

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
Postfach 7151 | 24171 Kiel

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH &
Co. oHG
Otto-Hahn-Straße
25541 Brunsbüttel

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: V 305 - 116996/2025
Meine Nachricht vom: /

Dr. Katrin Bamberg
katrin.bamberg@mekun.landsh.de
Telefon: +49 431 988-4379
Telefax:

15.12.2025

Genehmigungsbescheid
für das Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB)
weiterer Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2

In dieser Genehmigung wird darauf verzichtet, bei Personenbezeichnungen sowohl die weibliche als auch die männliche und diverse Form zu nennen. Das generische Maskulinum adressiert alle Lesenden und gilt in allen Fällen, in denen dies nicht explizit ausgeschlossen wird, für alle Geschlechter.

Sofern keine Angaben zum Stand der in dieser Genehmigung zitierten Unterlagen gemacht werden, sind die jeweils zum Zeitpunkt des Erlasses dieser Genehmigung gültigen Stände der Unterlagen anzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Literaturverzeichnis	V
Einheitenverzeichnis.....	IX
Einheitenpräfixe	X
Tabellenverzeichnis.....	XI
A Entscheidung	1
I Genehmigungsgegenstand	1
1 Abbau	1
2 Umgang mit radioaktiven Stoffen.....	1
3 Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung.....	1
4 Fortgelten anderer Genehmigungen.....	2
5 Ablehnung	2
II Abgrenzung und Konkretisierung des Genehmigungsgegenstands	2
1 Inhaberin	2
2 Einschluss der Genehmigung nach Landesbauordnung	2
3 Konzeptgenehmigung.....	2
4 Entscheidung anderer Behörden	2
5 Geltende Unterlagen	3
III Auflagen.....	3
IV Hinweise	5
V Kostenentscheidung	6
VI Anordnung der sofortigen Vollziehung.....	6
B Sachverhalt	7
I Genehmigungsunterlagen.....	7
1 Antragsunterlagen	7
II Verfahrensablauf.....	10
III Hinzuziehung von Sachverständigen.....	11
IV Behördenbeteiligung.....	12
V Anhörung der Antragstellerin	13
C Entscheidungsgründe	14
I Wesentliche Bewertungsmaßstäbe.....	14

1 AtG	14
2 StrlSchG	14
3 UVPG	15
4 AtVfV	15
5 StrlSchV	15
6 AtEV	15
7 Untergesetzliches Regelwerk	16
II Prüfung der formellen Genehmigungsvoraussetzungen	16
1 Zuständigkeit	16
2 Verfahren und Form	16
III Prüfung der materiellen Genehmigungsvoraussetzungen	19
1 Allgemeines	19
2 Zuverlässigkeit und erforderliche Fachkunde, § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG und notwendige Kenntnisse, § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG	20
3 Erforderliche Schadensvorsorge, § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG	21
4 Deckungsvorsorge, § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG	63
5 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter, § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG	63
6 Prüfung der sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften	66
IV Beteiligung anderer Behörden	67
V Ermessensausübung	68
VI Begründung der Kostenentscheidung	68
VII Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung	69
D Rechtsbehelfsbelehrung	71

Abkürzungsverzeichnis

Tabelle 1: Abkürzungsverzeichnis

1. SAG	Erste Stilllegungs- und Abbaugenehmigung KKB
2. AG	Zweite Abbaugenehmigung KKB
Abs.	Absatz
ARGE	Arbeitsgemeinschaft Stilllegung und Abbau KKB
Az.	Aktenzeichen
BELB	Brennelementlagerbecken
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
Doku.-Nr.	Dokumenten-Nummer
eFLAB	erzwungener Flugzeugabsturz
etc.	et cetera
GeduF	Gebäudedekontamination und Freigabe
ggf.	gegebenenfalls
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	in Verbindung mit
inkl.	inklusive
IT	Informationstechnik
KKB	Kernkraftwerk Brunsbüttel
KTA	Kerntechnischer Ausschuss
Lasma	Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein
Nr.	Nummer
o. g.	oben genannt
oBB	oberste Bauaufsichtsbehörde des Landes Schleswig-Holstein
PHB	Prüfhandbuch
RBHB	Restbetriebshandbuch
RDB	Reaktordruckbehälter
SEWD	Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter
SHB	Sicherheitsbehälter
SSV	Strahlenschutzverantwortlicher
u. a.	unter anderem
uBB	untere Bauaufsichtsbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WKP	Wiederkehrende Prüfung
Z.	Zeichen
z. B.	zum Beispiel

Literaturverzeichnis

Tabelle 2: Literaturverzeichnis

Kurzfassung	Langfassung
Abfallkontrollrichtlinie	Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle vom 19.11.2008 (BAnz. 2008, Nr. 197, S. 4777)
ANoPI-Bund	Allgemeine Verwaltungsvorschrift für einen Allgemeinen Notfallplan des Bundes nach § 98 des Strahlenschutzgesetzes vom 10.11.2023 (BAnz. AT 23.11.2023 B1)
AtEV	Verordnung über Anforderungen und Verfahren zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (Atomrechtliche Entsorgungsverordnung) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2172; 2021 I S. 5261)
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.07.1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 04.12.2022 (BGBl. I S. 2153) geändert worden ist
AtSKostV	Kostenverordnung zum Atomgesetz und zum Strahlenschutzgesetz vom 17.12.1981 (BGBl. I S. 1457), die zuletzt durch Art. 11 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
AtVfV	Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.02.1995 (BGBl. I S. 180), die zuletzt durch Art. 16 der Verordnung vom 11.12.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411) geändert worden ist
EntsorgÜG	Gesetz zur Regelung des Übergangs der Finanzierungs- und Handlungspflichten für die Entsorgung radioaktiver Abfälle der Betreiber von Kernkraftwerken (Entsorgungsübergangsgesetz) vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, 120, 1676), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2137) geändert worden ist

Kurzfassung	Langfassung
ESK-Leitlinien	Empfehlung der Entsorgungskommission Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen in der Fassung vom 05.11.2020 (BAnz. AT 23.11.2021 B2)
ESK-Leitlinien für die Konditionierung	Empfehlung der Entsorgungskommission Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung inkl. Erläuterungen in der Fassung vom 31.08.2021 (BAnz. AT 29.09.2021 B4)
KTA-Regel 1402	KTA-Regel 1402 „Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken“ Stand: 11/2017
KTA-Regel 3604	KTA-Regel 3604 „Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken“ Stand: 12/2020
KTA-Regel 3902	KTA-Regel 3902 „Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken“ Stand: 12/2020
LBO	Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein vom 05.07.2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 504)
LBO a. F.	Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) geändert am 09.03.2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 356), 17.01.2011 (GVOBl. Schl.-H. S. 3), 16.03.2015 (GVOBl. Schl.-H. S. 96), 14.06.2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 369), 29.11.2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 770), 16.01.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 30) und am 01.10.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 398) (a. F.: alte Fassung)
PrüfVO	Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen nach dem Bauordnungsrecht (Prüfverordnung) vom 13.12.2023 (GVOBl. Schl.-H. 2024, 29)
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen vom 06.09.2023 (GMBL 2024 Nr. 29 – 32, S. 586)

Kurzfassung	Langfassung
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) (BMUV S I 5 – 1341 / 003-2020.001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.07.2022 (GMBI. 2022, Nr. 41, S. 937)
Stilllegungsleitfaden	Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes vom 16.09.2021 (BA nz. AT 23.11.2021 B2)
StrlSchG	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz) vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Art. 4 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
StrlSchV	Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Art. 10 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Art. 10 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
VerwGebVO	Landesverordnung über Verwaltungsgebühren (Verwaltungsgebührenverordnung) vom 26.09.2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 476), die zuletzt durch die Verordnung vom 06.05.2025 (GVOBl. Schl.-H. 2025 Nr. 48) geändert worden ist
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686), die zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 24.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 328) geändert worden ist
VwKostG-Bund	Verwaltungskostengesetz des Bundes vom 23.06.1970 (BGBl. I S. 821), das zuletzt durch Art. 5 Abs. 1 des Gesetzes zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

Kurzfassung	Langfassung
ZustVO AtG	Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach dem Atomgesetz (Zuständigkeitsverordnung Atomgesetz) vom 05.01.1979 (GVOBl. Schl.-H. S. 16) GS Schl.-H. II, Gl. Nr. 200-0-67, die zuletzt durch Art. 7 Abs. 2 der Verordnung zur Regelung der zuständigen Landesbehörden im Bereich des Strahlenschutzes und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 18.05.2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 351) geändert worden ist

Einheitenverzeichnis

Tabelle 3: Einheitenverzeichnis

Symbol	Bedeutung
%	Prozent
'	Fuß
a	Jahr
Bq	Becquerel
d	Tag
E+x	10 ^x
m	Meter
Sv	Sievert
V	Volt

Einheitenpräfixe

Tabelle 4: Einheitenpräfixe

Symbol	Bedeutung
k	Kilo (Tausend)
m	Milli (Tausendstel)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abkürzungsverzeichnis	IV
Tabelle 2: Literaturverzeichnis	V
Tabelle 3: Einheitenverzeichnis	IX
Tabelle 4: Einheitenpräfixe	X

A Entscheidung

I Genehmigungsgegenstand

Gemäß § 7 Absatz (Abs.) 3 des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz, AtG) wird der Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG (Antragstellerin), Amerigo-Vespucci-Platz 2, 20457 Hamburg als Inhaberin der Kernanlage Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB) nach Maßgabe der unter Abschnitt B.I.1 dieser Genehmigung aufgeführten Unterlagen und der unter Abschnitt A.III dieser Genehmigung festgesetzten Auflagen auf ihren Antrag folgende Genehmigung erteilt:

1 Abbau

Genehmigt wird:

- der Abbau des Reaktordruckbehälters (RDB) (Isolierung, Mantel, Kalotte),
- der Abbau des biologischen Schilds,
- der Abbau der Bereiche um das Brennelementlagerbecken (BELB), des Abstell- und Reaktorraums,
- der Abbau von verbleibenden Teilen des Sicherheitsbehälters (SHB),
- der Abbau des Sumpfs des SHB,
- das Einbringen und der spätere Abbau von Abbau- und Zerlegeeinrichtungen, die für die Demontage des RDB und des biologischen Schilds benötigt werden,
- der Betrieb und der spätere Abbau von Restbetriebs- und Überwachungseinrichtungen, die für die Demontage des RDB und des biologischen Schilds benötigt werden,
- die vollständige Dekontamination, die Freimessung und der Rückzug aus den Gebäuden mit Kontroll- oder Überwachungsbereichen,
- der Rückzug der Reststoffbearbeitung und der Abfallbehandlung aus dem Maschinenhaus und
- schutzzielrelevante Änderungen an den Außenhüllen der Gebäude ZA, ZF, ZC, ZS

nach Maßgabe des Restbetriebshandbuchs (RBHB).

2 Umgang mit radioaktiven Stoffen

Genehmigt wird der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen, soweit dieser Umgang zur Durchführung der unter Abschnitt A.I.1 dieser Genehmigung genannten Tätigkeiten erforderlich ist.

3 Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung

Das Ende der atomrechtlichen Überwachung nach § 19 AtG wird nach erfolgtem Abschluss des vollständigen atomrechtlichen Abbaus des KKB, abgeschlossener schadloser Verwertung (Wiederverwertung oder -verwendung) radioaktiver Reststoffe, vollständiger Beendigung der Freigabeverfahren von radioaktiven Stoffen sowie

kontaminierten oder aktivierten Gebäuden, Räumen, Raumteilen, Anlagen oder Anlagenteilen oder Bodenflächen, vollständiger Beendigung der Herausgabeverfahren und erfolgter Abgabe aller radioaktiven Abfälle gemäß § 2 des Gesetzes zur Regelung des Übergangs der Finanzierungs- und Handlungspflichten für die Entsorgung radioaktiver Abfälle der Betreiber von Kernkraftwerken (Entsorgungsübergangsgesetz, EntsorgÜG) an die Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH als vom Bund mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragte Dritte oder direkter Ablieferung aller verbleibenden radioaktiven Abfälle an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde festgestellt (Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung).

4 Fortgelten anderer Genehmigungen

Soweit diese Genehmigung keine Regelungen trifft, gelten bisher erteilte baurechtliche und atomrechtliche Genehmigungen, Auflagen sowie Erlaubnisse, diese Entscheidungen ergänzende Anordnungen und Zulassungen (sonstige Entscheidungen) fort.

5 Ablehnung

Im Übrigen wird der Antrag abgelehnt.

II Abgrenzung und Konkretisierung des Genehmigungsgegenstands

1 Inhaberin

Die Antragstellerin ist die Genehmigungsinhaberin. Sie ist Inhaberin einer Kernanlage.

2 Einschluss der Genehmigung nach Landesbauordnung

Diese Genehmigung wird im Benehmen mit der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes Schleswig-Holstein (oBB), dem Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein, erteilt. Eine Genehmigung nach der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) ist in dieser Genehmigung nicht enthalten.

3 Konzeptgenehmigung

Diese Genehmigung umfasst grundsätzlich nicht die Berechtigung, konkrete technische oder organisatorische Maßnahmen, die in den Antragsunterlagen dargestellt sind, unmittelbar vorzunehmen. Die einzelnen Maßnahmen unterliegen gemäß den Planungen der Antragstellerin einem Verfahren auf Basis der jeweils gültigen Regelungen des RBHB und sind erst dann zulässig, wenn sie dieses Verfahren durchlaufen haben.

4 Entscheidung anderer Behörden

Diese Genehmigung ergeht unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden, die für die Zulassung anderer als der hier geregelten Maßnahmen im Zusammenhang mit dem geplanten Abbau des KKB zuständig sind. Insbesondere ist mit dieser Entscheidung keine wasserrechtliche Erlaubnis verbunden.

5 Geltende Unterlagen

Die unter Abschnitt B.I.1 dieser Genehmigung aufgeführten Unterlagen nebst etwaiger Anlagen sind Bestandteil dieser Genehmigung, soweit sich aus diesem Bescheid nicht etwas anderes ergibt. Darin getroffene Festlegungen sind verbindlich, soweit sich aus diesem Bescheid nicht etwas anderes ergibt.

III Auflagen

Auflage 1 – Abbauplanung

Die gesamte Abbauplanung ist fortzuschreiben und jeweils zum 01.06. jeden Jahres der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorzulegen. Dabei sind insbesondere die vorgesehene zeitliche Abfolge der Demontagavorhaben (Abbauschritte) und deren gegenseitige Abhängigkeiten darzustellen.

Mit der Vorlage der ersten Fortschreibung der Abbauplanung ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde ein Konzept zur Untersuchung von eingedrungener Kontamination und Aktivierung in Gebäudestrukturen, sofern diese für das Abbaukonzept relevant sein kann, zur Prüfung vorzulegen. Änderungen dieses Konzepts sind fortzuschreiben und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorzulegen.

Auflage 2 – Mängelbeseitigung

Für die Maßnahmen zur Mängelbeseitigung an Gebinden mit radioaktiven Stoffen ist das Verfahren zur Instandsetzung gemäß Restbetriebshandbuch Teil 2, Kapitel 1.6 anzuwenden.

Auflage 3 – Entlassung

Zur Entlassung der Anlage einschließlich des Standortes aus der atomrechtlichen Überwachung ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde eine Dokumentation vorzulegen, aus der eine Beschreibung des Zustandes des Standortes nach Abschluss der Stilllegungsmaßnahmen sowie die verwendeten Kriterien für die Freigabe und Herausgabe, Messmethoden und Messergebnisse für alle am Standort verbleibenden Strukturen und für die Standortfläche selbst hervorgehen. Diese Dokumentation ist für einen Zeitraum von 30 Jahren aufzubewahren. Die atomrechtliche Aufsichtsbehörde bestimmt, wo die Dokumentation zusammen mit dem abschließenden Stilllegungsbericht aufbewahrt wird.

Auflage 4 – Notfall

Im Restbetriebshandbuch sind Regelungen zur Zustimmung durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde zu treffen, die sicherstellen, dass für die Notfälle, die zu einer effektiven Dosis oberhalb ein Millisievert im ersten Jahr (1 mSv/a) führen können, eine nach dem Strahlenschutzrecht vorgesehene Organisation und Fachkunde vorliegt, die die Anlage in die Lage versetzt, die Auswirkungen möglicher Notfälle zu minimieren sowie die notwendigen Pflichten gegenüber den zuständigen Behörden zu erfüllen.

Änderungen an den Regelungen, die sich aus dieser Auflage ergeben, sind unter einem Zustimmungsvorbehalt der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zu stellen.

Auflage 5 – oBB 1

Von dem Entwurfsverfasser ist hinsichtlich der Standsicherheit noch ein Fachbauleiter Baustatik für den Zeitrahmen der 2. Abbaugenehmigung zu benennen. Hinsichtlich der Benennung von Fachbauleitern ist entsprechend der Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu verfahren. Der Fachbauleiter Baustatik überwacht zusammen mit dem Aufsteller der statischen Berechnungen und dem eingeschalteten Prüflingenieur für Standsicherheit die Bauausführung der Einzelmaßnahmen und führt die konstruktiven Abnahmen in Begleitung mit dem Prüflingenieur für Standsicherheit durch. Hierüber sind entsprechende Abnahmeprotokolle auszufertigen und nach Abschluss der Arbeiten ist die ordnungsgemäße Ausführung zu bestätigen und bei der eingeschalteten Aufsichtsbehörde und den Bauherren zur Bauakte zu nehmen.

Auflage 6 – oBB 2

Von dem Entwurfsverfasser ist hinsichtlich des Brandschutzes noch ein Fachbauleiter Brandschutz für den Zeitrahmen der 2. Abbaugenehmigung zu benennen. Hinsichtlich der Benennung von Fachbauleitern ist entsprechend der Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu verfahren. Der Fachbauleiter Brandschutz überwacht zusammen mit dem Aufsteller des Brandschutzkonzeptes und dem eingeschalteten Prüflingenieur für Brandschutz die Bauausführung der Einzelmaßnahmen und führt die konstruktiven Abnahmen / Veränderungen in den Bestandsbauwerken / Kraftwerksgelände durch. Hierüber sind entsprechende Abnahmeprotokolle auszufertigen und nach Abschluss der Arbeiten ist die ordnungsgemäße Ausführung zu bestätigen und bei der eingeschalteten Aufsichtsbehörde und den Bauherren zur Bauakte zu nehmen.

Auflage 7 – oBB 3

Soweit im Bestand der baulichen Anlagen technische Anlagen existieren, die bauaufsichtlich gefordert waren oder an die bauordnungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden, fallen diese grundsätzlich unter den Regelungsbereich der Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen nach dem Bauordnungsrecht (Prüfverordnung). Hieraus leitet sich eine regelmäßige Prüfpflicht nach § 2 Absatz 1 Prüfverordnung durch einen namentlich benannten, für den jeweiligen Anlagentyp nach Teil 4 der Landesverordnung über die Prüflingenieurinnen oder Prüflingenieure für Standsicherheit, Prüflingenieurinnen oder Prüflingenieure für Brandschutz sowie Prüfsachverständigen anerkannten Prüfsachverständigen ab. Für alle oben genannten technischen Anlagen, die nicht im Prüfumfang der nach § 20 Atomgesetz zugezogenen Sachverständigen liegen, hat der Betreiber für die Einhaltung der Maßgaben der Prüfverordnung Sorge zu tragen.

Auflage 8 – oBB 4

Alle fünf Jahre ist das bestehende bauliche (Restbetriebs-)Brandschutzkonzept der Anlage Kernkraftwerk Brunsbüttel in seiner Gesamtheit zu prüfen und die Gegebenheiten / Änderungen / Nutzungsänderungen / Anpassungen aus dem „Rückbaufortschritt“ sind zu bewerten und entsprechend einzuarbeiten. Hierbei sind insbesondere der bauliche Brandschutz, Flucht und Rettungswege sowie der organisatorische Brandschutz sowie Werksfeuerwehr / Kreisleitstelle in den Fokus zu nehmen. Auch sind der Stand von Wissenschaft und Technik, das Anforderungsprofil stellt auf die neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ab, sowie die dann erforderlichen Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu berücksichtigen.

IV Hinweise

Hinweis 1 – Abbauplanung

Mit Fortschreibung der Abbauplanung ist das Rückzugskonzept auf durch Änderungen der Abbauplanung erforderlich gewordene Anpassungen hin zu überprüfen.

Hinweis 2 – Freigaberahmenbescheid

Mit dem Antrag auf Erteilung eines Freigaberahmenbescheides und mit der betrieblichen Anweisung zur Durchführung eines Herausgabeverfahrens von Gebäuden oder Bodenflächen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde konzeptionelle Vorgehensweisen vorzulegen, die sicherstellen, dass dem geplanten Zustand der Gebäude oder Bodenflächen zum Zeitpunkt der Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen.

Hinweis 3 – Restbetriebssysteme

Neu verlegte (mobile) Restbetriebssysteme innerhalb eines Kontrollbereiches und solche, die kontaminiert sein können, sind grundsätzlich einem Freigabeverfahren zuzuführen, sofern sie aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen werden sollen.

