt, der durch die Ereignisanalyse (Unterlage Ziffer II.1.16 der 1. SAG) abgedeckt ist (s. Unterlage Ziffer II.1.2). Durch diese Umgangsgestattung wird der Genehmigungsbestand (vgl. Ziffer I.2.4 der 9. TG i. V. m Ziffer I.2.3 der 3. ÄG sowie Ziffer I.(ii) der 2. AG) ergänzt. Die 16. ÄG tritt ergänzend neben die Gestattungen des bisherigen Genehmigungsbestands zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen, die nicht aus dem Betrieb der Anlage stammen.

3.1 Umgangsgestattung

Die 16. ÄG gestattet den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG.

Die behördliche Prüfung hat ergeben, dass die Herkunft der sonstigen radioaktiven Stoffe für die Beherrschung der zu unterstellenden radiologischen Ereignisse nicht relevant ist, da sie keine Auswirkungen auf den Betrieb des ZEBRA, auf die Aktivitätsrückhaltung und die Überwachung des Kontrollbereichs hat. Die im Rahmen der 1. SAG durchgeführten Dosisberechnungen durch Ableitungen bei Ereignissen sind weiterhin abdeckend und die Vorgaben und Randbedingungen der 1. SAG werden nach wie vor eingehalten.

3.2 Verfahrensregelungen

Die Verfahrensregelungen der 1. SAG wurden im Zuge der 2. AG mit weiteren Maßnahmen ergänzt, die zum einen eine Querkontamination oder Verwechslung sonstiger radioaktiver Stoffe aus dem KKI 2 mit Stoffen aus dem KKI 1 verhindern und die zum anderen eine Überschreitung durch den Genehmigungsbe-

stand legalisierten Aktivität in der Anlage und auf den Pufferlagerflächen ausschließen. Diese Maßnahmen werden auch auf den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG entsprechend ausgedehnt.

3.3 Bewertungsmaßstab

Für die Gestattung des erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG ergibt sich der Bewertungsmaßstab für die nach Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Schadensvorsorge aus § 7 Abs. 2 AtG.

4 Genehmigungsfähigkeit des Gegenstands der 16. ÄG

4.1 Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG sind für den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 erfüllt.

Gründe, vom Versagungsermessen des § 7 Abs. 2 AtG Gebrauch zu machen, sind nicht ersichtlich.

Im Einzelnen wird dies wie folgt begründet:

4.1.1 Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen sowie Fachkunde der verantwortlichen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG)

Die 16. ÄG beinhaltet keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG von Relevanz wären.

Es liegen weiterhin keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragstellerin oder die Zuverlässigkeit und Fachkunde der von ihr für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG benannten verantwortlichen Personen ergeben.

Die Zuweisung der Verantwortlichkeiten und der Erhalt der Fachkunde für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im

ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 finden ihre bestandskräftige Legalisierung im Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG verifiziert (Ziffer B 4.1.1 S. 57 f. der 1. SAG). Auch personelle Veränderungen im Bereich der nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG verantwortlichen Personen sind weiterhin nur mit Zustimmung der Aufsichtsbehörde zulässig (Auflage III.2.4 der 1. SAG).

4.1.2 Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG)

Die 16. ÄG beinhaltet keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG von Relevanz wären.

Die Zuordnung zum Kreis der sonst tätigen Personen, Erwerb bzw. Erhalt der notwendigen Kenntnisse für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 finden ihre bestandskräftige Legalisierung im Betriebsreglement des Genehmigungsbestands, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG verifiziert (Ziffer B 4.1.2 S. 56 der 1. SAG).

4.1.3 Erforderliche Vorsorge gegen Schäden (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG)

Die beim Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 1, dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 einzuhaltenden Verfahrensregelungen gewährleisten die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Schadensvorsorge gem. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG. In Bezug auf den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG nach Maßgabe der Unterlagen in den Ziffern II.1.2, II.1.3 und II.1.5 sind folgende Punkte hervorzuheben:

Aktivität

Die behördliche Prüfung hat ergeben, dass die Herkunft der sonstigen radioaktiven Stoffe für die Beherrschung der zu unterstellenden radiologischen Ereignisse nicht relevant ist und dass sie keine Auswirkungen auf den Betrieb des ZEBRA, auf die Aktivitätsrückhaltung und die Überwachung des Kontrollbereichs hat. Mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 kann daher nach Maßgabe der Unterlagen gemäß Ziffern II.1.2, II.1.3 und II.1.5 unter Beachtung der aus dem Genehmigungs-

bestand, auch soweit ergänzt durch die 1. SAG und die 2. AG, bestehenden sowie mit Ziffer III.2 eingeführten Verfahrensregelungen umgegangen werden.