Hinweis 4 – oBB

Die Zustimmungsbescheide für unregelmäßige Bauarten und unregelmäßige Bauprodukte nach § 16a und § 20 Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (2021) bleiben durch diese Genehmigung nach § 7 Atomgesetz unberührt. Der Betreiberin bleibt es unbenommen, Änderungen und gegebenenfalls Erleichterungen auf Grund der sich ändernden Rand- und Rahmenbedingungen für die bestehenden Zustimmungen im Einzelfall beziehungsweise vorhabenbezogenen Bauartgenehmigungen bei der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes Schleswig-Holstein zu beantragen.

Hinweise 5 – Verkehr

Die öffentlichen Belange Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, Sichtverhältnisse, Ausbauabsichten und Straßenbaugestaltung sind jederzeit zu gewährleisten.

Hinweis 6 – Gewichtsbeschränkungen

Für den Bereich der unmittelbar anliegenden Kreisstraße 63 besteht keine Gewichtsbeschränkung, jedoch ab Sankt Margarethen (Bundesstraße 431) bis Anschluss zur Bundesstraße 5 eine Gewichtsbeschränkung von fünf Tonnen. Es ist zu beachten, dass sich in diesem Bereich zudem gewichtsbeschränkte Brückenbauwerke befinden.

Hinweis 7 – Transporte

Der Verkehr für jegliche etwaige Transporte ist (falls notwendig) ausschließlich über den nicht gewichtsbeschränkten Straßenabschnitt im Bereich der unmittelbar anliegenden Kreisstraße 63 zu führen.

Hinweis 8 – Stellflächen

Für die Genehmigung von Stellflächen im Außenbereich sind die bauplanungsrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 35 Baugesetzbuch zu beachten.

V Kostenentscheidung

Die Antragstellerin hat die Kosten des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu tragen. Für diesen Genehmigungsbescheid wird gemäß § 21 AtG in Verbindung mit (i. V. m.) § 2 Abs. 1 Satz 1 Nummer (Nr.) 2 der Kostenverordnung zum Atomgesetz und zum Strahlenschutzgesetz (AtSKostV) eine Gebühr in Höhe von 175.000,00 Euro (in Worten: einhundertfünfundsiebzigtausend Euro) festgesetzt. Auslagen werden gesondert erhoben.

VI Anordnung der sofortigen Vollziehung

Die sofortige Vollziehung dieses Genehmigungsbescheids wird gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) angeordnet.

B Sachverhalt

I Genehmigungsunterlagen

1 Antragsunterlagen

Antrag

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG zum weiteren Abbau der Anlage, Phase II

übersandt mit Schreiben – Zeichen (Z.): GD-NEL swo-ml, Dokumenten-Nummer (Doku.-Nr.): 20012101jw – vom 08.06.2020

Schreiben „Versicherungsbestätigung“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Schreiben „Nachweis der Deckungsvorsorge für die Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen in Form von Prüf- und Kalibrierstrahlern für 2025“ – Z.: TBQ Ika-StW, Doku.-Nr.: 24092302StW – vom 24.09.2024

übersandt mit E-Mail „Erfüllung der Auflage 26 (Nachweis der Deckungsvorsorge für 2025) Nachweis der Deckungsvorsorge für die Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen in Form von Prüf- und Kalibrierstrahlern für 2025 Hier: Nachweis der Deckungsvorsorge für“ vom 26.09.2024

Schreiben „Gültigkeit Deckungsvorsorgenachweise“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Schreiben „Auflage 26 der 1. SAG – Gültigkeit der aktuellen Deckungsvorsorgenachweise“ – Z.: TBQ Ika-jw, Doku.-Nr.: 25091702jw – vom 17.09.2025

übersandt mit E-Mail „Genehmigungsverfahren Stilllegung und Abbau, Hier: Auflage 26 der 1. SAG – Gültigkeit der aktuellen Deckungsvorsorgenachweise“ vom 22.09.2025

Schreiben „Benennung des verantwortlichen Personals“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung – Vorlage der benannten Personen

Schreiben – Z.: TBQ dr.ha-ssu, Doku.-Nr.: 25071701ssu – vom 31.07.2025

übersandt mit E-Mail „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung - Hier: Vorlage der benannten Personen“ vom 31.07.2025

Schreiben „Antrag auf Sofortvollzug“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Schreiben „Genehmigungsverfahren Stilllegung und Abbau KKB, Hier: Antrag auf Sofortvollzug der 2. Abbaugenehmigung“ – Z.: GD-EF kl-StW, Doku.-Nr. 25091601StW – vom 16.09.2025

übersandt mit E-Mail „Genehmigungsverfahren Stilllegung und Abbau KKB Hier: Antrag auf Sofortvollzug der 2. Abbaugenehmigung“ vom 16.09.2025

Fachbericht „Anlagenbeschreibung“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Anlagenbeschreibung 2. Abbaugenehmigung, Rev. 1 vom 10.01.2023

übersandt mit Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 23011602ml – vom 18.04.2023

Fachbericht „Beschreibung des Abbaus“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2019-0009 „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung; Beschreibung des Abbaus KKB, Phase II, Fachbericht U_II.1“ Rev. 1 vom 29.03.2023

übersandt mit Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 23011602ml – vom 18.04.2023

Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2019-0100 „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung; Rückzug aus der Anlage und Endzustand, Fachbericht U_II.2“ Rev. 1 vom 29.03.2023

übersandt mit Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 23011602ml – vom 18.04.2023

Fachbericht „Ereignisanalyse“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2020-0180 „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung; Ereignisanalyse, Fachbericht U_II.4“ Rev. 1 vom 10.01.2023

übersandt mit Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 23011602ml – vom 18.04.2023

Fachbericht „Tornado“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2022-0133 „Bewertung von Tornadoauswirkungen auf die Gebäude mit Kontrollbereich“ Rev. 0 vom 23.09.2022

Schreiben – Z.: GD-NEL luc-go, Doku.-Nr.: 220926001go – vom 19.10.2022

übersandt mit E-Mail „Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB) Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG zum weiteren Abbau der Anlage, Phase II - Hier: Versand von Unterlagen“ vom 26.10.2022

Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2024-0069 „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung; Darstellung und Bewertung der im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens entstandenen Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ Rev. 0 vom 24.04.2024

Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 24042402ml – vom 08.05.2024

übersandt mit E-Mail „Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB) Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG zum weiteren Abbau der Anlage, Phase II – Hier: Versand von Unterlagen“ vom 08.05.2024

Fachbericht „Angaben des Vorhabenträgers zur Vorbereitung der Vorprüfung nach UVPG“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

Bericht 2019-0013 „Genehmigungsverfahren 2. Abbaugenehmigung; Angaben des Vorhabenträgers zur Vorbereitung der Vorprüfung nach UVPG, Fachbericht U_2.3“ Rev. 0 vom 03.03.2021

übersandt mit Schreiben – Z.: GD-NEL luc-ml, Doku.-Nr.: 21033003ml – vom 30.03.2021

E-Mail „Nachfrage zur Lagerung von radioaktiven Abfällen“

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG

E-Mail „Nachfrage zur Lagerung von radioaktiven Abfällen“ vom 24.01.2025

II Verfahrensablauf

Mit Bescheid vom 21.12.2018 wurde der Antragstellerin der Genehmigungsbescheid für das KKB, Stilllegung und Abbau (Stilllegung, Abbau – Phase 1) erteilt.

Mit Schreiben vom 08.06.2020 beantragte die Antragstellerin den weiteren Abbau der Anlage, Phase 2 nach § 7 Abs. 3 AtG. Hinsichtlich des konkreten Inhalts des Antrags Schreibens wird auf dieses Schreiben verwiesen. Im Übrigen ergibt sich der Antragsgegenstand aus den eingereichten Antragsunterlagen nebst deren etwaigen Anlagen, die unter Abschnitt B.I.1 dieser Genehmigung aufgeführt sind und auf die insoweit verwiesen wird.

Mit Schreiben „Antrag auf Sofortvollzug“ beantragte die Antragstellerin die Anordnung der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung. Sie begründete dies damit, dass eine unmittelbare Nutzbarkeit der Genehmigung im öffentlichen und im überwiegenden

Interesse der Antragstellerin liege. Ihr überwiegendes Interesse begründete die Antragstellerin damit, dass die sofortige Vollziehbarkeit wirtschaftliche Vorteile habe, weil sich laufende Kosten mit fortschreitendem Abbau reduzierten. Zudem gründeten sich ihr überwiegendes Interesse wie auch das öffentliche Interesse darauf, dass das für den Restbetrieb und den Abbau erforderliche qualifizierte Personal in der Anlage vorhanden sei und die anstehenden Arbeiten anforderungsgerecht umsetzen könne, ohne dass weitere Qualifizierungen erforderlich würden.

Mit Schreiben „Versicherungsbestätigung“ legte die Antragstellerin den Nachweis der Deckungsvorsorge vor. Mit Schreiben „Gültigkeit Deckungsvorsorgenachweise“ erklärte die Antragstellerin, dass der Nachweis der Deckungsvorsorge unverändert bis Ende des Jahres 2025 Bestand haben würde und auch den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdecken würde.

Für das beantragte Vorhaben wurde eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der Umweltverträglichkeitsprüfungs (UVP) -Pflicht durchgeführt. Die öffentliche Bekanntgabe des Ergebnisses der allgemeinen Vorprüfung für das Vorhaben erfolgte gemäß § 5 Abs. 2 Satz 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) am 13.07.2022 im zentralen UVP-Portal.

III Hinzuziehung von Sachverständigen

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat mit der Sachverständigentätigkeit nach § 20 AtG für die Stilllegung und den Abbau des KKB die Arbeitsgemeinschaft Stilllegung und Abbau KKB (ARGE) bestehend aus TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG sowie ESN Sicherheit und Zertifizierung GmbH beauftragt. Als Nachunternehmer wurde von der ARGE die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG hinzugezogen.

Die ARGE hat

- das „Gutachten über die Sicherheit zum Antrag nach § 7 (3) AtG der Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Phase 2“ vom 15.10.2024 und
- die Stellungnahme der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG zur Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit vom 21.04.2022

vorgelegt.

Die ARGE kommt im „Gutachten über die Sicherheit zum Antrag nach § 7 (3) Atomgesetz der Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Phase 2“ zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Insgesamt kommen wir zu dem Ergebnis, dass die beantragten Maßnahmen für die Abbauphase 2 unter Beachtung des Auflagenvorschlags und der zwei Hinweise sicherheitstechnisch zulässig und realisierbar sind. Die Vorgaben der einschlägigen Bewertungsmaßstäbe des kerntechnischen Regelwerks werden erfüllt.“

Weiter führt die ARGE aus:

„Das beabsichtigte Ziel der Entlassung der Anlage KKB aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung kann mit der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen entsprechend dem eingereichten Rückzugskonzept aus den Kontrollbereichsgebäuden und vom Betriebsgelände sowie zur geordneten Beseitigung der radioaktiven Abfälle und zur Entsorgung der radioaktiven Reststoffe unter Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Stilllegungsleitfaden und der ESK-Leitlinie zur Stilllegung erreicht werden.“

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat sich durch ihre Prüfungen von der Richtigkeit der wesentlichen Bewertungen der Sachverständigen überzeugt und legt diese ihrer Entscheidung zugrunde.

In der Stellungnahme zur Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit kommt die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG zu dem Ergebnis, dass die beantragte 2. Abbauphase keine relevanten Änderungen, die über den im Rahmen der Genehmigung für die Erste Stilllegungs- und Abbaugenehmigung KKB (1. SAG) durchgeführten UVP hinausgehen, enthalten würde. Es wurden von der Sachverständigen keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen identifiziert, die nicht bereits im Rahmen der UVP der 1. SAG für die insgesamt geplanten Maßnahmen beurteilt wurden. Somit könne die 2. Abbauphase keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Des Weiteren kommt die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG zu dem Ergebnis, dass es zum Zeitpunkt dieser Prüfung keine Hinweise gebe, welche die Notwendigkeit sicherheitstechnischer Zusatzbewertungen erkennen lassen, die über den Regelungsgehalt der 1. SAG und der nachfolgend ergangenen Entscheidungen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren hinausgehen. Somit seien durch das beantragte Vorhaben keine Sachverhalte der in § 4 Abs. 2 Satz 3 der Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung, AtVfV) enthaltenen Ziffern 1 – 5 erfüllt.

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat sich durch ihre Prüfungen von der Richtigkeit der wesentlichen Bewertung der Sachverständigen überzeugt und legt diese ihrer Entscheidung zugrunde.

IV Behördenbeteiligung

Der Entwurf dieser Genehmigung wurde folgenden Behörden mit der Bitte um Stellungnahme übersandt:

- Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (MEKUN) (Bereiche außerhalb der Zuständigkeit als atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde),

- Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren des Landes Schleswig-Holstein,
- Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit,
- Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein,
- Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein,
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein,
- Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung,
- Landesamt für Umwelt,
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (Standort Brunsbüttel),
- Bundesamt für Strahlenschutz,
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung,
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz,
- Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven,
- Wasser- und Schifffahrtsamt Nord-Ostsee-Kanal (Dienstort Brunsbüttel),
- Stadt Brunsbüttel,
- Amt Burg - St. Michaelisdonn,
- Amt Marne-Nordsee,
- Amt Wilstermarsch und Stadt Wilster,
- Landrat Kreis Dithmarschen,
- Landrat Kreis Steinburg,
- Landkreis Stade,
- Landkreis Cuxhaven,
- Stadt Cuxhaven,
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Die wesentlichen Inhalte der daraufhin vorgelegten Stellungnahmen ergeben sich aus den weiteren Ausführungen in dieser Genehmigung. Die Bedenken und Forderungen wurden im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt.

V Anhörung der Antragstellerin

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat der Antragstellerin Gelegenheit gegeben, sich zu dieser Genehmigung zu äußern und dazu den Entwurf dieser Genehmigung zur Anhörung am 13.10.2025, 22.10.2025, 27.10.2025 und 01.12.2025 übersandt.

Die Antragstellerin nahm daraufhin schriftlich und mündlich zu dem Entwurf Stellung.

C Entscheidungsgründe

I Wesentliche Bewertungsmaßstäbe

1 AtG

In § 1 AtG sind die Zwecke des AtG definiert, wobei in § 1 Nr. 2 AtG der Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sachgüter vor den Gefahren der Kernenergie und den schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlen als Zweck genannt wird. Gemäß § 7 Abs. 3 AtG bedarf der Abbau der Anlage oder von Anlagenteilen der Genehmigung. Diese Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn die in § 7 Abs. 2 AtG aufgeführten Genehmigungsvoraussetzungen eingehalten werden.

Bestimmungen zur Verwertung radioaktiver Reststoffe sowie zur Beseitigung radioaktiver Abfälle sind in § 9a AtG enthalten. Dessen Abs. 1 statuiert die Pflicht desjenigen, der Anlagen, in denen mit Kernbrennstoffen umgegangen wird, errichtet, betreibt, sonst innehat, wesentlich verändert, stilllegt oder beseitigt, dafür zu sorgen, dass anfallende radioaktive Reststoffe sowie ausgebaute oder abgebaute radioaktive Anlagenteile schadlos verwertet oder als radioaktive Abfälle geordnet beseitigt werden. Diese Pflicht für die geordnete Beseitigung kann an einen vom Bund mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragten Dritten nach § 2 Abs. 1 Satz 1 EntsorgÜG übergehen.

Vorgaben zu den Pflichten eines Genehmigungsinhabers enthalten unter anderem (u. a.) § 7c Abs. 1 und 3 AtG.

2 StrlSchG

Das Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz, StrlSchG) trifft gemäß seinem § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 3 Regelungen zum Schutz des Menschen und, soweit es um den langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit geht, der Umwelt vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung insbesondere bei geplanten Expositionssituationen und Notfallexpositionssituationen.

Gemäß § 8 Abs. 1 StrlSchG ist jeder, der eine Tätigkeit im Sinne des (i. S. d.) § 4 StrlSchG plant, ausübt oder ausüben lässt, verpflichtet, jede unnötige Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden. Gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 StrlSchG ist darüber hinaus jeder, der eine Tätigkeit plant, ausübt oder ausüben lässt, verpflichtet, jede Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten. Dabei ist unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls für bestimmte, in den §§ 4 und 5 StrlSchG definierte Tätigkeiten, der Stand von Wissenschaft und Technik zu beachten. Dazu gehört gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 5 Abs. 39 StrlSchG die Stilllegung einer Anlage sowie der Abbau einer Anlage oder von Anlagenteilen nach § 7 AtG.

Gemäß § 9 StrlSchG hat jeder, der eine Tätigkeit plant, ausübt oder ausüben lässt, dafür zu sorgen, dass die im StrlSchG oder in einer aufgrund des StrlSchG erlassenen

Verordnung festgelegten Dosisgrenzwerte nicht überschritten werden. In den §§ 77 und 78 StrlSchG sind die Grenzwerte für die Berufslebensdosis und die Grenzwerte für die beruflich exponierten Personen festgelegt. Der § 80 StrlSchG gibt die einzuhaltenden Grenzwerte für die Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung vor.

3 UVPG

Nach § 3 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. Nr. 11.1 der Anlage 1 UVPG besteht u. a. bei ortsfesten Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen für die insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss oder zum Abbau der Anlage oder von Anlagenteilen eine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP.

4 AtVfV

Entsprechend § 1 AtVfV sind für die in § 7 Abs. 1 AtG genannten Anlagen die Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung nach dieser Verordnung durchzuführen. Gemäß § 3 AtVfV sind dem Antrag die Unterlagen beizufügen, die zur Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen erforderlich sind.

5 StrlSchV

Die Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung, StrlSchV) konkretisiert eine Vielzahl der im StrlSchG getroffenen Regelungen. Die technischen und betrieblichen Maßnahmen, Verfahren und Vorkehrungen zum Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen werden wesentlich durch die Vorgaben der StrlSchV bestimmt. Die StrlSchV ist deshalb der Prüfung der technischen und betrieblichen Maßnahmen, Verfahren und Vorkehrungen zum Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen zugrunde zu legen. Die §§ 31 – 42 StrlSchV regeln die Freigabe radioaktiver Stoffe. In den §§ 43 – 51 StrlSchV sind die betriebliche Organisation des Strahlenschutzes und die Anforderungen an die Fachkunde im Strahlenschutz geregelt. In den §§ 52 – 70 StrlSchV sind die physikalische Strahlenschutzkontrolle und die Anforderungen an Strahlenschutzbereiche geregelt. Die §§ 71 – 76 StrlSchV enthalten besondere Vorschriften für beruflich exponierte Personen. Die §§ 99 – 104 StrlSchV regeln den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt.

6 AtEV

Die Verordnung über Anforderungen und Verfahren zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (Atomrechtliche Entsorgungsverordnung, AtEV) regelt Anforderungen und Verfahren zur Entsorgung radioaktiver Abfälle. Insbesondere ist in § 2 AtEV eine Pflicht zu deren Erfassung geregelt, in § 3 AtEV werden Verfahrensanforderungen an die Behandlung und Verpackung gestellt, § 5 AtEV regelt die Ablieferungspflicht an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle. § 6 AtEV regelt Ausnahmen von der Ablieferungspflicht und § 7 AtEV regelt die Zwischenlagerungsverpflichtung für Ablieferungspflichtige nach § 5 Abs. 1 AtEV.

7 Untergesetzliches Regelwerk

Aus dem untergesetzlichen Regelwerk wurden insbesondere die Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke vom 22.11.2012, Neufassung vom 03.03.2015 (BAnz. AT 30.03.2015 B2), die zuletzt mit Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz vom 25.02.2022 (BAnz. AT 15.03.2022 B3) geändert worden ist (SiAnf), Leitfäden sowie Leitlinien und Empfehlungen zur Konkretisierung der rechtlichen Anforderungen herangezogen.

Das untergesetzliche Regelwerk differenziert weitgehend nicht, inwiefern etwaige Regelungen in einem atomrechtlichen Genehmigungsverfahren zu treffen sind. Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat sich dafür entschieden, im aus dieser Genehmigung ersichtlichen weitreichenden Umfang Regelungen in der Genehmigung zu treffen.

Die spezifischen Bewertungsmaßstäbe werden in den einzelnen Abschnitten aufgeführt.

II Prüfung der formellen Genehmigungsvoraussetzungen

1 Zuständigkeit

Zuständig für den Erlass dieser Genehmigung ist das MEKUN als atomrechtliche Genehmigungsbehörde des Landes Schleswig-Holstein. Gemäß § 24 Abs. 1 Satz 1 AtG werden u. a. die Verwaltungsaufgaben nach dem Zweiten Abschnitt des AtG, die nicht ausdrücklich in den §§ 22 fortfolgende AtG einer Behörde zugeordnet sind, im Auftrage des Bundes durch die Länder ausgeführt. Gemäß § 24 Abs. 2 Satz 1 AtG sind für Genehmigungen u. a. nach § 7 AtG die durch die Landesregierungen bestimmten obersten Landesbehörden zuständig. Für das Land Schleswig-Holstein ergibt sich aus § 1 Abs. 1 der Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach dem AtG (Zuständigkeitsverordnung Atomgesetz, ZustVO AtG), dass das für Reaktorsicherheit zuständige Ministerium für die Ausführung u. a. der Aufgaben nach § 24 Abs. 1 und 2 AtG zuständig ist, soweit in § 1 ZustVO AtG nichts anderes bestimmt ist. Das MEKUN ist das für Reaktorsicherheit zuständige Ministerium und die Verordnung trifft auch keine anderweitige Zuweisung.

2 Verfahren und Form

2.1 Allgemeines

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat das Verfahren zu der Erteilung dieser Genehmigung nach den Anforderungen der AtVfV durchgeführt. Der Antrag erfüllt die Formerfordernisse des § 2 AtVfV. Die wesentlichen Verfahrensschritte sind dem Sachverhalt unter Abschnitt B.II dieser Genehmigung zu entnehmen.

Gemäß § 1 AtVfV ist für die in § 7 Abs. 1 AtG genannten Anlagen das Verfahren zu der Erteilung einer Genehmigung nach der AtVfV durchzuführen, soweit es nicht in enumerativ aufgeführten Vorschriften des AtG anders geregelt ist.

Die Antragsunterlagen sind vollständig, ermöglichen die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen und erfüllen insgesamt die Anforderungen der §§ 2 und 3 AtVfV sowie die Anforderungen des untergesetzlichen Regelwerks, soweit Anforderungen an die vorzulegenden Unterlagen gestellt werden.

2.2 Prüfung der sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften

Gemäß § 14 AtVfV erstreckt sich die Prüfung durch die atomrechtliche Genehmigungsbehörde außer auf die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG auch auf die Beachtung der übrigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften. Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat im Verfahren zu der Erteilung dieser Genehmigung eine umfangreiche Behördenbeteiligung vorgenommen, deren Ablauf sich aus Abschnitt B.IV dieser Genehmigung ergibt.

Belange weiterer Behörden stehen dem beantragten Vorhaben nicht entgegen.

2.2.1 Baurecht

Eine Genehmigung nach LBO ist in dieser Genehmigung nicht enthalten. Zwar schließt gemäß § 60 Satz 1 LBO eine Genehmigung nach § 7 AtG eine Genehmigung nach § 59 Abs. 1 LBO grundsätzlich ein. Hier sind jedoch konkrete bauliche Maßnahmen nicht beantragt. Etwaige baugenehmigungspflichtige Maßnahmen sind folglich im Einzelfall zu beantragen. Gemäß § 60 Satz 2 LBO entscheidet die für die Genehmigung nach § 7 AtG zuständige Behörde im Benehmen mit der oBB. Die oBB hat in ihrer Stellungnahme vom 27.10.2025 erklärt, dass gegen die Erteilung dieser Genehmigung keine Bedenken bestehen und bat darum, die in der Stellungnahme aufgeführten Nebenbestimmungen und den Hinweis in die Genehmigung zu übernehmen. Die Nebenbestimmungen und der Hinweis der oBB sind in dieser Genehmigung enthalten. Die Inhalte der Stellungnahme der oBB sind jeweils dort dargestellt, wo sie Auswirkungen haben.

2.2.2 Wasserrecht

Diese Genehmigung hat keine Konzentrationswirkung hinsichtlich wasserrechtlicher Erlaubnisse. Die gültigen wasserrechtlichen Erlaubnisse gelten fort. Die gültigen wasserrechtlichen Erlaubnisse genehmigen u. a. die Benutzung der Elbe zur Entnahme von Wasser aus der Elbe und die Einleitung von Kühlwasser und Abwasser in die Elbe.

2.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach § 4 Abs. 4 i. V. m. Abs. 2 AtVfV kann im Falle einer Genehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG 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 UVP besteht.

Das beantragte Vorhaben gilt gemäß Anlage 1 Nr. 11.1 zum UVPG als Änderung eines Vorhabens, für das eine UVP durchgeführt worden ist. Für dieses Vorhaben bestand deshalb gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht. Nach § 2a Abs. 1a AtG war die Vorprüfung nach den Vorschriften des UVPG durchzuführen. Gemäß § 9 Abs. 4 UVPG i. V. m. § 7 Abs. 1 Satz 2 und 3 UVPG wurde die allgemeine Vorprüfung als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien durchgeführt.

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung wurde festgestellt, dass für das beantragte Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht. Das Vorhaben hat nach Einschätzung der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde, des MEKUN, aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens zu berücksichtigen wären.

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung ist darüber hinaus auch nicht deshalb zwingend notwendig, weil im Sicherheitsbericht zusätzliche oder andere Umstände darzulegen wären, die nachteilige Auswirkungen für Dritte besorgen lassen. Es ist keiner der Anwendungsfälle des § 4 Abs. 2 AtVfV erfüllt. Eine Pflicht zur Öffentlichkeitsbeteiligung ergibt sich nicht aus § 4 Abs. 2 Satz 1 AtVfV. Es liegen hier keine Anhaltspunkte vor, dass im Zusammenhang mit der Genehmigung für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 eine Aktualisierung des Sicherheitsberichts dergestalt notwendig wird, dass hierin zusätzliche oder andere Umstände aufzunehmen sind, die nachteilige Auswirkungen für Dritte befürchten lassen. Insbesondere ist nach den hiesigen Bewertungen das Ereignis „Lastabsturz im Fasslager“ auch für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 der abdeckende Störfall. Eine Pflicht zur Öffentlichkeitsbeteiligung ergibt sich ebenso nicht aus § 4 Abs. 2 Satz 3 AtVfV, da keiner der hier benannten Anwendungsfälle des § 4 Abs. 2 Satz 3 Nr. 1 – 5 AtVfV erfüllt ist. Die Anwendungsfälle der Nr. 4 und 5 scheiden schon im Vorhinein aus, da sich diese zum einen auf Anlagen im Leistungsbetrieb beziehen (Nr. 4) beziehungsweise (bzw.) die Lagerkapazitäten von Brennelementen betreffen (Nr. 5). Beide Anwendungsfälle sind hier schon durch den Zustand im Restbetrieb ausgeschlossen. Aus den Angaben der Antragstellerin ergeben sich zudem keine Änderungen hinsichtlich der jährlichen Aktivitätsabgaben (Nr. 1). Eine Änderung der Konzeption der Anlage und die Änderung der räumlichen Anordnung von Bauwerken, die zu einer sicherheitstechnisch bedeutsamen Mehr-Beanspruchung von Anlagenteilen im Rahmen der Beherrschung von Auslegungsstörfällen führen (Nr. 2), ist nicht ersichtlich. Schließlich sind auch keine Änderungen an Sicherheitssystemen geplant, die besorgen lassen, dass die Zuverlässigkeit der von ihnen zu erfüllenden Sicherheitsfunktionen bei der Beherrschung von Auslegungsstörfällen wesentlich gemindert wird (Nr. 3).

Von einer fakultativen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde nach pflichtgemäßem Ermessen abgesehen. Insbesondere waren die potenziellen negativen Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Stilllegung und des Abbaus des KKB entstehen und für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 unverändert bleiben, bereits Bestandteil einer Öffentlichkeitsbeteiligung, nämlich zur 1. SAG. Diese Vorgehensweise ist durch die Ausgestaltung der Stilllegungs- und Abbaugenehmigung und deren wesentlichen Inhalte im AtG und der AtVfV gesetzlich vorgesehen. Deshalb wurden im Rahmen dieser Öffentlichkeitsbeteiligung zur 1. SAG ebenfalls die Maßnahmen des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2 konzeptionell beschrieben. Relevante Abweichungen von dem vorgestellten Konzept ergeben sich nicht.

2.4 Entscheidung

Diese Entscheidung ergeht unter Würdigung des Gesamtergebnisses des Verfahrens. Insbesondere liegen dieser Entscheidung die von der Antragstellerin eingereichten Unterlagen, die Stellungnahmen der beteiligten Behörden sowie eigene Ermittlungen zugrunde. Die Inhalte der Stellungnahme der oBB werden an der jeweils fachlich zutreffenden Stelle und die Inhalte der Stellungnahmen der beteiligten Behörden werden unter Abschnitt C.IV dieser Genehmigung behandelt. Wesentliche Änderungen des Vorhabens während des Genehmigungsverfahrens sind nicht erfolgt.

III Prüfung der materiellen Genehmigungsvoraussetzungen

1 Allgemeines

Gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 und 2 AtG bedürfen u. a. der Abbau einer Anlage oder von Anlagenteilen nach § 7 Abs. 1 Satz 1 AtG der Genehmigung. § 7 Abs. 2 AtG gilt sinngemäß.

Der Abbau des KKB als Anlage nach § 7 Abs. 1 Satz 1 AtG bedarf damit der Genehmigung und diese darf nur erteilt werden, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG – nach ihrem Sinngehalt auf die Anforderungen, die Stilllegung und Abbau stellen, angepasst – vorliegen.

Gemäß § 7 Abs. 2 AtG darf die Genehmigung nur erteilt werden, wenn

1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit des Antragstellers und der für die Errichtung, Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen ergeben, und die für die Errichtung, Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen die hierfür erforderliche Fachkunde besitzen,
2. gewährleistet ist, dass die bei dem Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über einen sicheren Betrieb der Anlage, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,
3. die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage getroffen ist,

4. die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen ist,
5. der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter gewährleistet ist und
6. überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, der Wahl des Standorts der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Genehmigungsvoraussetzung des § 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG hat für eine Abbaugenehmigung keine Relevanz, da eine sinngemäße Anwendung nicht möglich ist. § 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG bezieht sich ausschließlich auf die Auswahl des Standorts. Diese ist naturgemäß nicht Gegenstand einer Abbaugenehmigung.

Die Genehmigung ist zu erteilen, weil die Würdigung des Gesamtergebnisses des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens ergab, dass die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG entweder vorliegen oder ihre Erfüllung durch die mit dieser Genehmigung verbundenen Auflagen sichergestellt wird und sich aus der Prüfung der sonstigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften keine Ablehnungsgründe ergeben.

Die konkrete Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen im Einzelnen wird in den folgenden Abschnitten dargestellt.

2 Zuverlässigkeit und erforderliche Fachkunde, § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG und notwendige Kenntnisse, § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG

2.1 Sachverhalt

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ ist die aktuelle Organisationsstruktur dargestellt. Zu den Details der den jeweiligen Organisationseinheiten obliegenden Aufgaben verweist die Antragstellerin im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ auf das RBHB, Teile 1 und 2.

Mit dem Schreiben „Benennung des verantwortlichen Personals“ hat die Antragstellerin namentlich die verantwortlichen Personen in der Aufbauorganisation benannt.

2.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen der Zuverlässigkeit, Betriebsorganisation, Personellen Vorsorge, Fachkunde und notwendigen Kenntnisse im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine die Zuverlässigkeit, Betriebsorganisation, Personelle Vorsorge, Fachkunde und notwendigen Kenntnissen betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

2.3 Zusammenfassende Bewertung

Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der für die Leitung und die Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2, ergeben. Es ist gewährleistet, dass die für die Leitung und die Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen die für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 erforderliche Fachkunde besitzen. Außerdem ist gewährleistet, dass die bei dem Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über einen sicheren Betrieb der Anlage, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen.

3 Erforderliche Schadensvorsorge, § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG

Unter Berücksichtigung der Auflagen, mit denen diese Genehmigung verbunden wird, trifft die Antragstellerin die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden, die aus dem weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 entstehen können.

3.1 Standort

3.1.1 Ist-Zustand

Die maßgeblichen Sachverhalte zum Standort des KKB sind im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ beschrieben. Veränderungen in der Umgebung des Standorts des KKB seit Erteilung der 1. SAG sind die Inbetriebnahme:

- des Lagers für schwach- und mittelradioaktive Abfälle (LasmA) am Standort des KKB und
- der Fuel Storage and Regasification Unit (deutsch: schwimmendes Flüssigerdgasterminal) westlich des Betriebsgeländes des KKB.

In Planung befindliche Vorhaben in der Umgebung des Standorts des KKB sind:

- die Erteilung einer abschließenden Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG für das Standortzwischenlager Brunsbüttel,
- das liquefied natural gas (deutsch: Flüssigerdgas) -Terminal Brunsbüttel westlich des Betriebsgeländes des KKB,
- die Errichtung und Betrieb eines Ethylen-Terminals südlich des Hafens Ostermoor am Nord-Ostsee-Kanal bei Brunsbüttel,
- der Ersatzneubau der 380-kV-Freileitung Brunsbüttel und
- die Errichtung und Betrieb eines Lithium-Ionen-Großstromspeichers am Standort Brunsbüttel auf und neben dem Betriebsgelände des KKB.

Die Verträglichkeit der weiteren genannten Vorhaben mit den benachbarten kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel einschließlich des KKB wird in eigenständigen Verwaltungsverfahren geprüft und bewertet.

Aus den oben genannten (o. g.) Veränderungen bzw. in Planung befindlichen Vorhaben in der Umgebung des Standorts des KKB ergeben sich keine Aspekte, die in dieser Genehmigung zu berücksichtigen sind.

3.2 Ausgangszustand

3.2.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ sowie im Fachbericht „Ereignisanalyse“ den Anlagenzustand des KKB. Im Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ präzisiert die Antragstellerin diese Angaben.

3.2.1.1 Technischer Ausgangszustand

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ sowie Fachbericht „Ereignisanalyse“ sei der systemtechnische Zustand der Anlage dadurch gekennzeichnet, dass die Anlage kernbrennstofffrei, kalt und drucklos ist. Im Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ legt die Antragstellerin dar, dass die Zerlegung der RDB-Einbauten und der Core-Schrotte inzwischen vollständig abgeschlossen ist. Daraus ergebe sich eine Beladung von 148 Konradcontainern und 44 MOSAIK®-Behältern.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ wird der Umfang und der grundsätzliche Aufbau von auf dem Betriebsgelände des KKB befindlichen Gebäuden dargestellt. Aufgrund des Fortgangs des Anlagenabbaus seien die vorhandenen Systeme in den Gebäuden, die sich in verschiedenen Zuständen befinden könnten (in Betrieb, freigeschaltet, stillgesetzt, abgebaut), und Anlagenteile ständigen Änderungen unterworfen.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ werden die Pufferlager- und Stellflächen der Anlage KKB beschrieben.

Die im Restbetrieb noch zu betreibenden Systeme sind im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ beschrieben. Für die Darstellungen zum Restbetrieb wird auf den Abschnitt C.III.3.6 dieser Genehmigung verwiesen.

3.2.1.2 Radiologischer Ausgangszustand

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ sei im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Erteilung der 1. SAG konservativ abdeckend eine Gesamtaktivität der Anlage von $1 \text{ E}+17 \text{ Bq}$ abgeschätzt worden. Die Gesamtaktivität der aktivierten Bauteile sei für die 1. SAG zu $1,2 \text{ E}+16 \text{ Bq}$ abgeschätzt worden, wobei dieser Wert fast ausschließlich durch die beiden Bauteile „Oberes Kerngitter“ und „Kernmantel“ bestimmt werde. Die Gesamtaktivität der übrigen aktivierten Bauteile betrage circa (ca.) $3,3 \text{ E}+13 \text{ Bq}$. Die Gesamtaktivität der Kontamination sei für die 1. SAG zu $3,0 \text{ E}+13 \text{ Bq}$ abgeschätzt worden.

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ sowie Fachbericht „Ereignisanalyse“ würden sich die bis zum Jahr 2018 noch vorhandenen 13 Defektstäbe nicht mehr in der Anlage befinden.

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ sei nach abgeschlossenem Abtransport der RDB-Einbauten und Core-Schrotte ins Lasma im KKB noch ein Aktivitätsinventar von < 1 % der Ausgangsaktivität in der Anlage gegenüber dem Zustand ab Erteilung der 1. SAG vorhanden.

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ seien die dann noch vorhandenen Aktivitäten zu einem hohen Anteil im Kristallgitter von Teilen des RDB und der RDB-nahen Betonstrukturen selbst gebunden. Der übrige Anteil liege als Kontamination vor und befinde sich überwiegend auf den inneren Oberflächen der Anlagenteile.

Hinsichtlich der konventionellen Gefahrstoffe führt die Antragstellerin im Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ aus, dass Schadstoffe in einem Schadstoffkataster erfasst wurden. Dieses Schadstoffkataster soll entsprechend dem Abbaufortschritt aktualisiert und im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgelegt werden.

3.2.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des technischen sowie radiologischen Ausgangszustands im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine den technischen sowie den radiologischen Ausgangszustand betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

3.2.3 Zusammenfassende Bewertung

Der technische und der radiologische Ausgangszustand der Anlage zu Beginn des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2 sind so beschrieben, dass auf dieser Basis eine Bewertung erfolgen kann, ob die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2, getroffen ist.

3.2.3.1 Technischer Ausgangszustand

Der technische Anlagenzustand ist hinreichend beschrieben, um die Grundlage zur Bewertung der in der Stilllegung geplanten Maßnahmen für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 zu bilden.

Die Angaben der Antragstellerin zum systemtechnischen Zustand der Anlage, das heißt kernbrennstofffrei, kalt und drucklos, sind korrekt.

Die den technischen Ausgangszustand betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.2.3.2 Radiologischer Ausgangszustand

Die Angaben der Antragstellerin, dass die bis zum Jahr 2018 noch vorhandenen 13 Defektstäbe vom Standort KKB abtransportiert wurden und die Anlage damit kernbrennstofffrei ist, sind korrekt.

Es wird bestätigt, dass sich das Aktivitätsinventar im Vergleich zum Zeitpunkt der Erteilung der 1. SAG reduziert hat. Die Zerlegung der RDB-Einbauten und der Core-Schrotte wurde vollständig abgeschlossen und gegenwärtig finden in der Anlage Tätigkeiten zur Beladung von Konradcontainern und MOSAIK®-Behältern mit zerlegten Teilen der RDB-Einbauten und der Core-Schrotte statt. Der Abtransport der beladenen Konradcontainer mit RDB-Einbauten aus dem KKB ins Lasma zur Zwischenlagerung hat begonnen.

Zur Kontamination der vom Primärmedium berührten Anlagenteile wurden im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren neuere Erkenntnisse gewonnen. Diese betreffen vorrangig den Beitrag des Radionuklids Am-241 im Verhältnis zu den übrigen, gammaspektrometrisch erfassbaren Schlüsselnukliden Co-60 und Cs-137. Aus den Resultaten der Probenergebnisse der radiologischen Charakterisierung ergibt sich für die alphastrahlenden Radionuklide ein höherer Anteil am Nuklidgemisch der Kontamination, als dies für die 1. SAG zugrunde gelegt wurde. Für die Kontamination, bzw. deren Nuklidzusammensetzung, der Anlagenteile im Antragsumfang für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 liegt damit gegenüber der 1. SAG ein neuer Kenntnisstand vor. Für weitere Darstellungen sowie der diesbezüglichen Bewertung zur Ereignisanalyse und zum Strahlenschutz wird entsprechend auf die Abschnitte C.III.3.5 und C.III.3.10 dieser Genehmigung verwiesen.

Das vorgesehene methodische Vorgehen zur Erfassung der Schadstoffe in einem Kataster im Zusammenhang mit den jeweiligen Abbauvorhaben, ist für die Durchführungsplanung geeignet.

Die den radiologischen Ausgangszustand betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.3 Abbau

3.3.1 Sachverhalt

Mit der 1. SAG wurden die Randbedingungen für das Gesamtvorhaben Stilllegung und Abbau der Anlage KKB festgelegt. Die Antragstellerin beschreibt und erläutert im Fachbericht „Beschreibung des Abbaus“ die zeitliche Überlappung der Abbauphasen,

das Abbaukonzept für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 und das Ende des Abbaus der Anlage KKB.

Das Abbaukonzept für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beinhaltet:

- den Abbau des RDB,
- den Abbau der verbleibenden Teile des SHB mit biologischem Schild,
- den Abbau des SHB-Sumpfes,
- den Abbau der Dichthaut (Lining) im Bereich um den SHB-Sumpf,
- den Abbau des BELB, des Absetzbeckens und des Flutraums und
- den Abbau weiterer Strukturen zur Herstellung der Freigabefähigkeit von Gebäuden und des Geländes.

Zum Abbau des RDB sollen fernhantierte spanabhebende Zerlegeverfahren zum Einsatz kommen.

Je nach Art und Umfang der erforderlichen Arbeiten sollen die Maßnahmen baustatisch oder radiologisch bewertet und erforderlichenfalls Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden. Im Einzelfall sollen im Zuge der Arbeitsplanung konkrete Maßnahmen für Ersatzbarrieren festgelegt werden. Die notwendigen Regelungen dazu seien im RBHB Teil 1, Kap. 3 und 4 sowie Teil 2, Kap. 1.6 festgeschrieben, und jede Abbaumaßnahme werde im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren geprüft. Damit sei sichergestellt, dass keine für den Restbetrieb einschlägigen Schutzziele verletzt würden und keine unzulässigen Auswirkungen auf andere Anlagenteile entstünden.

3.3.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Abbaus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine den Abbau betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

3.3.3 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung der Auflagen, mit denen diese Genehmigung verbunden wird, ist sichergestellt, dass die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 getroffen ist.

Das Abbaukonzept für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 ist nachvollziehbar strukturiert, schließt widerspruchsfrei an das mit der 1. SAG genehmigte Abbaukonzept an und setzt dieses um. Das Abbaukonzept für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beinhaltet alle wesentlichen Abbauschritte und -maßnahmen von Einrichtungen, Komponenten, Systemen und Gebäuden einschließlich der gegenseitigen Abhängigkeiten sowie der

voraussichtlichen zeitlichen Abfolge, wodurch nachfolgende Maßnahmen nicht erschwert werden. Damit werden die Anforderungen der Empfehlung der Entsorgungskommission (ESK) – Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen (ESK-Leitlinien), Abschnitt 6 und des Leitfadens zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen nach § 7 AtG (Stilllegungsleitfaden), Abschnitt 3.4 c), dass durch die beantragten Maßnahmen spätere Abbaumaßnahmen nicht erschwert werden, erfüllt.