Letztere stellen sicher, dass die im KKI 1 maximal vorhandene freisetzbare Aktivität und die Höhe der Ableitungen durch die Rahmenbedingungen der 1. SAG abgedeckt sind.

Durch den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 ändert sich gegenüber dem Genehmigungsbestand, auch soweit ergänzt durch die 1. SAG und die 2. AG, nichts an dem bei Ereignissen freigesetzten Aktivitätsinventar. Die Art der Tätigkeiten, die Nutzung des ZEBRA und die Auswirkungen der Ereignisse sowie das Szenario eines erzwungenen Flugzeugabsturzes wurden bereits im Rahmen der 1. SAG vollständig und abdeckend betrachtet. Für diese Betrachtungen ist nicht erheblich, ob die Aktivität aus dem KKI 1, aus dem KKI 2 oder aus dem KKG stammt.

In der Ereignisanalyse (Unterlage Ziffer II.1.16 der 1. SAG) wurde zur Bestimmung der Auswirkung eines erzwungenen Flugzeugabsturzes auf das Maschinenhaus als maximale sich im Maschinenhaus befindende freisetzbare Aktivität $1,1 \text{ E}+13 \text{ Bq}$ angesetzt. Bis 01.03.2025 wurden davon $2,2 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ aus dem KKI 1 ausgebracht. Dieser Aktivitätswert kann für den erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG verwendet werden, der mit der 16. ÄG gestattet wird. Um sicherzustellen, dass die Randbedingungen der Ereignisanalyse eingehalten werden, darf das sich im KKI 1 befindende freisetzbare Aktivitätsinventar aus dem KKI 1, dem KKI 2 und dem KKG niemals größer als der in der Ereignisanalyse angesetzte Wert sein. Dies wird erreicht, indem der o.g. Aktivitätswert von $2,2 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ bilanziert und unterschritten wird. Für die RDB-E und Coreschrotte aus dem KKI 2 werden $1,7 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ reserviert. Die Aktivität aller anderen sonstigen radioaktiven Stoffe aus dem KKI 2 und die sonstigen radioaktiven Stoffe aus dem KKG, die ins ZEBRA transportiert werden darf, wird auf die verbleibenden $0,5 \text{ E}+12 \text{ Bq}$ begrenzt.

Wird ein weiterer Aktivitätsabfluss aus dem KKI 1 nachgewiesen, kann der Wert für die Aktivität, die aus dem KKI 2 und dem KKG ins ZEBRA eingebracht werden darf, mit einer aufsichtlichen Zustimmung erhöht werden (s. Ziffer III.1.4).

Für die Pufferlagerflächen außerhalb der Gebäude wird sichergestellt, dass die für die Berechnung der Auswirkungen eines Flugzeugabsturzes angenommene Aktivität nicht überschritten wird.

Das Einhalten dieser Aktivitätswerte wird durch Verfahrensregelungen erreicht und aufsichtlich überwacht.

Strahlenschutz innerhalb der Anlage

Die 16. ÄG beinhaltet, was den Strahlenschutz innerhalb der Anlage angeht, keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG von Relevanz wären.

Die Schutzziele „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ werden, sofern sie den Strahlenschutz innerhalb der Anlage betreffen, durch die Regelungen im Betriebsreglement des Genehmigungsbestands gewährleistet. Diese setzen das Reduzierungsgebot (§ 8 StrlSchG) bereits um, so dass kein zusätzlicher Regelungsbedarf in der 16. ÄG besteht.

Ableitung radioaktiver Stoffe, Direktstrahlung, Exposition im bestimmungsgemäßen Betrieb

Die 16. ÄG beinhaltet, was den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt bei Ableitung radioaktiver Stoffe, Direktstrahlung und Exposition im bestimmungsgemäßen Restbetrieb angeht, keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG von Relevanz wären.

Gesundheitliche Schäden der Bevölkerung durch Exposition aus Direktstrahlung und aus der Exposition aus den Ableitungen im bestimmungsgemäßen Betrieb sind beim erweiterten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 nach praktischer Vernunft weiterhin ausgeschlossen.

Die Exposition in der Umgebung des KKI 1 aus Direktstrahlung ist praktisch vernachlässigbar, da die Abschirmwirkung der Gebäude weiterhin besteht. Der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 unterscheidet sich hinsichtlich Direktstrahlung nicht vom Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 1 auf diesen Flächen.