Die in den Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beschriebenen einzelnen Abbauschritte für den RDB, die noch vorhandenen Teile des SHB mit dem biologischen Schild, das BELB, das Absetzbecken und den Flutraum bauen aufeinander auf. Sie sind in sinnvolle Schritte untergliedert und entsprechen den Anforderungen der ESK-Leitlinien, Abschnitte 6 und 7.2. Die vorhandenen administrativen Regelungen im RBHB Teil 1, Kap. 3 sind für die Planung und Durchführung von Abbaumaßnahmen geeignet.

Die in den Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beschriebenen Abbau- und Zerlegetechniken sind aus der Abbauphase 1 sowie aus anderen kerntechnischen Rückbauprojekten bekannt und für den Zweck geeignet und damit in hinreichendem Umfang sicherheitstechnisch beschrieben. Die Vorgaben des Stilllegungsleitfadens, Abschnitte 3.4 d) und 3.6 sowie der ESK-Leitlinien, Abschnitt 6 hinsichtlich der erforderlichen Beschreibung der Abbau-, Zerlege- und Dekontaminationstechniken werden erfüllt. Beim Einsatz neuer Techniken wird deren vorherige Erprobung und Qualifizierung durch die administrativen Regelungen des im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 verankerten Änderungsverfahrens sichergestellt und damit die Anforderung der ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2, dass neue Techniken vor deren Einsatz zu erproben und zu qualifizieren sind, erfüllt.

Welche Dekontaminations- und Demontagetechniken für welche Komponente zur Anwendung kommen und welche Dekontaminations- und Demontagetechniken hinsichtlich Minimierung der Sekundärabfälle und Umsetzung des Reduzierungsgebots der Exposition des Personals gemäß § 8 StrlSchG geeignet sind, hängt vom konkreten Einzelfall ab und wird im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren nach Vorlage der jeweiligen Abbauanzeige bewertet. Dadurch, dass gemäß dem RBHB Teil 2, Kap. 1.6 die Abbauanzeigen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorgelegt werden, ist sichergestellt, dass sich die atomrechtliche Aufsichtsbehörde davon überzeugen kann, dass die Vorgaben der ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2 erfüllt werden.

Die in den Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 dargestellten Tätigkeiten zur Anpassung des Restbetriebs und zum Abbau von Anlagenteilen entsprechend dem RBHB und den dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen decken den gesamten Zeitraum bis zur Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung vollständig ab (siehe dazu Abschnitt C.III.3.7 dieser Genehmigung). Dadurch ist den Anforderungen der ESK-Leitlinien, Abschnitt 6 nach

einem Abbaukonzept mit der Darstellung der geplanten Maßnahmen Rechnung getragen.

Die Begrenzung der Exposition für das Personal wird durch die Planung und Umsetzung der Strahlenschutzmaßnahmen auf Grundlage der vorhandenen Regelungen des RBHB und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen gewährleistet und entspricht der Anforderung der ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2.

Die administrativen Regelungen des RBHB Teil 2, Kap. 1.6 sowie die dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen stellen sicher, dass die Vorgaben der ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.1 hinsichtlich der Einrichtung neuer Transportwege sowie hinsichtlich des ausreichenden Platzes der Handhabung der abgebauten Anlagenteile eingehalten und von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde überprüft werden (siehe dazu Abschnitte C.III.3.4 und C.III.3.7 dieser Genehmigung).

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 5 ist für das Abbaukonzept zu prüfen, ob und wie tief Kontamination in Gebäudestrukturen eingedrungen ist. Nach Möglichkeit ist bereits frühzeitig zu prüfen, ob tief eingedrungene Kontamination oder Aktivierung abweichende Vorgehensweisen beim Abbau der Anlage nach sich ziehen könnte (statisch relevante Betonstrukturen um den Bereich des SHB, Boden- und tragende Wandflächen in sehr hoch kontaminierten Räumen). Weitere Untersuchungen zum Eindringverhalten, die unter ungünstigen radiologischen Bedingungen stattfinden müssten, können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Demontage der Hauptstrahlenquellen in diesen Raumbereichen) erfolgen. Daraus resultiert die Anforderung, dass die Antragstellerin in Abhängigkeit von dem Abbaufortschritt – unabhängig von Messungen im Rahmen der Entsorgungsverfahren wie beim Freigabeverfahren – ein mögliches, relevantes Eindringen von Kontamination und Aktivierung in Gebäudestrukturen untersucht. Insbesondere auf Grundlage dieser Untersuchungen ist das Abbaukonzept von der Antragstellerin dahingehend zu überprüfen, ob festgestellte eingedrungene Kontamination oder Aktivierung abweichende Vorgehensweisen beim Abbau der Anlage nach sich ziehen. Hierzu sind in den Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Darstellungen enthalten. Zur Erfüllung dieser Anforderungen und um sicherzustellen, dass sich die atomrechtliche Aufsichtsbehörde von der Eignung der geplanten Untersuchungen überzeugen kann und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde Informationen über die voraussichtliche zeitliche Abfolge der Demontagavorhaben so rechtzeitig vorliegen, dass sie unzulässige gegenseitige Abhängigkeiten erkennen und gegebenenfalls (ggf.) eingreifen kann, wird diese Genehmigung mit der **Auflage 1 – Abbauplanung** verbunden.

Die den technischen Abbau betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4 Entsorgung

3.4.1 Sachverhalt

3.4.1.1 Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe

Eine Beschreibung der beim weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 anfallenden nicht radioaktiven und radioaktiven Reststoffe und radioaktiven Abfälle sowie Angaben über vorgesehene Maßnahmen für die Bearbeitung radioaktiver Reststoffe und die Behandlung radioaktiver Abfälle sowie deren Entsorgung sind im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ enthalten.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden beim weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 hauptsächlich folgende Reststoffe anfallen:

- Metallteile,
- Bauschutt,
- Filter- und Verdampferkonzentrate,
- Isolierungen und zugehöriges Isoliermaterial,
- Papier, Kunststoffe und Textilien sowie
- Öle, Schlämme und Chemikalien, et cetera (etc.).

Die Entsorgungswege für die anfallenden Reststoffe seien abhängig von der Art des Stoffs und dem Aktivitätsinhalt in Form von Kontamination oder Aktivierung.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würde im weiteren Verlauf des Abbaus das Ziel verfolgt, den Anfall radioaktiver Abfälle so gering wie sinnvoll möglich zu halten. Dies würde u. a. durch die Auswahl geeigneter Einrichtungen und Geräte zur Durchführung der Abbaumaßnahmen, durch Dekontaminationsmaßnahmen, durch Reststoffbearbeitungsmaßnahmen und durch das Vermeiden des Einbringens von nicht benötigten Materialien in den Kontrollbereich erreicht.

Die Methoden der Bearbeitung von radioaktiven Reststoffen seien mit der 1. SAG genehmigt worden. Die detaillierten Regelungen zur Reststoffbearbeitung seien im RBHB Teil 1, Kap. 9 aufgeführt. Sie sollen im weiteren Verlauf des Abbaus weitergeführt und bei Bedarf entsprechend den Regelungen des RBHB ergänzt bzw. den veränderten Randbedingungen angepasst werden.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden die bei der Demontage der Anlagenteile anfallenden radioaktiven Reststoffe nach der radiologischen Charakterisierung als radioaktive Abfälle der Konditionierung oder als radioaktive Reststoffe der Reststoffbearbeitung zugeführt. Für die Reststoffbearbeitung notwendige mobile Einrichtungen würden entsprechend dem im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 geregelten Verfahren in die Anlage eingebracht. Aus dem Nachbetrieb der Anlage vorhandene Einrichtungen (Zerlegeplätze, Sortierplätze, Schredder, etc.) blieben im Restbetrieb weiterhin in Betrieb.

Das konzeptionelle Freigabeverfahren für bewegliche Gegenstände, Anlagen oder Anlagenteile sei gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ mit der 1. SAG genehmigt worden. Die Details der anzuwendenden Regelungen seien im Freigaberahmenbescheid 01/2021 sowie im RBHB Teil 1, Kap. 9 und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“ enthalten.

Folgende Möglichkeiten der Reststoffbearbeitung würden gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ existieren:

- Reststoffbearbeitung und Freigabe am Standort,
- externe Reststoffbearbeitung mit Freigabe beim externen Dienstleister (in Deutschland oder in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union),
- externe Reststoffbearbeitung, Rückführung der Reststoffe und Freigabe am Standort und
- Abgabe als radioaktiver Stoff an andere Genehmigungsinhaber zur Wiederverwendung oder Wiederverwertung.

Die detaillierten Regelungen für die Bearbeitung radioaktiver Reststoffe und der Freigabe dieser Stoffe enthalte das RBHB Teil 1, Kap. 9.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden die beweglichen Gegenstände, Anlagen oder Anlagenteile im Überwachungsbereich des KKB, die der atomrechtlichen Überwachung unterliegen, aber nicht kontaminiert oder aktiviert sind, durch Herausgabe aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen. Das konzeptionelle Verfahren der Herausgabe sei mit der 1. SAG genehmigt worden. Die Details der anzuwendenden Regelungen seien insbesondere im RBHB Teil 1, Kap. 9 und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-001 (Z) „Herausgabe von nicht radioaktiven Stoffen“ enthalten.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ seien Flächen für die Reststoffbehandlung (Zerkleinerung, Dekontamination, Nachzerlegung) für verschiedene Komponenten bzw. Stoffarten im Maschinenhaus auf der +3 m- und +19 m-Ebene eingerichtet. Flächen für die Nachzerlegung elektro- und leittechnischer Komponenten seien im Betriebsgebäude auf der +3 m-Ebene vorgesehen. Im Verlauf des Restbetriebs würden entsprechend dem Fortgang des Abbaus Anpassungen bei den Flächen und deren Nutzung entsprechend den Regelungen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens erfolgen.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden entsprechend dem Fortgang des Abbaus Anpassungen an den Plätzen für die trockene Nachzerlegung entsprechend den Regelungen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens erfolgen.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würde für die Dekontamination höher kontaminierter Anlagenteile die vorhandene Nassstrahlkabine im Feststofflager genutzt. Für die Dekontamination von Komponenten, die der Freigabe zugeführt werden sollen, würden Dekontaminationsanlagen (zum Beispiel (z. B.) Trocken-, Nass-, Muldenbandstrahlanlagen) genutzt. Sie seien Bestandteil der

Reststoffbehandlung im Maschinenhaus. Die Installation erfolge im Maschinenhaus auf der +19 m-Ebene und sei, abhängig vom Fortschritt des Abbaus, an anderen geeigneten Orten im Kontrollbereich, entsprechend den Regelungen für mobile Geräte gemäß dem RBHB Teil 2, Kap. 1.6 sowie der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen BL 11-081 (Z) „Vorgehen beim Herstellen, Ändern von Flächen und Transportwegen“ und BL 11-082 (Z) „Betrieb von Flächen und Transportwegen“, vorgesehen. Eine Dekontamination durch qualifizierte externe Dienstleister außerhalb des Anlagengeländes könne ebenfalls durchgeführt werden.

3.4.1.2 Radiologische Charakterisierung

Der weitere Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 umfasse gemäß dem Antrag und den Fachberichten „Anlagenbeschreibung“ sowie „Beschreibung des Abbaus“ u. a. den Abbau der verbliebenen aktivierten Anlagenteile, von denen der RDB sowie der biologische Schild den wesentlichen Anteil zum noch vorhandenen Aktivitätsinventar lieferten. Für die radiologische Bewertung des RDB und des biologischen Schilids seien die Aktivierungsberechnungen aus dem Technischen Bericht „Aktivierungsberechnungen für Reaktordruckbehälter, Einbauten und Biologischen Schild“ vom 07.12.2014 (Dokumenten-Kennzeichen: DSR/06/14) herangezogen worden, die bereits zur 1. SAG vorgelegt wurden. Gemäß dem Fachbericht U_1.2 „Radiologisches Inventar“, der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG als Antragsunterlage vorgelegt wurde, solle die Verifizierung der Aktivierungsberechnungen durch Entnahme von Proben und deren radiologische Auswertung erfolgen.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ ergeben sich die grundsätzlichen Vorgaben bei Schadstofferkennung und -sanierung aus den Regelwerken zum Arbeitsschutz und zur konventionellen Entsorgung. Die Erkenntnisse über Schadstoffe wurden in einem Schadstoffkataster gesammelt und würden im aufsichtlichen Verfahren vorgelegt. Das Schadstoffkataster soll bei Erkenntnissen, die im Zuge des Abbaufortschritts auftreten bzw. erst mit Abbaufortschritt erlangt werden können, fortgeschrieben werden.

3.4.1.3 Bearbeitung von radioaktiven Reststoffen, die nicht als radioaktive Abfälle entsorgt werden – Freigabe

Dem Antrag zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 ist zu entnehmen, dass das Freigabeverfahren, wie in der 1. SAG festgelegt, im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren erfolgen soll.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden die erforderlichen Bescheide für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen, die im Rahmen des mit der Zweiten Abbaugenehmigung KKB (2. AG) genehmigten Abbauumfangs anfallen, im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren beantragt werden. Die Freigabe sei ein Verwaltungsakt, der die Entlassung radioaktiver Stoffe sowie beweglicher Gegenstände, Anlagen oder Anlagenteile des KKB aus der atomrechtlichen Überwachung zur Verwendung, Verwertung, Beseitigung, Innehabung oder zu deren

Weitergabe an einen Dritten als nicht radioaktiver Stoff ermöglicht. Das konzeptionelle Freigabeverfahren sei mit der 1. SAG genehmigt worden. Die Details der anzuwendenden Regelungen seien im Freigaberahmenbescheid 01/2021 sowie im RBHB Teil 1, Kap. 9 und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“ enthalten.

Für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen würden am Standort des KKB geeignete Entscheidungsmessungen durchgeführt, um die Einhaltung der Freigabekriterien nachzuweisen. Für die Entscheidungsmessungen von radioaktiven Reststoffen stünden verschiedene Messverfahren zur Verfügung. Die Freimessung und die zugehörigen Probenahmen erfolgten nach den Maßgaben der Regelungen der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“.

3.4.1.4 Herausgabe

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden auf dem Betriebsgelände des KKB nicht radioaktive Stoffe anfallen, die aus dem genehmigungsbedürftigen Umfang stammen, bei denen jedoch eine Kontamination oder eine Aktivierung aufgrund der Betriebshistorie nicht zu unterstellen sei. Für diese werde durch Plausibilitätsbetrachtungen und beweissichernde Messungen belegt, dass diese herauszugebenden Stoffe nicht unter die Bestimmungen der §§ 31 – 42 StrlSchV fallen.

Das konzeptionelle Verfahren der Herausgabe sei mit der 1. SAG genehmigt worden. Die Details der anzuwendenden Regelungen seien insbesondere in dem RBHB Teil 1, Kap. 9 und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-001 (Z) „Herausgabe von nicht radioaktiven Stoffen“ enthalten.

Bodenflächen des Betriebsgeländes des KKB könnten gemäß dem Stilllegungsleitfaden durch Herausgabe aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen werden, wenn unter Berücksichtigung der Betriebshistorie sowie geeigneter Beweissicherungsmessungen die Kontaminations- und Aktivierungsfreiheit aufgezeigt werde.

3.4.1.5 Konditionierung radioaktiver Abfälle

Die Antragstellerin stellt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ dar, dass die als radioaktive Abfälle eingestuft Reststoffe, unter Berücksichtigung der Endlagerungsbedingungen des Bundesendlagers Konrad und der Annahmebedingungen des LasmA sowie der Anforderungen aus dem einschlägigen kerntechnischen Regelwerk in endlagerfähigen Behältern konditioniert und bis zur Einlagerung ins Bundesendlager im LasmA zwischengelagert würden. Mit E-Mail „Nachfrage zur Lagerung von radioaktiven Abfällen“ stellte die Antragstellerin dar, dass eine Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen bei Dritten, wie sie nach der 1. SAG genehmigt wurde, weiterhin geplant sei.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden radioaktive Abfälle im Kontrollbereich des KKB oder in externen Einrichtungen konditioniert. Die aktivierten

Abfälle aus dem Abbau des RDB und des biologischen Schilts sowie radioaktive Reststoffe, welche die Anforderungen der Freigabe gemäß der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“ und eines anderen möglichen Freigabeverfahrens (z. B. Rezyklierung) nicht erfüllen und somit nicht freigabefähig sind, würden dem radioaktiven Abfall zugeführt und gemäß den Vorgaben des RBHB Teil 1, Kap. 9 entsorgt.

3.4.1.6 Lagerung und Transport radioaktiver Stoffe

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ werden als Lagerflächen Übergabe-, Stau-, Pufferlager-, Abstell- und Stellflächen benannt.

Die Übergabeflächen würden der Bereitstellung der demontierten Anlagenteile für die weiteren Behandlungsschritte dienen und im Bereich der jeweiligen Demontageorte im Kontrollbereich eingerichtet. Gemäß dem RBHB Teil 1, Kap. 9 handele es sich um Flächen, die für das Stauen von radioaktiven Reststoffen oder radioaktiven Abfällen im Kontrollbereich eingerichtet würden.

Auf Stauflächen innerhalb des Kontrollbereichs würden gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ Materialien, die nicht sofort zum nächsten Arbeitsbereich (Reststoffbearbeitung oder Orientierungsmessung) weitertransportiert werden könnten oder sollten, gestaut.

Die Antragstellerin stellt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ dar, dass mit der 1. SAG innerhalb des Überwachungsbereichs Pufferlagerflächen genehmigt wurden. Außerdem seien Stellflächen im Überwachungsbereich oder auf dem Betriebsgelände außerhalb des Überwachungsbereichs vorhanden, auf denen freigemessene, jedoch noch nicht freigegebene Reststoffe sowie konventionelle Stoffe gelagert werden könnten. Die Anforderungen zur Nutzung und Einrichtung seien im RBHB Teil 1, Kap. 9 sowie in den dem dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen BL 11-081 (Z) „Vorgehen beim Herstellen, Ändern von Flächen und Transportwegen“ und BL 11-082 (Z) „Betrieb von Flächen und Transportwegen“ geregelt. Die für die Pufferlagerung geplanten und genutzten Flächen sowie Stellflächen sind im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“, Abbildung 4-1 dargestellt. Im Vergleich zu den Inhalten der 1. SAG sollen zusätzliche Stellflächen auf dem Betriebsgelände eingerichtet werden, allerdings keine zusätzlichen Pufferlagerflächen. Die Antragstellerin führt diesbezüglich aus, dass für freigemessene Reststoffe im Überwachungsbereich oder auf dem Betriebsgelände außerhalb des Überwachungsbereiches Stellflächen eingerichtet werden. Die Stauung und Pufferlagerung erfolge unter Verwendung geeigneter Gebinde oder Verpackungen bzw. Behälter. Zur Einhaltung des Grenzwerts und Reduzierung der Exposition i. S. d. § 8 StrlSchG infolge zusätzlicher Direktstrahlung bei Transportvorgängen und der Pufferlagerung im Überwachungsbereich würden geeignete Maßnahmen wie die Nutzung von Abschirmungen, die Einhaltung von Abständen oder die optimierte Aufstellung von Containern auf den Pufferlagerflächen ergriffen.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ befänden sich nördlich des Überwachungsbereichs diverse Stellflächen und Abstellflächen. Auch innerhalb des Überwachungsbereichs sind Abstellflächen vorgesehen.

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ sei geplant, eine weitere Staufläche für ca. 20 Konradcontainer im Absetzbecken einzurichten.

Im Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ führt die Antragstellerin aus, dass in den allgemeinen Verkehrs- und Transportwegen die dem RBHB unterlagerte betriebliche Anweisung BL 11-082 (Z) „Betrieb von Flächen und Transportwegen“ gültig bleiben soll. Darüber hinaus beschreibt sie Transportwege. Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ sind Transportwege innerhalb des Betriebsgeländes außerhalb von Gebäuden dargestellt.

Gemäß dem Fachbericht „Abweichungen von der Anlagenbeschreibung“ sei nicht auszuschließen, dass aufgrund der Notwendigkeit der Einrichtung von neuen Pufferlagerflächen bzw. Stellflächen die bisherigen Transportwege angepasst werden müssen. Diese Änderungen würden im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren gemäß den Regelungen im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 sowie den einschlägigen dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen BL 11-081 (Z) „Vorgehen beim Herstellen, Ändern von Flächen und Transportwegen“ und BL 11-082 (Z) „Betrieb von Flächen und Transportwegen“ beantragt.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würden die bereits vorhandenen Hebezeuge, Aufzüge und Transportfahrzeuge verwendet. Soweit erforderlich, werden neue Hebezeuge und Aufzüge aufgestellt bzw. Transportfahrzeuge bereitgestellt. Die Anforderungen würden sich aus dem konventionellen Regelwerk ableiten. Sollten im Einzelfall bei postuliertem Lastabsturz Aktivitätsfreisetzungen zu unterstellen sein, bei denen die Expositionen oberhalb der gemäß der Regel des Kerntechnischen Ausschusses (KTA) KTA-Regel 3902 „Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken“ (KTA-Regel 3902) zulässigen Werte liegen, würden die höherwertigen Anforderungen des kerntechnischen Regelwerks gemäß der KTA-Regel 3902 und KTA-Regel 3905 „Lastanschlagpunkte an Lasten in Kernkraftwerken“, Stand: 12/2020 berücksichtigt oder zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen gemäß der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen BL 11-082 (Z) „Betrieb von Flächen und Transportwegen“ oder ST 067 „Strahlenschutzmaßnahmen beim Transport von Filter- und Verdampferkonzentratfässern mittels Kran“ und ST 078 „Strahlenschutzmaßnahmen bei Transporten“ vorgesehen.

Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ seien im Prüfhandbuch (PHB) alle durchzuführenden Wiederkehrenden Prüfungen (WKP) zusammengefasst und das PHB würde kontinuierlich angepasst werden.

3.4.1.7 Rückzugskonzept

Die Antragstellerin beschreibt und erläutert im Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ den Rückzug aus der Anlage KKB und den angestrebten Endzustand

zur Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung. Weitere Beschreibungen zur Freigabe von Gebäuden im Rahmen der Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung werden in den Fachberichten „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ sowie „Beschreibung des Abbaus“ vorgenommen.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ solle die mit der 1. SAG beantragte Abbaustrategie beibehalten werden, wonach zunächst vorrangig jene Anlagenteile stillgelegt und demontiert werden, welche eine vergleichsweise hohe Aktivität aufweisen. Nach dem Abbau der Systeme erfolge das Freiräumen der Räume in dem Reaktorgebäude und dem Maschinenhaus jeweils in Richtung der +3 m-Ebene und anschließend der Rückzug aus dem Kontrollbereich in Richtung des Feststofflagers. Der Personenzugang werde weiterhin durch den Kontrollbereichseingang über die +22,5 m-Ebene des Warten- und Schaltgebäudes erfolgen. Die Einrichtungen zur Reststoffbearbeitung auf der +19 m-Ebene im Maschinenhaus würden im Verlaufe des Rückzugs in angepasstem Umfang auf die +3 m-Ebene verlegt. Einrichtungen zur Abfallbehandlung würden in das Feststofflager verbracht werden.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ sollen die Gebäude und Gebäudeteile des Kontrollbereichs des KKB raumweise freigegeben werden, um eine sukzessive Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung zu erreichen. Die Gebäudedekontamination und Freigabe (GeduF) der Gebäude und Räume soll durch vorherigen Abbau aller Systeme ermöglicht werden. Ausgenommen davon sind die Gebäudekrane UQ01 und UQ02 im Reaktorgebäude bzw. im Maschinenhaus, welche im Rahmen der GeduF bearbeitet würden. Weiter für die GeduF und Einhaltung der Schutzziele erforderliche Funktionen von Restbetriebssystemen würden durch Ersatzsysteme, z. B. mobile Lüftungsanlagen sichergestellt.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ solle die Schutzfunktion der Gebäudeaußenhülle bis zur Freigabe des betreffenden Gebäudes erhalten bleiben. Bei Bedarf könne das Gebäude zum Zwecke der Heraus- bzw. Freigabe auch in Abschnitte unterteilt werden, die baulich und lüftungstechnisch voneinander getrennt würden. Gelingt für Einbauteile eine Freigabe an der stehenden Struktur nicht, so könne die Barriere durch Ersatzmaßnahmen, z. B. Einhausungen, aufrechterhalten werden. Bei der Gebäudedekontamination werde sichergestellt, dass die Standsicherheit des Gebäudes sowie die Gebäudeabdichtung erhalten bleibe.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ sei voraussetzend für die GeduF vorgesehen, dass die Räume, bis auf einzelne in die Gebäudestruktur eingelassene Stahlbauteile sowie für die GeduF selbst notwendige Restbetriebssysteme, geräumt sind. Sofern möglich, würden die notwendigen Systeme im Rahmen der GeduF mitbewertet, andernfalls würden diese nach Kontrollmessungen aus dem Raumbereichen entfernt werden.

Grundsätzlich erfolge der Abriss eines Gebäudes gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ erst dann, wenn das gesamte Gebäude heraus- oder freigegeben wurde. Sofern für Gebäudeteile eine Freigabe in Einbaulage nicht möglich ist, könne von diesem Grundsatz abgewichen werden.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ werde die Herstellung der Voraussetzungen für die Freigabefähigkeit der Gebäude durch die Dekontamination in einem Konzept zu dem noch zu beantragenden Freigaberahmenbescheid zur Freigabe der Gebäude dargestellt.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ erfolge der Rückzug vom Betriebsgelände durch Heraus- bzw. Freigabe der Bodenflächen und Gebäude entsprechend der noch nicht zugestimmten Konzepte bzw. Anweisungen zur Boden- und Gebäudefreigabe. Das konkrete Vorgehen zum Erreichen der Freigabefähigkeit werde in diesen Unterlagen beschrieben. Grundsätzlich erfolge das Vorgehen dazu in Teilabschnitten, für welche der Zutritt beschränkt werde.

Sofern für die Freigabefähigkeit des Betriebsgeländes erforderlich, sollen gemäß dem Fachbericht „Beschreibung des Abbaus“ sonstige bauliche Strukturen sowie im Erdreich verlegte Systeme zurückgebaut werden. Übrige Fundamente und Bauschutt würden nach Maßgaben des gültigen Rechts im Boden verbleiben können. Das Dosiskriterium werde dann gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV im Einzelfall nachgewiesen.

3.4.1.8 Entlassung

Gemäß den Fachberichten „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“, „Beschreibung des Abbaus“ und „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ werden als Voraussetzung für die Entlassung der Anlage KKB aus der atomrechtlichen Überwachung folgende Punkte genannt:

- Alle radioaktiven Anlagenteile wurden im kerntechnischen Bereich wiederverwendet, schadlos verwertet oder freigegeben.
- Das Eigentum aller radioaktiven Abfälle wurde an die zuständigen Bundeseinrichtungen übergeben.
- Alle beweglichen Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile im Überwachungsbereich, die nicht kontaminiert oder aktiviert sind, wurden vollständig einem Herausgabeverfahren unterzogen.
- Für sämtliche Gebäude, Gebäudeteile und Bodenflächen, die nicht herausgegeben werden, liegt eine Freigabe gemäß Teil 2, Kap. 3 StrlSchV vor.
- Für Gebäude, die der Freigabe von Gebäuden zum Abriss gemäß § 36 StrlSchV unterliegen, liegt der Nachweis vor, dass diese vollständig abgerissen wurden.
- Für sämtliche Strukturen, die im Boden unter Beachtung sonstiger gültiger Rechtsnormen verbleiben sollen und für die eine Freigabe im Einzelfall gemäß

§ 37 StrlSchV geführt wurde, liegt der Nachweis vor, dass alle im Rahmen des Einzelfallnachweises angezeigten Randbedingungen eingehalten sind.

- Radioaktive Reststoffe, die sich bei externen Genehmigungsinhabern befinden, wurden freigegeben oder an Dritte abgegeben.

Gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ erfolge die Entlassung des Anlagengeländes aus dem AtG, wenn alle Bereiche, auch angrenzende an den Kontrollbereich, sowie die Gebäude im Überwachungsbereich und Anlagengelände freigegeben bzw. herausgegeben worden sind.

3.4.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen der Entsorgung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen, soweit sie sich nicht geändert haben.

3.4.2.1 Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 erfolgt der gesamte Freigabeprozess unter der Kontrolle der zuständigen Behörde bzw. des ggf. von ihr hinzugezogenen unabhängigen Sachverständigen. Die Verfahrensabläufe inklusive (inkl.) aller Verfahrensschritte sind in betrieblichen Unterlagen festzuschreiben, die einer behördlichen Prüfung und Zustimmung unterliegen. Daraus folgt, dass die Antragsunterlagen auf konzeptioneller Ebene sicherstellen müssen, dass die im Freigabeverfahren zur Anwendung kommenden Freigabepläne und betrieblichen Anweisungen, die Vorgänge im Freigabeverfahren regeln, welche den Zweck erfüllen das Dosiskriterium nach § 31 Abs. 2 StrlSchV einzuhalten, der Zustimmung durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde unterliegen.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 ist die Vorgehensweise zur Herausgabe in betrieblichen Regelungen, welche der behördlichen Zustimmung unterliegen, festzuschreiben. Zu den betrieblichen Regelungen gehören sowohl Regelungen des RBHB als auch betriebliche Anweisungen. Daraus resultiert die Anforderung, dass Vorgänge im Herausgabeverfahren zum Nachweis der Kontaminations- und Aktivierungsfreiheit und zur Durchführung von Beweissicherungsmessungen im Betriebsreglement zu regeln sind und diese Anweisungen als zustimmungspflichtig einzustufen sind.

3.4.2.2 Radiologische Charakterisierung

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die radiologische Charakterisierung betreffenden, inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 5 gehört als Ergänzung zur radiologischen Charakterisierung die Bestandsaufnahme von gefährlichen Stoffen zu den Grundlagen für die Stilllegungsplanung.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 erfolgt der gesamte Freigabeprozess, zu dem auch die radiologische Charakterisierung / Voruntersuchung gehört, unter der Kontrolle der zuständigen Behörde bzw. des ggf. von ihr zugezogenen unabhängigen Sachverständigen. Die Verfahrensabläufe inkl. aller Verfahrensschritte sind in betrieblichen Unterlagen festzuschreiben, die einer behördlichen Prüfung zur Zustimmung unterliegen.

3.4.2.3 Bearbeitung von radioaktiven Reststoffen, die nicht als radioaktive Abfälle entsorgt werden – Freigabe

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Freigabe betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß § 40 Abs. 2 Satz 3 StrlSchV hat die Antragstellerin bei einer nach § 33 Abs. 3 StrlSchV aufschiebend bedingten Freigabe der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde die in § 40 Abs. 2 Satz 1 StrlSchV genannten Dokumente vor der Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Inhalt des Freigabebescheids vorzulegen.

Gemäß § 42 Abs. 3 StrlSchV hat der Strahlenschutzverantwortliche (SSV), der Inhaber der Freigabe ist, die atomrechtliche Aufsichtsbehörde unverzüglich zu informieren, wenn eine der Anforderungen, von denen die Erteilung der Freigabe abhängt, nicht mehr erfüllt ist. Ebenso wird in den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 gefordert, dass die atomrechtliche Aufsichtsbehörde informiert wird, wenn ein spezifischer Freigabevorgang nicht entsprechend den Bedingungen des Freigabebescheids abgeschlossen werden kann.

Gemäß dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 6.4 sind Probenahmeverfahren anzuwenden, die die Eigenschaften des Trägermaterials sowie der Kontamination berücksichtigen.

Im Rahmen der Voruntersuchung erfolgt gemäß dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 6.4 die Festlegung der Messverfahren für die nachfolgenden Orientierungs- und Entscheidungsmessungen.

3.4.2.4 Herausgabe

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Herausgabe betreffenden, inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 sind bei der Auswahl der Orte für die beweissichernden Messungen Kumulationspunkte zu erfassen, an denen ggf. vorhandene Aktivitäten am wahrscheinlichsten zu finden wären. Diese Messungen sind durch zusätzliche Stichproben aus anderen herauszugebenden Bereichen zu ergänzen.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 sollte sich die Erkennungsgrenze für das Schlüsselnuklid unter Berücksichtigung der messtechnischen Machbarkeit an 10 % der für den jeweiligen Stoff heranzuziehenden Freigabewerte (mit Ausnahme der Freigabe zur Beseitigung in Müllverbrennungsanlagen, auf Deponien oder von Metallschrott zum Recycling) orientieren.

3.4.2.5 Konditionierung radioaktiver Abfälle

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Konditionierung radioaktiver Abfälle betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß der ESK-Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung inkl. Erläuterungen (ESK-Leitlinien für die Konditionierung), Abschnitt 3.1 und der Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle (Abfallkontrollrichtlinie), Abschnitt 4.2 hat die Durchführung der Konditionierung auf der Grundlage von Ablaufplänen in Abfallkampagnen im Rahmen des Ablaufplanverfahrens gemäß den ESK-Leitlinien für die Konditionierung, Anhang 1 und Abfallkontrollrichtlinie, Anlage 2 zu erfolgen. In den Ablaufplänen sind alle erforderlichen Arbeits- und Prüfschritte sowie die jeweiligen Zuständigkeiten festzulegen. Die atomrechtliche Aufsichtsbehörde erteilt die Zustimmung zur Durchführung des Konditionierungsvorhabens und bewertet in diesem Rahmen die Zwischenlagerfähigkeit der entstehenden Abfallgebände.

3.4.2.6 Lagerung und Transport radioaktiver Stoffe

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Lagerung und den Transport radioaktiver Stoffe betreffenden, inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß der KTA-Regel 3604 „Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken“ (KTA-Regel 3604), Abschnitt 8.3.6 i. V. m. Tabelle 8-4 sind Feststellungen bei WKP an Gebinden hinsichtlich des Einflusses auf die Integrität des Gebindes zu bewerten und ggf. Maßnahmen sowie Fristen für deren Umsetzung festzulegen. Dabei ist gemäß der KTA-Regel 3604, Tabelle 8-4 hinsichtlich der Feststellungen zu unterscheiden zwischen den Kategorien „Feststellungen ohne Handlungsbedarf“, „Feststellungen ohne unverzüglichen Handlungsbedarf“ und „Feststellungen mit unverzüglichem Handlungsbedarf“. Mit den Antragsunterlagen ist auf konzeptioneller Ebene sicherzustellen, dass bei der Bewertung der WKP an Gebinden und den daraus resultierenden Maßnahmen die KTA-Regel 3604, Abschnitt 8.3 und Tabelle 8-4 zur Anwendung kommt und die Maßnahmen zusammen mit den Inspektionsergebnissen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorgelegt werden.

Bei der Reparatur von Schäden an Gebinden entsprechend der KTA-Regel 3604, Tabelle 8-4 handelt es sich um Instandhaltungsmaßnahmen. Daher ist durch die Antragstellerin auf konzeptioneller Ebene sicherzustellen, dass hierfür das Verfahren zur Instandsetzung angewendet wird und dieses Vorgehen die Anforderungen aus der

KTA-Regel 3604, Tabelle 8-4 erfüllt, insbesondere da die Behälter unmittelbar dem sicheren Einschluss der radioaktiven Stoffe dienen.

3.4.2.7 Dokumentation und Verfolgung von radioaktiven Reststoffen und radioaktiven Abfällen

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine die Dokumentation und Verfolgung von radioaktiven Reststoffen und radioaktiven Abfällen betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

3.4.2.8 Rückzugskonzept

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2 muss der Abbau in sinnvollen Teilschritten mit geeigneten Abbauverfahren unter Beachtung der Transport- und Lagerlogistik sowie der Verfügbarkeit der erforderlichen Einrichtungen und Versorgungs- und Hilfssysteme erfolgen. Der Rückzug aus den Kontrollbereichsgebäuden ist entsprechend dem verbleibenden radiologischen Zustand so durchzuführen, dass die Schutzziele „Sicherer Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Vermeidung unnötiger Strahlenexposition, Begrenzung und Kontrolle der Strahlenexposition des Betriebspersonals und der Bevölkerung“ eingehalten werden können. Daraus folgt im Allgemeinen für die Phase des Rückzugs aus Gebäuden und vom Standort, dass die Reihenfolge der einzelnen Rückzugsschritte sinnvoll gewählt werden muss.

Aus dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 3.4 o) lässt sich darüber hinaus ableiten, dass die Antragsunterlagen eine geordnete und sichere Entlassung von Räumen und Gebäuden und schließlich der gesamten Anlage einschließlich der dazugehörigen Bodenflächen aus der atomrechtlichen Überwachung durch ein Freigabe- oder Herausgabeverfahren gewährleisten müssen.

Daraus abgeleitet ergibt sich die Anforderung, dass es durch den Rückzug aus den Kontrollbereichsgebäuden nicht zu einer Rekontamination von bereits freigegebenen oder freigemessenen Gebäuden, Räumen oder Raumteilen sowie auch Bodenflächen kommen darf. Die gleiche Anforderung erstreckt sich auf das Herausgabeverfahren, sofern es zur Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht genutzt wird.

3.4.2.9 Entlassung

Gemäß dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 5.2 ist zur Entlassung der Anlage einschließlich des Standorts aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung der Aufsichtsbehörde eine Dokumentation zu übergeben, aus der eine Beschreibung des Zustands des Standorts nach Abschluss der Stilllegungsmaßnahmen hervorgeht sowie die verwendeten Kriterien für die Frei- und Herausgabe, Messmethoden und Messergebnisse für alle am Standort verbleibenden Strukturen und für die Standortfläche selbst.

Darüber hinaus ist gemäß dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 5.2 nach Beendigung sämtlicher Stilllegungsmaßnahmen ein abschließender Stilllegungsbericht zur Überprüfung der Entlassung der Gesamtanlage aus der atom- und

strahlenschutzrechtlichen Überwachung zu erstellen und zusammen mit der Dokumentation mindestens 30 Jahre aufzubewahren. Der abschließende Bericht enthält insbesondere zusammenfassende Angaben zur Stilllegungsplanung, zu Ableitungen radioaktiver Stoffe, freigegebenen Stoffen und eine Beschreibung des Endzustands der Anlage. Im Einzelnen sind dies:

- eine Zusammenfassung der (aktualisierten) Stilllegungsplanung und zugehörige Genehmigungen,
- Angaben zur Exposition des Personals,
- Angaben zu radioaktiven Ableitungen und Freisetzungen in die Umwelt,
- Angaben zu freigegebenen Stoffen und Verbleib radioaktiver Abfälle,
- Verweis auf Freigabedokumentation des Anlagengeländes,
- eine Beschreibung des Endzustands der Anlage inkl. der auf dem Gelände verbleibenden Stoffe und Strukturen und
- Angaben zu fortgeltenden Pflichten und eventuell Einschränkungen der Nachnutzung sowie deren Überwachung.

Gemäß dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 6.1 erfolgt die Entlassung einer Anlage nach § 7 Abs. 1 AtG aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung nach Maßgabe der Genehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG. Für radioaktive Stoffe und aktivierte oder kontaminierte Gegenstände kann die Entlassung aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung nur mittels Freigabe nach §§ 31 – 42 StrlSchV erfolgen. Für Stoffe und Gegenstände, die nicht aus dem Kontrollbereich stammen und für die eine Kontamination oder Aktivierung durch die Tätigkeit ausgeschlossen ist, kann ein Herausgabeverfahren zur Entlassung aus der Überwachung angewendet werden.

3.4.3 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung der Auflagen, mit denen diese Genehmigung verbunden wird, ist sichergestellt, dass die erforderliche Vorsorge hinsichtlich der Entsorgung der beim Abbau im Rahmen des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2 anfallenden nicht radioaktiven und radioaktiven Reststoffe, Gebäude und Bodenflächen sowie radioaktiven Abfälle getroffen ist.

3.4.3.1 Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe

Die sich aus den Regelwerksänderungen ergebende Anforderung zur Kontrolle des gesamten Freigabeprozesses durch die zuständige Behörde bzw. des von ihr zugezogenen unabhängigen Sachverständigen, sind für die Gegenstände, die von der 1. SAG umfasst sind, durch die Regelungen des Freigaberahmenbescheids 01/2021 vom 27.05.2021, Aktenzeichen (Az.): 33375/2021 und die dem RBHB unterlagerte betriebliche Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“ umgesetzt. Der Freigaberahmenbescheid 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021 umfasst nicht die Gegenstände des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2. Dies hat keine Auswirkungen auf die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen und die

Beantragung der erforderlichen Freigabebescheide kann im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren erfolgen.

Hinsichtlich der Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine weiteren Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die sich aus der Regelwerksänderung ergebende Anforderung zur Festschreibung der Vorgehensweise zur Herausgabe in betrieblichen Regelungen, welche der behördlichen Zustimmung unterliegen, wurde bereits in der 1. SAG berücksichtigt und dahingehend bewertet, dass die Umsetzung des Konzepts zum Herausgabeverfahren dauerhaft zutreffend im RBHB Teil 1, Kap. 9 i. V. m. der vorgesehenen Fach- / Arbeitsanweisung verankert ist.

Die die Entsorgungswege und Bearbeitung radioaktiver Reststoffe betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.2 Radiologische Charakterisierung

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.3 erfolgt der gesamte Freigabeprozess, zu dem auch die radiologische Charakterisierung / Voruntersuchung gehört, unter der Kontrolle der zuständigen Behörde bzw. des ggf. von ihr zugezogenen unabhängigen Sachverständigen. Die Verfahrensabläufe inkl. aller Verfahrensschritte sind in betrieblichen Unterlagen festzuschreiben, die einer behördlichen Prüfung zur Zustimmung unterliegen. Die sich aus der Regelwerksänderung ergebenden Anforderungen zur Kontrolle der radiologischen Charakterisierung / Voruntersuchung durch die zuständige Behörde bzw. des von ihr zugezogenen unabhängigen Sachverständigen sowie der Festschreibung der Verfahrensabläufe in betrieblichen Unterlagen, die einer behördlichen Prüfung und Zustimmung unterliegen, sind für die Gegenstände, die von der 1. SAG umfasst sind, durch die Regelungen der 1. SAG und des Freigaberahmenbescheids 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021 bereits umgesetzt. Der Freigaberahmenbescheid 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021 umfasst nicht die Gegenstände des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2. Dies hat keine Auswirkungen auf die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen und die Beantragung der erforderlichen Freigabebescheide kann im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren erfolgen.