Freisetzung radioaktiver Stoffe bei Ereignissen

Der erweiterte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 beinhaltet, was die Freisetzung radioaktiver Stoffe bei Ereignissen angeht, keine Änderungen im

Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG von Relevanz wären. Denn es kommt in Bezug auf die zulässige Freisetzung von Aktivität im KKI 1 nicht zu einer Änderung des Genehmigungsbestandes. Dies stellen die mit Auflage Ziffer III.2 festgelegten Verfahrensregelungen und Auflage Ziffer III.6.7 der 1. SAG sicher.

Freigabe

Der erweiterte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 beinhaltet in Bezug auf die Freigabe keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, auch soweit durch die 1. SAG und die 2. AG ergänzt, die auf Genehmigungsebene bei der Genehmigungsvoraussetzung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG von Relevanz wären.

Durch entsprechende Verfahrensregelungen wird sichergestellt, dass keine Querkontamination oder Verwechslung von sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 1 mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 oder dem KKG erfolgt. Damit ist gewährleistet, dass die Freigabemessung mit dem jeweils zutreffenden Nuklidvektor erfolgt und das 10 µSv-Konzept eingehalten wird.

4.1.4 Deckungsvorsorge (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG)

Der erweiterte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 beinhaltet, was die Deckungsvorsorge angeht, keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, die gem. § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG von Relevanz wären.

Die Deckungsvorsorge in Höhe von 80 Millionen Euro wurde zuletzt durch Bescheid vom 20.06.2024, Az.: 84b-U8811.05-2024/2821-2 festgesetzt.

4.1.5 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) (§ 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG)

Der erweiterte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 beinhaltet, was den Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (Anlagensicherung) angeht, keine Änderungen im Hinblick auf den Genehmigungsbestand, die gem. § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG von Relevanz wären, ebenso wie bei der 1. SAG (Ziffer B.4.1.5 S. 62 der 1. SAG) und der 2. AG (Ziffer B.6.1.4 S. 37 der 2. AG).

Durch die bestehenden Sicherungsmaßnahmen technische Detektion der Umschließung des sicherungsrelevanten Anlagengeländes, Zutrittskontrollen an der Grenze zum sicherungsrelevanten Anlagengelände (mit Zweitidentifikation) und bewaffneter Objektsicherungsdienst, die gemäß Auflage III.4 aufrecht zu erhalten sind, wird die Zugänglichkeit zu den in das ZEBRA transportierten MOSAIK- und KC II-Behältern mit den RDB-E und den Coreschrotten aus dem KKI 2 soweit eingeschränkt, dass damit die im Anhang I der SEWD-RL Sisorak enthaltene Möglichkeit zur Herabstufung in die Sicherungsstufe A gerechtfertigt ist.

4.1.6 Öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Standortwahl (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG)

§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG betrifft öffentliche Interessen, die bei einer erstmaligen Genehmigung der Anlage – insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen – der Wahl des Standorts des Kernkraftwerks entgegengestanden hätten und kann daher im Rahmen einer Änderung einer Umgangsgestattung nicht zur Anwendung kommen.

4.2 Ermessensausübung

Die Erteilung der beantragten 16. ÄG kann von der Genehmigungsbehörde auch bei Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Nrn. 1 bis 6 AtG im Einzelfall versagt werden, wenn dies zur Erreichung der in § 1 AtG normierten Schutzzwecke aufgrund von besonderen und unvorhergesehenen Umständen unabweisbar ist.

Die Sachprüfung kam insgesamt zu dem Ergebnis, dass die atomrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen zur Erteilung dieser 16. ÄG vorliegen. Umstände, die Veranlassung geben würden, originär im Zuge der 16. ÄG von dem nach § 7 Abs. 2 AtG eingeräumten Versagungsermessens Gebrauch zu machen, ergeben sich nicht.

4.3 Beachtung weiterer öffentlich-rechtlicher Vorschriften gem. § 14 AtVfV

Es sind keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften ersichtlich, die der Erteilung der 16. ÄG nach der Verfahrensvorschrift des § 14 AtVfV entgegenstünden. Der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA findet weiterhin praktisch ausschließlich in den vorhandenen Gebäuden statt und unterscheidet sich in seiner Art nicht von bereits unter dem Genehmigungsbestand durchgeführten Tätigkeiten (Ziffer B 4.3 S. 64 f. der 1. SAG). Der Umgang

mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG auf Pufferlagerflächen des KKI 1 unterscheidet sich nicht vom Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 1 auf diesen Flächen.