Hinsichtlich der radiologischen Charakterisierung enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 bis auf die Aussagen zur Führung und Aktualisierung eines Schadstoffkatasters keine weiteren Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die sich aus der Regelwerksänderung ergebende Anforderung zur Abschätzung der anfallenden Gefahrstoffe ist durch die grobe Abschätzung der möglichen Gefahrstoffe und der Massen im Fachbericht U_8 „Entsorgung konventioneller Abfälle“, der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG als Antragsunterlage vorgelegt wurde, erfolgt.

Das Schadstoffkataster mit den Angaben zur Gebäudeuntersuchung hinsichtlich baustoff- und nutzungsbedingter Schadstoffe in der Bausubstanz mit Verwertungs- und Entsorgungskonzept wurde am 06.02.2025 im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgelegt. Mit ergänzendem Schreiben – Z.: TBAD mka-go, Doku.-Nr.: 25030301go vom 05.03.2025 legte die Antragstellerin im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren den aktuellen Stand zum Schadstoffkataster für alle Gebäude dar.

Die die radiologische Charakterisierung betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.3 Bearbeitung von radioaktiven Reststoffen, die nicht als radioaktive Abfälle entsorgt werden – Freigabe

Die Antragstellerin plant, die erforderlichen Freigaberahmenbescheide für die Freigabe von radioaktiven Stoffen, die im Rahmen der 2. AG anfallen, im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren zu beantragen. Da der gültige Freigaberahmenbescheid 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021, nur für Gegenstände, die vom Gegenstand der 1. SAG umfasst sind, und nicht für entsprechende Gegenstände der 2. AG gilt, ist dieses Vorgehen richtig.

Hinsichtlich der Freigabe gemäß dem Teil 2, Kap. 3 StrlSchV enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine weiteren Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen.

Die sich aus den Regelwerksänderungen ergebenden Anforderungen an die Freigabe radioaktiver Reststoffe wurden bereits im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren durch entsprechende Regelungen in den für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 weitergeltenden betrieblichen Unterlagen, insbesondere dem Freigaberahmenbescheid 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021, dessen Details der anzuwendenden Regelungen in den im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren zu beantragenden Freigaberahmenbescheide enthalten sein sollen, sowie der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-010 (Z) „Freigabeverfahren“ umgesetzt.

Die die Freigabe betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.4 Herausgabe

Hinsichtlich der Herausgabe von Stoffen enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über die der 1. SAG hinausgehen.

Die sich aus den Regelwerksänderungen ergebenden Anforderungen an die Herausgabe von Stoffen wurden bereits im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren durch entsprechende Regelungen in der für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 weitergeltenden, dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-001 (Z) „Herausgabe von nicht radioaktiven Stoffen und Bodenflächen aus der atomrechtlichen Überwachung“ umgesetzt.

Die die Herausgabe betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.5 Konditionierung radioaktiver Abfälle

Hinsichtlich der Konditionierung radioaktiver Abfälle enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen.

Die sich aus den Regelwerksänderungen ergebenden Anforderungen an die Konditionierung radioaktiver Abfälle wurden bereits im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren durch entsprechende Regelungen in dem für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 weitergeltenden RBHB Teil 1, Kap. 9 und in den dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen FU 11-030 „Behandlung von brennbaren und nicht brennbaren Mischabfällen“, WA 11-049 „Prüfung, Annahme und Dokumentation von Abfallsäcken mit radioaktivem, gemischtem Rohabfall“ und WA 11-050 (VIP) „Behandlung von brennbaren und nicht brennbaren radioaktiven Abfällen“ umgesetzt.

Die die Konditionierung radioaktiver Abfälle betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.6 Lagerung und Transport radioaktiver Stoffe

Hinsichtlich Lagerung und Transport radioaktiver Stoffe enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2, ausgenommen die Ausführungen zu neuen Arten von Lagerflächen und Lagerflächen, die zusätzlich eingerichtet werden sollen, keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Abgesehen von der zuvor genannten Ausnahme stimmen die Inhalte der Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Durch die Auflagen 17 und 18 der 1. SAG ist sichergestellt, dass die an zusätzlich einzurichtende Lagerflächen zu stellenden Anforderungen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren umgesetzt und von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde überprüft werden.

Gemäß der KTA-Regel 3604, Abschnitt 8.3 i. V. m. Tabelle 8-4 sind Feststellungen bei WKP an Gebinden hinsichtlich des Einflusses auf die Integrität des Gebindes zu bewerten und ggf. Maßnahmen sowie Fristen für deren Umsetzung festzulegen. Mit den Antragsunterlagen ist auf konzeptioneller Ebene sicherzustellen, dass bei der Bewertung der WKP an Gebinden und den daraus resultierenden Maßnahmen die KTA-Regel 3604, Abschnitt 8.3 und Tabelle 8-4 zur Anwendung kommt. Diese Anforderungen wurden bereits im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren durch entsprechende Regelungen in den für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 weitergeltenden, dem RBHB unterlagerten betrieblichen Prüfanweisungen der 650er-Reihe umgesetzt.

Die KTA-Regel 3604, Abschnitt 8.3 i. V. m. Tabelle 8-4 enthält Anforderungen an das Instandsetzungsverfahren bei der Reparatur von Schäden an Gebinden. Die Antragstellerin hat weder im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren Regelungen zur Anwendung des Instandsetzungsverfahrens gemäß dem RBHB Teil 2, Kap. 1.6 bei der Mängelbeseitigung getroffen, noch sieht sie dies im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens vor. Daher wird die Genehmigung mit der **Auflage 2 – Mängelbeseitigung** verbunden.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ benennt die Antragstellerin Übergabeflächen. Derzeit gibt es widersprüchliche Regelungen im RBHB Teil 1, Kap. 9 und der dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisung BL 11-081 „Vorgehen beim Herstellen, Ändern von Flächen und Transportwegen“, mit denen die Anforderungen an diese Lagerflächen nicht vollständig erfüllt werden. Durch die Auflagen 17 und 18 der 1. SAG ist sichergestellt, dass die an diese Lagerflächen zu stellenden Anforderungen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren umgesetzt werden.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ benennt die Antragstellerin Abstellflächen, wozu es in der 1. SAG keine Regelungen gibt, da sie nicht Teil des damaligen Antragsgegenstands waren. Regelungen für die Einrichtung und Nutzung von Abstellflächen sind in der Anweisung BL 04-033 „Management von Abstellflächen im KKB“ im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren getroffen worden.

Die die Lagerung und Transport radioaktiver Stoffe betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.7 Dokumentation und Verfolgung von radioaktiven Reststoffen und radioaktiven Abfällen

Hinsichtlich der Dokumentation und Verfolgung von radioaktiven Reststoffen und radioaktiven Abfällen enthalten die Antragsunterlagen keine Angaben.

Die die Dokumentation und Verfolgung von radioaktiven Reststoffen und radioaktiven Abfällen betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.4.3.8 Rückzugskonzept und Entlassung

Das mit den Fachberichten „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“, „Beschreibung des Abbaus“ sowie „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ vorgelegte Konzept zum Rückzug und zur Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung erfüllt unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen diese Genehmigung verbunden wird, die Anforderungen des Stilllegungsleitfadens, Abschnitte 3.4 o), 5.1 und 6.1 sowie der ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2.

3.4.3.8.1 Rückzugskonzept

Die Antragstellerin hat in den Fachberichten „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ und „Beschreibung des Abbaus“ konzeptionell das Vorgehen zum Rückzug aus den Kontrollbereichsgebäuden beschrieben. Durch die vorrangige Stilllegung und Demontage von Anlagenteilen mit vergleichsweise hoher Aktivität wird unnötige Exposition von Betriebspersonal vermieden. Das Freiräumen der Räume im Reaktorgebäude und Maschinenhaus in Richtung der +3 m-Ebene entsprechend dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage“ inkl. der Einrichtungen zur Reststoffbearbeitung und Abfallbehandlung stellt eine geeignete und sinnvolle Rückzugsstrategie dar. Durch diese werden bisherige Verkehrs- und Transportwege weiter genutzt und vorhandene Kontrollbereichszugänge verwendet. Zudem werden bereits geräumte und im Zuge des Freigabeverfahrens fertig bearbeitete Räume vor Rekontamination geschützt. Folgerichtig ist daher vorgesehen, dass die Einrichtungen zur Reststoffbearbeitung und Abfallbehandlung von dem Rückzug mitumfasst sind, um diese Einrichtungen im Verlaufe des Rückzugs in angepasstem Umfang weiternutzen zu können.

Durch den gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ vorgesehenen Einsatz von mobilen und temporären Ersatzsystemen für weiterhin erforderliche Restbetriebssysteme, die für die GeduF benötigt werden, wird sichergestellt, dass die Funktion sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen gewährleistet bleiben kann. Dies betrifft insbesondere die Systeme zur Stromversorgung, Lüftung und zum Brandschutz. Durch die Festlegungen in der 1. SAG ist sichergestellt, dass das Einbringen von Ersatzsystemen als Änderung entsprechend der Einstufung des zu ersetzenden Systems vorgenommen wird. Im Einzelnen kann daher die Überprüfung der Einhaltung von Schutzzielen durch das atomrechtliche Aufsichtsverfahren sichergestellt werden.

Der im Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ formulierte Grundsatz der Erhaltung der Gebäudeaußenhülle und des Abrisses eines Gebäudes nach Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung ist sicherheitsgerichtet und erfüllt auf konzeptioneller Ebene die Anforderung zur Einhaltung des Schutzziels „Sicherer Einschluss radioaktiver Stoffe“. Durch die Möglichkeit einer Abweichung von diesem Grundsatz durch abschnittsweises Vorgehen bzw. Abriss von Raumteilen vor Freigabe kann den Gegebenheiten vor Ort Rechnung getragen werden, sodass z. B. bei Vorhandensein von schlecht erreichbarer Kontamination das Gesamtvorhaben nicht behindert wird. In diesen Fällen sieht die Antragstellerin technische Maßnahmen, z. B. Einhausungen oder bauliche Trennung von Abschnitten vor, sodass das Schutzziel „Sicherer Einschluss radioaktiver Stoffe“ weiterhin eingehalten werden kann.

Der Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ enthält keine expliziten Angaben zum Umgang mit eingedrungener Kontamination oder Aktivierung in Gebäudestrukturen. Gleichwohl kann tief eingedrungene Kontamination Auswirkungen auf die Umsetzung des Rückzugs haben, insbesondere im Hinblick auf die Entlassung von Bodenflächen unterhalb von Gebäuden. Durch die **Auflage 1 – Abbauplanung** wird sichergestellt, dass ein Konzept zur Untersuchung von eingedrungener Kontamination und Aktivierung in Gebäudestrukturen vorgelegt wird und Änderungen dieses Konzepts und der Abbauplanung jährlich der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde dargestellt werden. Da sich dadurch im Hinblick auf die Standsicherheit der Gebäude und das Vorgehen während des Rückzugs Auswirkungen ergeben können, wird diese Genehmigung mit dem **Hinweis 1 – Abbauplanung** verbunden.

Das Vorgehen zum Rückzug vom Betriebsgelände durch Frei- und Herausgabe, wie es in den Fachberichten „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“, „Beschreibung des Abbaus“ und „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ dargestellt ist, ist grundsätzlich geeignet einen geordneten Rückzug sicherzustellen. Dass die konkreten Verfahrensschritte außerhalb der 2. AG im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren in den jeweiligen Konzepten zur Freigabe von Gebäuden und Bodenflächen sowie in den dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen beschrieben werden sollen, ist sinnvoll und für einen geordneten Rückzug geeignet. Der Abbau von baulichen Strukturen und Systemen im Erdreich solle nur dann vorgenommen werden, insofern dies für die Freigabefähigkeit des Betriebsgeländes erforderlich ist. Dass die Freigabe dann im Einzelfall gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV erfolgen solle, entspricht den aktuellen Vorgaben des Strahlenschutzrechts. Sollte dabei trotz möglicher Freigabe radioaktiver Stoffe zu spät erkannt werden, dass dem Zustand der Gebäude oder Bodenflächen zum Zeitpunkt der Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegenstehen, ist nicht ausgeschlossen, dass ursprünglich potenziell freigebbare radioaktive Stoffe dem radioaktiven Abfall zugeordnet werden, weil z. B. die Nachweisführung für die weiteren denkbaren Freigabeoptionen nicht mehr möglich ist. Diese Vorgehensweise würde der sich aus § 2 Abs. 5 EntsorgÜG, aus dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 3.4 h) sowie aus der KTA-Regel 1402 „Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von

Kernkraftwerken“ (KTA-Regel 1402) ergebenden Anforderung der Minimierung des Anfalls von radioaktivem Abfall entgegenstehen. Daher sind von der Antragstellerin im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren rechtzeitig Maßnahmen zu treffen, die dies verhindern. Hierzu wird diese Genehmigung mit dem **Hinweis 2 – Freigaberahmenbescheid** verbunden.

Die Gebäudedekontamination stellt eine Änderung an den Gebäuden dar. Im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 sind die Gebäude und damit auch die darin enthaltenen Räume in sicherheitstechnischen Kategorien eingestuft. Durch die Regelungen des RBHB Teil 2, Kap. 1.6 ist sichergestellt, dass die atomrechtliche Aufsichtsbehörde die Zulässigkeit der vorgesehenen Dekontaminationsmaßnahmen überprüfen kann. Da im Zuge der Umsetzung dieser Maßnahmen eine Anpassung des Rückzugskonzepts erforderlich werden kann, wird diese Genehmigung mit dem **Hinweis 1 – Abbauplanung** verbunden.

Das Rückzugskonzept ist insgesamt nachvollziehbar strukturiert und widerspruchsfrei. Das Konzept enthält alle wesentlichen Aspekte zum Rückzug aus der Anlage und vom Betriebsgelände. Es eignet sich grundsätzlich, um bei entsprechender Umsetzung im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren unter Einhaltung der Schutzziele eine Entlassung der Anlage und des Betriebsgeländes aus der atomrechtlichen Überwachung zu erreichen und erfüllt somit unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen diese Genehmigung verbunden wird, die Anforderungen aus den ESK-Leitlinien, Abschnitt 7.2.

3.4.3.8.2 Entlassung

Zum Ende der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKB sieht die Antragstellerin gemäß dem Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ die Frei- und Herausgabe als Instrument zu der Entlassung der Anlage und des Betriebsgeländes aus der atomrechtlichen Überwachung vor. In den Fachberichten „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“, „Beschreibung des Abbaus“ und „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ sind konkretere Voraussetzungen genannt, welche zur Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung erfüllt sein müssen. Diese Angaben sind korrekt, jedoch unvollständig. Hinsichtlich der Entlassung von radioaktiven Stoffen im Rahmen der spezifischen Freigabe gilt, dass Stoffe, die spezifisch freigegeben sind und bei denen eine oder mehrere Anforderungen an den Entsorgungsweg, von denen die spezifische Freigabe abhängig ist, noch aussteht, bis zur Erfüllung dieser Anforderungen der atomrechtlichen Aufsicht unterliegen. Diesbezüglich wird auf den Hinweis 2 des Freigaberahmenbescheids 01/2021 vom 27.05.2021, Az.: 33375/2021 verwiesen.

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Rückzug aus der Anlage und Endzustand“ bezüglich (bzgl.) der Nutzung von neuen Restbetriebssystemen die Vorgehensweise, dass diese im Raum verbleiben, insofern sie bei der Freimessung mit bewertet werden können. Für im Rahmen der GeduF nicht bewertbare Systeme

beschreibt die Antragstellerin kein Vorgehen zur Entlassung. Daher wird diese Genehmigung diesbezüglich mit dem **Hinweis 3 – Restbetriebssysteme** verbunden.

Hieraus ergeben sich jedoch keine konzeptionellen Mängel, die Auswirkungen auf die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen haben.

Die Antragstellerin hat sich bzgl. einer Stilllegungsdocumentation im Verfahren der Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht entsprechend dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 5.2 in den Antragsunterlagen nicht geäußert.

Daher wird diese Genehmigung zur Erfüllung der Anforderungen aus dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 5.2 hinsichtlich der Übergabe einer Dokumentation zur Entlassung der Anlage und des Standorts aus der atomrechtlichen Überwachung mit der **Auflage 3 – Entlassung** verbunden.

Da der Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 5.2 seit Erteilung der 1. SAG inhaltlich angepasst wurde, ergibt sich bzgl. der Auflage 60 aus der 1. SAG eine Diskrepanz zwischen den erfüllten Anforderungen aus der Auflage 60 und den jetzigen Anforderungen des Stilllegungsleitfadens. Da sich die Auflage 60 aus der 1. SAG auch auf die vorzuhaltenden Informationen bezieht, bedarf es der Änderung der Gliederung zum Stilllegungsbericht. Die geänderte Gliederung wurde im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgelegt.

3.5 Ereignisse

3.5.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin macht im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ Angaben zur Ereignisanalyse. Im Fachbericht „Ereignisanalyse“ präzisiert die Antragstellerin diese Angaben.

Gemäß dem Fachbericht „Ereignisanalyse“ basiert das Ereignisspektrum auf den im Rahmen der 1. SAG durchgeführten Sicherheitsanalysen und wurde von der Antragstellerin in folgende Gruppen gegliedert:

- Einwirkungen von innen,
- Ausfälle und Störungen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen,
- Einwirkungen von außen,
- Wechselwirkungen mit anderen Anlagen am Standort und
- Pufferlagerung.

Die Antragstellerin legt im Fachbericht „Ereignisanalyse“ für die einzelnen Ereignisse dar, ob sie bei dem vorliegenden Anlagenzustand noch auftreten können und ob diese dann aufgrund getroffener Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden können. Bei Ereignissen, deren Auftreten nach Auffassung der Antragstellerin noch zu unterstellen sind, stellt sie ggf. Maßnahmen zur Beherrschung dar und geht auf die radiologischen Folgewirkungen der Ereignisse ein.

Die Angaben im Fachbericht „Ereignisanalyse“ werden durch den Fachbericht „Tornado“ ergänzt. Die Auswirkungen von Tornados bis zur Klasse F4 seien hinsichtlich der mechanischen Gebäudebelastungen und somit hinsichtlich der zu unterstellenden Exposition in der Anlagenumgebung durch das Ereignis „Explosionsdruckwelle“ abgedeckt.

Die Antragstellerin führt im Fachbericht „Tornado“ zur Pufferlagerung aus, dass diese mit der 1. SAG genehmigt worden sei und Betrachtungen zu zusätzlich zu berücksichtigenden Ereignissen auf die Pufferlagerung im Rahmen der Erfüllung der Auflage 28 der 1. SAG abzuarbeiten seien.

Ergänzt wird der Fachbericht „Ereignisanalyse“ durch die im Fachbericht „Abweichung von der Anlagenbeschreibung“ vorgenommene Darstellung und Bewertung der im Rahmen des laufenden Genehmigungsverfahrens entstandenen Abweichungen von der Anlagenbeschreibung. Diese betreffen die Themen:

- Abweichungen bei Aktivitätsinhalten von Fässern,
- Ermittlung der aktuellen Deichhöhe (Ereignis „Hochwasser, Überflutung“),
- Pufferlagerung von brennbaren Mischabfällen in IP2-Spezialcontainern mit interner Löscheinrichtung und
- maximal zulässiges Aktivitätsinventar in einem 20'-Container mit brennbarem Mischabfall auf Pufferlagerflächen.

3.5.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen der Ereignisanalyse im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, die Ereignisanalyse betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gegenüber dem Ereignisspektrum aus dem Genehmigungsverfahren zur 1. SAG ist bei den naturbedingten Einwirkungen von außen zusätzlich auch ein Tornado zu betrachten.

3.5.3 Zusammenfassende Bewertung

Durch die Umsetzung der Planungen der Antragstellerin ist sichergestellt, dass die nach Stand von Wissenschaft und Technik erforderlichen, baulichen und technischen Schutzmaßnahmen getroffen werden, um die Exposition bei Störfällen durch die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Umgebung zu begrenzen.

Die von der Antragstellerin betrachteten Ereignisse decken das zu berücksichtigende Ereignisspektrum gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 8.3 bzw. dem Stilllegungsleitfaden, Abschnitt 3.5 in dem für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevanten Umfang vollständig ab.

Die Ereignisszenarien wurden korrekt dargestellt. In Bezug auf die Gebäude mit Kontrollbereich des KKB ist bei einem den Störfällen zuzuordnenden Tornado der Stärken F2 oder F3 nicht mit gravierenden Gebäudeschäden zu rechnen. Schwere Tornados der Stärken F4 oder F5 sind den auslegungsüberschreitenden (sehr seltenen) Ereignissen zuzuordnen. Das resultierende Schadensbild in Bezug auf die Gebäude des KKB durch Tornados der Stärken F2, F3, F4 und F5 wird durch das Schadensbild des Ereignisses „Explosionsdruckwelle“ abgedeckt. Für das Ereignis „Explosionsdruckwelle“ ist bereits im Rahmen der 1. SAG die Einhaltung des Störfallplanungswerts gemäß § 104 i. V. m. § 194 StrlSchV nachgewiesen worden, sodass auch bei einem Tornado der Stärken F2, F3, F4 oder F5 der Störfallplanungswert gemäß § 104 i. V. m. § 194 StrlSchV nicht überschritten wird. Da bei dem Ereignis „Flugzeugabsturz auf eine Pufferlagerfläche“ die Eingreifwerte für einschneidende Maßnahmen des Katastrophenschutzes im Bereich der nächsten Wohnbebauung deutlich unterschritten werden würden, ist das Ergebnis auch dann auf die ebenfalls auslegungsüberschreitenden Ereignisse der Tornados der Stärken F4 und F5 übertragbar, wenn mehrere Pufferlagerflächen hiervon betroffen sein sollten. Die weitere Bewertung der Tornadoauswirkungen auf Pufferlagerflächen erfolgt im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren im Rahmen der Erfüllung der Auflage 28 der 1. SAG.

Die Bewertung der im Rahmen der 1. SAG betrachteten Ereignisse ist für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

Der Störfallplanungswert der effektiven Dosis gemäß § 104 StrlSchV für das betrachtete Ereignis „Brand eines Containers mit brennbaren Mischabfällen auf der Pufferlagerfläche“ wird auch mit dem im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren gegenüber den Betrachtungen zur 1. SAG festgestellten erhöhten Anteil alphastrahlender Nuklide (Am-241) deutlich unterschritten.

Die die Ereignisse betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.6 Restbetrieb

3.6.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ das Restbetriebskonzept. Der Weiterbetrieb von Systemen und Komponenten, die zur Einhaltung der kerntechnischen Schutzziele während des Abbaus erforderlich sind, erfolge ebenso wie der Betrieb von Komponenten, die für den Abbau benötigt werden, auf Grundlage der 1. SAG und des RBHB. Änderungen bzw. Anpassungen von Restbetriebssystemen an den fortschreitenden Abbauzustand erfolgten im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren gemäß dem im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 festgelegten Änderungsverfahren.

3.6.2 Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung hat die oBB mit Schreiben vom 27.10.2025 u. a. zum Restbetrieb Stellung genommen.

Die oBB erklärt, dass ein Benehmen nach § 60 Satz 2 LBO grundsätzlich hergestellt werde.

3.6.3 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Restbetriebskonzepts im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, das Restbetriebskonzept betreffende inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 6 muss das Restbetriebskonzept u. a. eine Beschreibung der für den Restbetrieb der Anlage benötigten Systeme, Komponenten und baulichen Strukturen, deren Anforderungen und deren Einstufung in Einrichtungen mit sicherheitstechnischer Bedeutung und erforderliche Betriebssysteme, eine Beschreibung von Verfahren zur Außerbetriebnahme und zum Stillsetzen von Anlagenteilen sowie eine Beschreibung von Verfahren zur Änderung der Anlage sowie der Betriebsweise von Systemen enthalten.

3.6.4 Zusammenfassende Bewertung

Es ist sichergestellt, dass für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 der Restbetrieb regelwerkskonform erfolgt.

Hinsichtlich des Restbetriebs enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über die der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Das RBHB Teil 2, Kap. 1.6 enthält die Regelungen zur sicherheitstechnischen Einstufung der Restbetriebssysteme, -teilsysteme und -komponenten, eine Beschreibung von Verfahren zur Außerbetriebnahme, zum Stillsetzen und zum Abbau von Anlagenteilen sowie eine Beschreibung von Verfahren zur Änderung der Anlage sowie der Betriebsweise von Systemen. Diese Regelungen sind geeignet, die zur Einhaltung der Schutzziele während des Abbaus von Anlagenteilen erforderlichen Systeme und Komponenten auch für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 festzulegen. Damit sind die das Restbetriebskonzept betreffenden Anforderungen der ESK-Leitlinien, Abschnitt 6 erfüllt.

Durch die administrativen Regelungen im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 ist weiterhin gewährleistet, dass sich aus dem Abbaufortschritt ergebende Änderungen und Anpassungen an den Restbetriebssystemen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren bewertet werden.

Die den Restbetrieb betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.7 Betriebsreglement

3.7.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ das Betriebsreglement. Sie stellt darin dar, dass das Betriebsreglement im Wesentlichen aus dem RBHB und PHB sowie den in diesen Unterlagen aufgeführten mitgeltenden Anweisungen hervorgehe.

Das RBHB wurde auf Basis des BHB für den Nachbetrieb an die Anforderungen des Restbetriebs angepasst, sowie entsprechend den Anforderungen aus der 1. SAG erstellt und am 30.12.2019 in Kraft gesetzt. Die Antragstellerin beschreibt auch den Aufbau und Inhalt des RBHB, das in Anlehnung an die KTA-Regel 1201 „Anforderungen an das Betriebshandbuch“, Stand: 11/2015, gegliedert sei, sowie dessen Gliederung. Die Regelungen des RBHB gälten für den gesamten Restbetrieb der Anlage fort. Das RBHB werde im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren dem Abbaufortschritt entsprechend angepasst werden.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ stellt die Antragstellerin dar, dass im PHB die im Restbetrieb durchzuführenden WKP zusammengefasst seien. Auch das PHB werde den jeweiligen Anforderungen des sich verändernden Restbetriebs und des fortschreitenden Abbaus angepasst werden.

3.7.2 Behördenbeteiligung

Mit Schreiben vom 27.10.2025 hat die oBB u. a. zum Betriebsreglement Stellung genommen.

Die oBB weist darauf hin, dass die Antragstellerin an verschiedenen Stellen in den eingereichten Antragsunterlagen auf die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein vom 22.01.2009 (LBO a. F.) verweist. Es werden jedoch keine Angaben zu der jeweiligen Fassung vorgenommen. Mit Ausgabe 17 des Gesetz- und Verordnungsblatts für Schleswig-Holstein vom 30.12.2021 wurde das Gesetz zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften vom 06.12.2021 veröffentlicht, wodurch eine umfangreiche Änderung (insbesondere eine Neuordnung von Paragraphen) der LBO zum 01.09.2022 in Kraft trat. Die 2. AG könne in baurechtlicher Hinsicht auf Grundlage der zur Antragstellung gültigen LBO a. F. erteilt werden, für die zukünftig in baurechtlicher Hinsicht einzuholenden Genehmigungen sind jedoch die dann geltenden Fassungen (derzeit LBO) heranzuziehen. Aus o. g. Grund wurde ebenfalls der Organisations- und Verfahrenserlass über das Zusammenwirken von Betreiber, AGAB, oBB und unterer Bauaufsichtsbehörde (uBB) vom 20.09.2017 (IV 534-516.99) durch den Erlass vom 22.11.2022 (IV 534-516.99 // AZ:85739 / 2022) ersetzt.

Zur Einbindung der Bauaufsichtsbehörden in die Verfahren mit baulichem Bezug stellt die oBB zusammenfassend fest, dass mit den konzeptionellen Regelungen in den eingereichten Fachberichten und den konkreten Regelungen im RBHB Teil 2, Kap. 1.6 sichergestellt sei, dass alle Änderungsanträge, die eine Baurelevanz besitzen, vor Beginn der Ausführung der oBB übermittelt würden, damit diese die Baugenehmigungspflicht gemäß LBO prüfen könne. Auf diese Weise könne gewährleistet werden, dass die notwendigen Baugenehmigungen für entsprechende Änderungen eingeholt würden. Der Organisations- und Verfahrenserlass über das Zusammenwirken von Betreiber, AGAB, oBB und uBB vom 22.11.2022 sei damit umgesetzt.

Die oBB bittet die atomrechtliche Genehmigungsbehörde u. a. die Genehmigung mit den folgenden Auflagen zu verbinden:

„/AV-3/

Von dem Entwurfsverfasser ist hinsichtlich der Standsicherheit noch ein Fachbauleiter Baustatik für den Zeitrahmen der 2. Abbaugenehmigung zu benennen. Hinsichtlich der Benennung von Fachbauleitern ist entsprechend der Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu verfahren. Der Fachbauleiter Baustatik überwacht zusammen mit dem Aufsteller der statischen Berechnungen und dem eingeschalteten Prüfsingenieur für Standsicherheit die Bauausführung der Einzelmaßnahmen und führt die konstruktiven Abnahmen in Begleitung mit dem Prüfsingenieur für Standsicherheit durch. Hierüber sind entsprechende Abnahmeprotokolle auszufertigen und nach Abschluss der Arbeiten ist die ordnungsgemäße Ausführung zu bestätigen und bei der eingeschalteten Aufsichtsbehörde und den Bauherren zur Bauakte zu nehmen.“

„/AV-4/

Von dem Entwurfsverfasser ist hinsichtlich des Brandschutzes noch ein Fachbauleiter Brandschutz für den Zeitrahmen der 2. Abbaugenehmigung zu benennen. Hinsichtlich der Benennung von Fachbauleitern ist entsprechend der Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu verfahren. Der Fachbauleiter Brandschutz überwacht zusammen mit dem Aufsteller des Brandschutzkonzeptes und dem eingeschalteten Prüfsingenieur für Brandschutz die Bauausführung der Einzelmaßnahmen und führt die konstruktiven Abnahmen / Veränderungen in den Bestandsbauwerken / Kraftwerksgelände durch. Hierüber sind entsprechenden Abnahmeprotokolle auszufertigen und nach Abschluss der Arbeiten ist die ordnungsgemäße Ausführung zu bestätigen und bei der eingeschalteten Aufsichtsbehörde und den Bauherren zur Bauakte zu nehmen.“

Die oBB erklärt, dass ein Benehmen nach § 60 Satz 2 LBO grundsätzlich hergestellt werde. Sie begründet die Auflagen /AV-3/ und /AV-4/ damit, dass die Antragstellerin

als Bauherrin i. S. d. § 53 LBO die Verantwortung für die Erfüllung aller öffentlich-rechtlichen Vorschriften auch bzgl. der baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften trage. Sofern sie selbst nicht dazu befähigt sei, müsse sie zur Erfüllung geeignete Personen für Planung, Überwachung und Ausführung beauftragen.

Die Bauherrin habe gemäß LBO gegenüber den Bauaufsichtsbehörden namentlich sowohl einen Bauherrenvertreter als auch einen Bauleiter zu benennen.

Der von dem Bauherrn benannte Bauleiter sei nach § 56 LBO dafür verantwortlich, dass die Baumaßnahme entsprechend den genehmigten oder den durch die Genehmigungsfreistellung nach § 62 LBO erfassten Bauvorlagen und den öffentlich-rechtlichen Anforderungen durchgeführt werde. Er habe im Rahmen dieser Aufgabe auf den sicheren bautechnischen Betrieb der Baustelle, insbesondere auf das gefahrlose Ineinandergreifen der Arbeiten der Unternehmer, zu achten. Hierbei sei er weisungsbefugt zur Durchsetzung dieser Pflichten. Verfüge er aber auf einzelnen Teilgebieten nicht über die erforderliche Sachkunde, so seien geeignete Fachbauleiter, in diesem Fall aufgrund der komplexen Aufgaben jeweils einen Fachbauleiter Baustatik und einen Fachbauleiter Brandschutz heranzuziehen. Der Oberbauleiter habe die Tätigkeit der Fachbauleiter und seine Tätigkeit aufeinander abzustimmen.

Für die übergeordnete 1. SAG und die teilweise gleichzeitig ablaufende 2. AG seien i. d. S. gleichwertige Zuständigkeiten festzulegen, die auch für Änderungsvorhaben ohne eigenes Baugenehmigungsverfahren gälten.

Um eine den Regelungen der §§ 53 und 56 LBO gleichwertige Regelung zu etablieren sei dieser Zuständigkeitsbereich in die betrieblichen Unterlagen aufzunehmen, die Person zu benennen und dies der oBB anzuzeigen.

Zudem bittet die oBB die atomrechtliche Genehmigungsbehörde folgenden Hinweis die Genehmigung aufzunehmen:

„Hinweis:

Die Zustimmungsbescheide für unregelmäßige Bauarten und unregelmäßige Bauprodukte nach § 16a LBO-SH (2021) und § 20 LBO-SH (2021) bleiben durch diese Genehmigung nach § 7 AtG unberührt. Der Betreiberin bleibt es unbenommen, Änderungen und ggf. Erleichterungen aufgrund der sich ändernden Rand- und Rahmenbedingungen für die bestehenden Zustimmungen im Einzelfall bzw. vorhabenbezogenen Bauartgenehmigungen bei der obersten Bauaufsichtsbehörde zu beantragen.“

3.7.3 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Betriebsreglements im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG folgende, das Betriebsreglement betreffende inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

Gemäß den ESK-Leitlinien, Abschnitt 9.1 sind für besondere Ereignisse (z. B. schwere Arbeitsunfälle, Chemieunfälle, schwere Unwetterlagen, Informationstechnik (IT) - Vorfälle), die ggf. eine besondere Aufbauorganisation zur Bewältigung benötigen, im Stilllegungs- / Restbetriebshandbuch Regelungen zu treffen. Soweit erforderlich, sind die aus dem Leistungsbetrieb bestehenden Regelungen zum Störungs- und Notfallmanagement geeignet anzupassen,

3.7.4 Zusammenfassende Bewertung

Das derzeit gültige Betriebsreglement ist auch für die regelwerkskonforme Durchführung der zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beantragten Maßnahmen geeignet.

Hinsichtlich des Betriebsreglements enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Das aktuell gültige Betriebsreglement trifft für besondere Ereignisse (z. B. schwere Arbeitsunfälle, Chemieunfälle, schwere Unwetterlagen, IT-Vorfälle) Regelungen, die die diesbezüglichen Anforderungen der ESK-Leitlinien, Abschnitt 9.1 einhalten.

Die im RBHB enthaltenen Regelungen sowie die dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen beinhalten weiterhin die für den weiteren Restbetrieb und Abbau erforderlichen Regelungen und erfüllen damit die Anforderungen der ESK-Leitlinien, Abschnitt 9.1 an ein RBHB.

Das PHB enthält die erforderlichen Festlegungen zu WKP. Das PHB erfüllt die an ein solches zu stellenden Anforderungen und unterliegt der atomrechtlichen Aufsicht.

Erforderliche Anpassungen des Betriebsreglements an den jeweiligen Anlagenzustand können weiterhin im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren bewertet werden.

Die das Betriebsreglement betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

Gemäß § 60 Satz 1 LBO schließt eine Genehmigung nach § 7 AtG eine Genehmigung nach § 59 LBO ein. Gemäß § 60 Satz 2 LBO entscheidet die für die Genehmigung nach § 7 AtG zuständige Behörde im Benehmen mit der oBB. Die oBB hat mit Schreiben vom 27.09.2023 erklärt, dass gegen den Erlass der 1. SAG keine Bedenken bestehen und bat darum, die in der Stellungnahme aufgeführten Auflagen und den Hinweis in die Genehmigung zu übernehmen.

Mit der **Auflage 5 – oBB 1** und **Auflage 6 – oBB 2** folgt die atomrechtliche Genehmigungsbehörde den von der oBB vorgeschlagenen Auflage /AV-3/ und /AV-4/. Die Begründung dieser Auflagen ist der dargestellten Begründung in der Stellungnahme der oBB in Abschnitt C.III.3.7.2 dieser Genehmigung zu entnehmen. Diese Begründung überzeugt.

3.8 Managementsystem

3.8.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ das Managementsystem. Die Grundsätze des Managementsystems für den Abbau seien im Managementhandbuch festgelegt. Dieses solle dem Abbaufortschritt entsprechend angepasst werden. Gemäß dem Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ würde die Antragstellerin über das Managementsystem auf allen Führungsebenen ihrer Verantwortung für einen sicheren Ablauf des Abbaus und des Restbetriebs nachkommen. Zudem solle das Managementsystem einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess und eine lernende Organisation sicherstellen. Inhalte des Managementsystems seien demnach alle wesentlichen Managementaspekte, die während des Abbaus und des Restbetriebs zu berücksichtigen wären. Das Managementsystem erfülle die Anforderungen der KTA-Regel 1401 „Allgemeine Anforderungen an die Qualitätssicherung“, Stand: 11/2017 und der KTA-Regel 1402 (soweit für den Restbetrieb und den Abbau zutreffend) und die allgemeinen technischen Normen des konventionellen Regelwerks.

3.8.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Managementsystems im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine das Managementsystem betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

3.8.3 Zusammenfassende Bewertung

Mit den bestehenden Regelungen und den Planungen der Antragstellerin ist sichergestellt, dass auch für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 ein regelwerkskonformes Managementsystem existiert.

Hinsichtlich des Managementsystems enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die das Management betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.9 Brandschutz

3.9.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin macht im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ Ausführungen zum Brandschutz. Sie stellt darin dar, dass während des Restbetriebs zur Sicherstellung des allgemeinen, vorbeugenden, passiven und aktiven Brandschutzes in der Anlage nach Art und Umfang geeignete Brandschutzeinrichtungen und -ausrüstungen vorgehalten würden. Die Brandschutzeinrichtungen und -ausrüstungen würden nach den Vorgaben des PHB wiederkehrend geprüft. Die Brandschutzeinrichtungen sowie deren Betriebsweisen und das Vorgehen im Brandfall seien im RBHB Teil 1, Kap. 7, im Brandschutzkonzept sowie im RBHB Teil 4 beschrieben.

Zur Erstbrandbekämpfung, Überprüfung des vorbeugenden Brandschutzes, Wartung der Ausrüstung und zur Schulung der Mitarbeiter werde eine den Anforderungen an den Restbetrieb angepasste Werkfeuerwehr im Kraftwerk vorgehalten, die nach Alarmierung der öffentlichen Feuerwehr diese unterstützt. Die Fahrzeuge, die bewegliche Feuerlösch- und Brandschutzausrüstung und die persönlichen Schutzausrüstungen des Personals der Werkfeuerwehr seien im Gebäude der Werkfeuerwehr stationiert.

Das Brandschutzkonzept sowie die Brandschutzeinrichtungen würden im Restbetrieb an die sich ändernden erforderlichen Umfänge und Anforderungen angepasst. Des Weiteren solle die personelle Ausstattung der Werkfeuerwehr an die sich ändernden Randbedingungen angepasst und die Übertragung von deren Zuständigkeiten auf die Feuerwehr der Stadt Brunsbüttel geprüft werden.

Die administrativen Regelungen im RBHB Teil 1, Kap. 3 zur Planung und Durchführung der Sicherheitsmaßnahme „Brandschutzeinrichtungen“ seien auch für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 geeignet.

Notwendige Änderungen an den Brandschutzeinrichtungen und -ausrüstungen aufgrund des fortschreitenden Abbaus der Anlage würden im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren auf der Basis des RBHB Teil 2, Kap. 1.6 durchgeführt.

3.9.2 Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung hat die oBB mit Schreiben vom 27.10.2025 u. a. zum Brandschutz Stellung genommen.

Zum Brandschutz führt die oBB aus, dass da im Restbetrieb die baulichen Veränderungen, Änderungen der Nutzung oder Änderungen an vorhandenen Brandbekämpfungsabschnitten konkret beantragt würden, gemäß den Regelungen des RBHB deren Prüfung durch die Bauaufsichtsbehörden sichergestellt sei und die Änderungsmaßnahmen erst danach umgesetzt würden, könne die Prüfung nach den zur jeweiligen Antragstellung gültigen Regelungen der LBO dann im konkreten Fall erfolgen.

Die oBB bittet die atomrechtliche Genehmigungsbehörde u. a. die Genehmigung mit der folgenden Auflage zu verbinden:

„/AV-5/

Soweit im Bestand der baulichen Anlagen technische Anlagen existieren, die bauaufsichtlich gefordert waren oder an die bauordnungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden, fallen diese grundsätzlich unter den Regelungsbereich der Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen nach dem Bauordnungsrecht (Prüfverordnung) vom 31.05.2021. Hieraus leitet sich eine regelmäßige Prüfpflicht nach § 2 Absatz 1 Prüfverordnung durch einen namentlich benannten, für den jeweiligen Anlagentyp nach Teil 4 der Landesverordnung über die Prüfingenieurinnen oder Prüfingenieure für Standsicherheit, Prüfingenieurinnen oder Prüfingenieure für Brandschutz sowie Prüfsachverständigen anerkannten Prüfsachverständigen ab. Für alle oben genannten technischen Anlagen, die nicht im Prüfumfang der nach § 20 Atomgesetz zugezogenen Sachverständigen liegen, hat der Betreiber für die Einhaltung der Maßgaben der Prüfverordnung Sorge zu tragen.“

Die oBB erklärt, dass ein Benehmen nach § 60 Satz 2 LBO grundsätzlich hergestellt werde. Sie begründet die Auflage /AV-5/ damit, dass alle Gebäude auf dem Gelände des KKB Sonderbauten i. S. d. § 2 Abs. 4 LBO seien und, soweit im Bestand der Gebäude technische Anlagen existieren, die bauaufsichtlich gefordert waren oder an die bauordnungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden, diese grundsätzlich unter den Regelungsbereich der Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen nach dem Bauordnungsrecht (Prüfverordnung, PrüfVO) fallen. Hieraus leite sich eine regelmäßige Prüfpflicht nach § 2 Abs. 1 PrüfVO durch einen namentlich benannten, für den jeweiligen Anlagentyp nach Teil 4 Landesverordnung über die Prüfingenieurinnen oder Prüfingenieure für Standsicherheit, Prüfingenieurinnen oder Prüfingenieure für Brandschutz sowie Prüfsachverständigen anerkannten Prüfsachverständigen ab. Die oBB weist darauf hin, dass die Liste der im Land Schleswig-Holstein bauaufsichtlich anerkannten Prüfsachverständigen für die Prüfung von technischen Anlagen laufend fortgeschrieben und im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlicht wird. Da im Rückbauverfahren ggf. einzelne der o.g. technischen Anlagen aus dem Betrachtungsumfang der nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen fallen, habe die Antragstellerin für die Einhaltung der Maßgaben der PrüfVO Sorge zu tragen.