5 Auflagen

Gem. § 17 Abs. 1 Satz 2 AtG können Genehmigungen zum Erreichen der Schutzzwecke des Atomgesetzes bzw. des Strahlenschutzrechts inhaltlich beschränkt und mit Auflagen verbunden werden. Angesichts der weitgehenden Konkretisierung der erforderlichen Schadensvorsorge durch Rechtsvorschriften und das untergesetzliche Regelwerk konnten die Auflagen gem. Ziffer III. auf Sachverhalte beschränkt werden, die durch diese Regelungen nicht abgedeckt sind. Für den Erlass der Auflagen nach pflichtgemäßem Ermessen (Art. 40 BayVwVfG) waren folgende Erwägungen maßgeblich:

Auflage Ziffer III.1 verpflichtet die Antragstellerin, das Betriebsreglement für das KKI 1 an die Regelungen dieser Genehmigung anzupassen. Dies ist mit Blick auf die Belange des erweiterten Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen aus dem KKI 2 und dem KKG im ZEBRA und auf Pufferlagerflächen des KKI 1 erforderlich, um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können.

Auflage Ziffer III.2 führt eine Berichtspflicht über die Anzahl der im ZEBRA befindlichen MOSAIK- und KC II-Behälter aus dem KKI 2 ein, die mit RDB-E bzw. Coreschrotten beladen sind, um zu dokumentieren, dass die maximal zulässige Anzahl an Behältern nicht überschritten wird und dass Trocknung von MOSAIK-Behältern und Resthohlraumverfüllung von KC II-Behältern aus den o.g. KKI 2-Kampagnen nicht zeitgleich stattfindet.

Auflage Ziffer III.3 verpflichtet die Antragstellerin, eine aufsichtliche Zustimmung einzuholen, wenn die zulässigen Aktivitäten, die aus dem KKI 2 und dem KKG ins ZEBRA eingebracht werden dürfen, erhöht oder verringert werden sollen. Damit wird die Grundlage für die Bilanzierung der ins ZEBRA eingebrachten Aktivität dokumentiert und das Einhalten der Randbedingungen der Ereignisanalyse (Unterlage Ziffer II.1.16 der 1. SAG) sichergestellt.

Auflage Ziffer III.4 verpflichtet die Antragstellerin, die technische Detektion der Umschließung des sicherungsrelevanten Anlagengeländes, die Zutrittskontrollen an der Grenze zum sicherungsrelevanten Anlagengelände (mit Zweitidentifikation) und den bewaffneten Objektsicherungsdienst als Sicherungsmaßnahmen aufrecht zu erhalten, solange sich im ZEBRA Behälter mit RDB-Einbauten und Coreschrotten aus dem KKI 2 befinden. Die Sicherungsmaßnahmen sind Grundlage der hier vorgenommenen Bewertung betreffend den Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (s. Ziffer B.4.1.5). Ihre Aufrechterhaltung ist daher unerlässlich.

C Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 3 AtG i. V. m. § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 der Kostenverordnung zum Atomgesetz und zum Strahlenschutzgesetz (AtSKostV) sowie den §§ 9 und 10 Verwaltungskostengesetz (VwKostG) in der bis zum 14.08.2013 geltenden Fassung (§ 1 Satz 3 AtSKostV).

Die Gebühr wurde innerhalb des vorgegebenen Gebührenrahmens unter Berücksichtigung des behördlichen Verwaltungsaufwands und der Bedeutung für die Antragstellerin festgesetzt. Für die Antragstellerin ist nach dem Erlöschen der Berechtigung zum Leistungsbetrieb (§ 7 Abs. 1a Nr. 2 AtG) die zügige Durchführung des Abbaus von Systemen und Anlagenteilen des KKI 2 und des KKG sowie deren Bearbeitung, Freigabe oder Konditionierung von wirtschaftlichem und sicherheitstechnischem Interesse. Schon geleistete Abschlagszahlungen zur Abdeckung von Personalkosten wurden bei der Kostenentscheidung berücksichtigt.

Die Erhebung der Auslagen, insbesondere der Kosten der von der Genehmigungsbehörde gem. § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen erfolgt in gesonderten Bescheiden.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats Klage beim Bayerischen Verwaltungsgerichtshof in München erhoben werden.

i. A.

Dr. Unger
Leitender Ministerialrat