Zudem bittet die oBB die atomrechtliche Genehmigungsbehörde u. a. die Genehmigung mit der folgenden Auflage zu verbinden:

„/AV-6/

Alle fünf Jahre ist das bestehende bauliche (Restbetriebs-)Brandschutzkonzept der Anlage Kernkraftwerk Brunsbüttel in seiner Gesamtheit zu prüfen und die

Gegebenheiten / Änderungen / Nutzungsänderungen / Anpassungen aus dem „Rückbaufortschritt“ sind zu bewerten und entsprechend einzuarbeiten. Hierbei sind insbesondere der bauliche Brandschutz, Flucht und Rettungswege sowie der organisatorische Brandschutz sowie Werksfeuerwehr / Kreisleitstelle in den Fokus zu nehmen. Auch sind der Stand von Wissenschaft und Technik, das Anforderungsprofil stellt auf die neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ab sowie die dann erforderlichen Vorgaben der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein zu berücksichtigen.“

Die oBB erklärt, dass ein Benehmen nach § 60 Satz 2 LBO grundsätzlich hergestellt werde. Sie begründet die Auflage /AV-6/ damit, dass das bestehende bauliche (Restbetriebs-)Brandschutzkonzept der Anlage KKB mindestens alle fünf Jahre in seiner Gesamtheit zu prüfen sei und die Gegebenheiten / Änderungen / Nutzungsänderungen / Anpassungen aus dem Rückbaufortschritt zu bewerten, entsprechend einzuarbeiten. Hierbei seien insbesondere der bauliche Brandschutz, Flucht und Rettungswege sowie der organisatorische Brandschutz sowie Werksfeuerwehr / Brandschutzdienststelle des Kreises in den Fokus zu nehmen. Auch seien der Stand von Wissenschaft und Technik, das Anforderungsprofil stellt auf die neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ab sowie die dann erforderlichen Vorgaben der LBO seien zu berücksichtigen.

3.9.3 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Brandschutzes im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG keine den Brandschutz betreffenden inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

3.9.4 Zusammenfassende Bewertung

Mit dem vorhandenen Brandschutzkonzept im KKB wird auch im Hinblick auf den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 die erforderliche Schadensvorsorge gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik gewährleistet.

Hinsichtlich des Brandschutzes enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die den Brandschutz betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

Gemäß § 60 Satz 1 LBO schließt eine Genehmigung nach § 7 AtG eine Genehmigung nach § 59 LBO ein. Gemäß § 60 Satz 2 LBO entscheidet die für die Genehmigung nach § 7 AtG zuständige Behörde im Benehmen mit der oBB. Die oBB hat mit Schreiben vom 27.09.2023 erklärt, dass gegen den Erlass der 1. SAG keine Bedenken bestehen und bat darum, die in der Stellungnahme aufgeführten Auflagen und den Hinweis in die Genehmigung zu übernehmen.

Mit der **Auflage 7 – oBB 3** und **Auflage 8 – oBB 4** folgt die atomrechtliche Genehmigungsbehörde den von der oBB vorgeschlagenen Auflage /AV-5/ und /AV-6/. Die Begründung dieser Auflagen ist der dargestellten Begründung in der Stellungnahme der oBB in Abschnitt C.III.3.9.2 dieser Genehmigung zu entnehmen. Diese Begründung überzeugt.

3.10 Strahlenschutz

3.10.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ die betriebliche Organisation des Strahlenschutzes, sowie die radiologische Personen-, Anlagen- und Umgebungsüberwachung.

Den betrieblichen Strahlenschutz betreffend, sei in der Abbauphase 1 basierend auf neuen Daten zur Kontamination festgestellt worden, dass vom Primärmedium berührte Anlagenteile einen gegenüber dem für die 1. SAG zugrunde gelegten erhöhten Anteil alphastrahlender Radionuklide, insbesondere des Nuklids Am-241, aufweisen.

Die mit der 1. SAG genehmigten und im RBHB Teil 1, Kap. 1, Kap. 3, Kap. 4 sowie Kap. 9, und Teil 2, Kap. 1.6, sowie in den dem RBHB unterlagerten Strahlenschutzanweisungen verankerten Regelungen und Überwachungsmaßnahmen sowie das derzeit etablierte Umgebungsmessprogramm sollen auch für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 Anwendung finden. Dem Fortschritt des Abbaus im Restbetrieb und den sich damit ändernden Anforderungen entsprechend, sollen Anpassungen dieser Regelungen, der Überwachungsmaßnahmen für den Strahlenschutz und des Umgebungsmessprogramms im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgenommen werden.

3.10.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des Strahlenschutzes zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es hat sich seit Erteilung der 1. SAG folgende den Strahlenschutz betreffende inhaltliche Regelwerksänderung ergeben.

Gemäß der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI), Abschnitt 6.2.1 sind nunmehr für Ereignisse, bei denen die

Jahresgenehmigungswerte der Emission für die Anlage bis zu einer effektiven Jahresdosis von 5 mSv überschritten werden können, zusätzliche gezielte Probenentnahmen und Messungen auf der Basis der Messprogramme für den bestimmungsgemäßen Betrieb vorzusehen.

3.10.3 Zusammenfassende Bewertung

Durch die Umsetzung der Planungen der Antragstellerin zum Strahlenschutz werden die Erfordernisse des radiologischen Arbeitsschutzes erfüllt, die Einhaltung der Grenzwerte hinsichtlich der Expositionen in der Umgebung des KKB überwacht und es ist sichergestellt, dass radioaktive Stoffe nicht unkontrolliert in die Umwelt abgegeben werden. Zudem sind geeignete und ausreichende Maßnahmen getroffen, um sicherzustellen, dass unnötige Expositionen und Kontaminationen von Mensch und Umwelt vermieden werden und dass deren Exposition und Kontamination auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich gehalten werden.

Hinsichtlich des Strahlenschutzes enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 bis auf die Ausführungen zum höheren Anteil alphastrahlender Nuklide in der Kontamination keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Anpassungen des betrieblichen Strahlenschutzes sind nicht erforderlich.

Die Anforderungen der §§ 70 Abs. 1 und 75 Abs. 1, 1a und 2 StrlSchV an den Inkorporationsschutz des Personals unter Berücksichtigung des während der Abbauphase 1 festgestellten höheren Anteils an alphastrahlenden Nukliden an der Kontamination sind konzeptionell im RBHB Teil 1, Kap. 4, sowie konkret in den dem RBHB unterlagerten betrieblichen Anweisungen ST 014 „Richtwerte und Kriterien für das Tragen von Atemschutz und / oder Schutzkleidung“ und ST 079 (VIP) „Inkorporationsüberwachung“, die allesamt im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren fortlaufend revidiert werden, erfüllt.

Das Messprogramm zur Umgebungsüberwachung genügt den Anforderungen der REI.

Die den Strahlenschutz betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

3.11 Exposition in der Umgebung des KKB

3.11.1 Sachverhalt

Die Antragstellerin beschreibt im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser, die daraus sowie durch Direktstrahlung resultierende Exposition und die Begrenzung der Exposition der Bevölkerung.

Die zulässigen Höchstwerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser in die Elbe für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 seien mit Ausnahme von H-3 in der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis der zuständigen unteren Wasserbehörde des Kreises Steinburg vom 30.06.2020 gegenüber den mit der 1. SAG genehmigten Höchstwerten für die Ableitung reduziert worden.

Dem Fortschritt des Abbaus im Restbetrieb und den sich dadurch ändernden Anforderungen entsprechend, sollen Anpassungen der für Ableitungen und Exposition getroffenen Regelungen nach Erteilung der 2. AG im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgenommen werden.

3.11.2 Bewertungsmaßstäbe

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen der Exposition in der Umgebung des KKB im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

3.11.3 Zusammenfassende Bewertung

Für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 ist sichergestellt, dass sowohl der Grenzwert von 1 mSv/a gemäß § 80 Abs. 1 StrlSchG als auch die Grenzwerte für die Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser gemäß § 99 Abs. 1 StrlSchV unterschritten werden.

Hinsichtlich der Exposition in der Umgebung des KKB enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2, ausgenommen die Ausführungen zu den aktuell gültigen Ableitungswerten radioaktiver Stoffe mit Wasser in die Elbe und die für Abbauphase 2 beantragten Abbautätigkeiten, keine Inhalte, die über die der 1. SAG hinausgehen. Abgesehen von den zuvor genannten Ausnahmen stimmen die Inhalte der Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die von der Antragstellerin angegebenen, weitergeltenden Höchstwerte für die Abgabe radioaktiver Stoffe mit Wasser für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 stimmen mit denen der gültigen wasserrechtlichen Erlaubnis sowie den Festlegungen im RBHB Teil 2, Kap. 1.1 überein. Diese angegebenen Höchstwerte für die Abgabe radioaktiver Stoffe mit Wasser für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 stellen eine Reduktion gegenüber den mit der 1. SAG genehmigten Höchstwerten für die Abgabe radioaktiver Stoffe mit Wasser dar. Für H-3 besteht gemäß der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis seitdem zusätzlich zu den im Rahmen der 1. SAG festgelegten Höchstwerten eine Beschränkung der integralen Ableitung über den Erlaubniszeitraum von 20 Jahren. Diese festgeschriebene Begrenzung der integralen H-3-Abgaben mit Wasser über einen Zeitraum von 20 Jahren stellt neben den jährlich zulässigen Höchstwerten für die Abgabe von H-3 mit Wasser eine weitere Begrenzung der Ableitungen mit Wasser dar.

Des Weiteren ist festzustellen, dass die für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 beantragten Abbautätigkeiten aufgrund des radiologischen Zustands der abzubauenen Komponenten, sowie der Tatsache, dass die entsprechenden Demontage- und Verpackungstätigkeiten vollständig innerhalb des Reaktorgebäudes stattfinden, zu keiner signifikanten Änderung der Direktstrahlung aus der Anlage führen werden.

Die die Exposition in die Umgebung des KKB betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend.

4 Deckungsvorsorge, § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG

Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (Deckungsvorsorge) als Genehmigungsvoraussetzung nach § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG ist getroffen.

Eine Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen ist.

Mit Bescheid vom 09.06.2024 wurde die Deckungsvorsorge für das KKB sowie die TBH I und II auf 84.000.000,00 Euro (in Worten: vierundachtzig Millionen Euro) festgesetzt. Die Deckungsvorsorge ist mit Schreiben „Versicherungsbestätigung“ für das Jahr 2025 per Versicherungsbestätigung nachgewiesen worden. Eine Neufestsetzung der Deckungsvorsorge ist nicht erforderlich, weil die Zweijahresfrist des § 13 Abs. 1 Satz 2 AtG noch nicht abgelaufen ist. Auch haben sich die Verhältnisse nicht (erheblich) geändert. Mit dem weiteren Abbaufortschritt wird das radioaktive Inventar fortlaufend reduziert. Die festgesetzte Deckungssumme ist somit weiterhin ausreichend.

5 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter, § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) ist gewährleistet.

5.1 Sachverhalt

Im Fachbericht U_11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“ (VS-NfD), der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur 1. SAG als Antragsunterlage vorgelegt wurde, wurde das Sicherheitskonzept für die Anlage KKB zur Gewährleistung des erforderlichen Schutzes gegen SEWD analysiert und belegt. Ausgehend vom jeweiligen Anlagenzustand gliedert sich der Restbetrieb der Anlage KKB aus Sicht der Sicherung hiernach in drei Projektphasen. Das KKB befindet sich in der Projektphase 2.

Im Fachbericht „Anlagenbeschreibung“ sind die Objektschutzeinrichtungen dargestellt.

Die Regelungen zu Anpassungen und zur Einstufung der Objektsicherungsanlagen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren sind im RBHB enthalten, dass mit der 2. AG nicht geändert wird.

5.2 Bewertungsmaßstäbe

5.2.1 Sicherung

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen für den erforderlichen Schutz gegen SEWD zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Um sicherzustellen, dass der Umgang mit zu sichernden radioaktiven Stoffen in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen gewährleistet ist, sind zusätzlich seit Erteilung der 1. SAG die Anforderungen gemäß der „Richtlinie zur Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe in kerntechnischen Einrichtungen gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD-Richtlinie sonstige radioaktive Stoffe in Kerntechnischen Anlagen – Sisorak)“ (VS-NfD) zu beachten.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG die Sicherung betreffenden weitere inhaltlichen Regelwerksänderungen ergeben.

5.2.2 eFLAB

Die Bewertungsmaßstäbe, die bereits den Prüfungen des erzwungenen Flugzeugabsturzes (eFLAB) zur 1. SAG zugrunde lagen, sind auch für die Bewertung der Antragsunterlagen zum Antrag auf weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 relevant und deshalb heranzuziehen.

Es haben sich seit Erteilung der 1. SAG Regelwerksänderungen für die Vorsorgeplanung für Notfallereignisse ergeben

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift für einen Allgemeinen Notfallplan des Bundes nach § 98 StrlSchG (ANoPI-Bund) legt gemäß § 98 StrlSchG die Kriterien für das Vorliegen eines Notfalls fest.

Gemäß § 107 StrlSchG übermitteln die Länder dem radiologischen Lagezentrum des Bundes unverzüglich relevante Daten und Mitteilungen über überregionale oder regionale Notfälle, Freisetzungen und Schutzmaßnahmen. Dies schließt auch Messdaten, Schutzmaßnahmen und die Wirksamkeit von Verhaltensempfehlungen ein.

Personen, die in Notfallplänen als Einsatzkräfte oder Fachkräfte vorgesehen sind, müssen gemäß § 113 StrlSchG über gesundheitliche Risiken, Schutz- und Überwachungsmaßnahmen informiert und regelmäßig aus- und fortgebildet werden. Die Ausbildung umfasst Notfallszenarien und Einsatzarten und wird regelmäßig aktualisiert, einschließlich der Teilnahme an Notfallübungen, wenn sinnvoll.

Gemäß § 106 Abs. 1 und 2 StrlSchV hat der SSV dafür zu sorgen, dass die für den Katastrophenschutz und die öffentliche Sicherheit zuständigen Behörden alle notwendigen Informationen und Beratungen zur Abwehr von Gefahren durch ionisierende Strahlung erhalten. Darüber hinaus muss er sicherstellen, dass die verantwortlichen Organisationen für den Notfalleinsatz entsprechend informiert und geschult werden. Es wird auch gefordert, dass die erforderlichen Hilfsmittel und geschultes Personal vorgehalten werden, um Gefahren auf dem Betriebsgelände im Falle eines Notfalls zu beseitigen.

Gemäß § 107 StrlSchV hat der SSV dafür zu sorgen, dass bei einem Notfall oder Störfall unverzüglich alle notwendigen Maßnahmen zur Verringerung der Folgen des Notfalls oder Störfalls getroffen werden.

Gemäß § 152 StrlSchV hat der SSV den zuständigen und den bei der Notfallreaktion mitwirkenden Behörden und Organisationen im Falle eines Notfalls Hilfe zu leisten. Dies umfasst sowohl die Bereitstellung von Informationen und Beratung zur Einschätzung des Vorfalls als auch zur Durchführung von Schutzmaßnahmen. Besonders bei meldepflichtigen Ereignissen oder Notfällen sind die relevanten Behörden unverzüglich mit einer ersten Bewertung der Situation zu versorgen.

Gemäß der ANoPI-Bund, Tabelle 3.2 ist behördlicherseits zu prüfen, ob ein Notfallereignis vorliegt. Darüber hinaus werden im ANoPI-Bund, Tabelle 3.3 Kriterien aufgeführt, die auf eine mögliche radiologische Gefährdung hinweisen. Auch in diesem Fall ist eine behördliche Prüfung durchzuführen, ob ein Notfall vorliegt. Kann ein Notfall nicht ausgeschlossen werden, erfolgt eine Szenarienzuordnung gemäß der ANoPI-Bund, Tabelle 3.4 „Referenzszenarien“. Hier wird jedem Referenzszenario ein potenzielles Schadenausmaß mit Bezug zu den räumlichen Auswirkungen zu planerischen Zwecken vorläufig zugewiesen. Gleichzeitig bilden die hier aufgeführten Referenzszenarien die Grundlage der behördlichen Vorsorgeplanung.

5.3 Bewertung

5.3.1 Sicherung

Hinsichtlich des erforderlichen Schutzes gegen SEWD enthalten die Antragsunterlagen zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 keine Inhalte, die über diejenigen der 1. SAG hinausgehen. Sie stimmen mit den Ausführungen der 1. SAG überein.

Die sich aus den Regelwerksänderungen ergebenden Anforderungen sowie die Kontrolle auf Umsetzung der Sisorak erfolgt durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren.

Um dies im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren jederzeit gewährleisten zu können, unterliegen sämtliche Anlagenteile mit Sicherungsfunktion bei Änderungen der Zustimmungspflicht durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde und werden einer Prüfung auf Einhaltung der Schutzziele unterzogen.

Die den erforderlichen Schutz gegen SEWD betreffenden Anforderungen sind in der 1. SAG geprüft und unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise, mit denen die 1. SAG verbunden wurde, als erfüllt bestätigt worden. Diese Anforderungen sind für den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 abdeckend,

5.3.2 eFLAB

Bzgl. der Anforderung der ANoPI-Bund sind die Kriterien, bei deren Erfüllung in der Regel von einem Notfall auszugehen ist, im ANoPI-Bund, Tabelle 3.2 aufgeführt. Das hier in Zeile Nr. 1 genannte Kriterium „Eine ereignisbedingte verbleibende effektive Dosis der Bevölkerung von 1 mSv/a wird überschritten oder kann überschritten werden“ wird durch das Referenzszenario S13 „Vorsätzliche Straftat, Störmaßnahme oder sonstige Einwirkung Dritter gegen oder auf eine Einrichtung oder kerntechnische Anlage“ (ANoPI-Bund, Tabelle 3.4) mit dem eFLAB erfüllt. Dies wurde in der 1. SAG mit der zu erwartenden effektiven Dosis durch äußere Exposition und der zu erwartenden effektiven Folgedosis durch inhalierte Radionuklide ohne Schutzmaßnahmen und bei einem Daueraufenthalt von sieben Tagen im Freien mit 7 mSv am ungünstigsten Aufpunkt bewertet. Bei diesem Ereignis ist somit in der Regel von einem Notfall auszugehen, da das 1 mSv/a-Kriterium überschritten wird. Gemäß § 106 StrlSchV hat der SSV vorbereitende Maßnahmen für Notfälle und Störfälle zu treffen und nach § 107 StrlSchV dafür zu sorgen, dass bei einem Notfall oder Störfall unverzüglich alle notwendigen Maßnahmen zur Verringerung der Folgen des Notfalls oder Störfalls getroffen werden. Gemäß § 152 StrlSchV sind Maßnahmen zur Hilfeleistung und Beratung von Behörden, Hilfsorganisationen und Einsatzkräften (§ 5 Abs. 13 StrlSchG) bei einem Notfall zu treffen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die zur Erfüllung der Aufgaben der Länder gemäß § 107 StrlSchG erforderlichen Mitteilungen des SSV über einen überregionalen oder regionalen Notfall in ihrem Landesgebiet oder einem Ereignis in ihrem Landesgebiet, das zu einem solchen Notfall führen kann, vorgelegt werden. Personen, die in den internen Planungen der SSV als Einsatzkräfte, als Fachkräfte für die Mitwirkung an Entscheidungen über Aufgaben und Maßnahmen von Einsatzkräften oder für die Unterrichtung der Einsatzkräfte im Notfalleinsatz vorgesehen sind, sind gemäß § 113 StrlSchG über die gesundheitlichen Risiken, die ein Einsatz bei einem Notfall mit sich bringen kann, und über die bei einem Einsatz zu treffenden Schutz- und Überwachungsmaßnahmen angemessen zu unterrichten und entsprechend aus- und fortzubilden. Da diese Pflichten in den vorgelegten RBHB-Kapiteln nicht verankert worden sind, sind diese Pflichten an geeigneter Stelle im RBHB zu regeln. Daher wird diese Genehmigung mit **Auflage 4 – Notfall** verbunden.

6 Prüfung der sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften

Gemäß § 14 AtVfV hat sich die Prüfung auch auf die Beachtung der übrigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften erstreckt, soweit sie zu prüfen waren.

Es sind keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften ersichtlich, die der Erteilung der 2. AG entgegenstehen. Die Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem weiteren Abbau der

Anlage KKB, Abbauphase 2 entsprechen im Wesentlichen den insgesamt geplanten Maßnahmen. Sie unterscheiden sich in ihrer Art nicht von den bereits unter der 1. SAG durchgeführten Tätigkeiten.

IV Beteiligung anderer Behörden

Mit Schreiben vom 13.10.2025 wurden gemäß § 7 Abs. 4 AtG alle Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und der sonstigen Gebietskörperschaften beteiligt, deren Zuständigkeitsbereich berührt wird.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung haben folgende Behörden eine Stellungnahme abgegeben:

Kreis Steinburg

Das Amt für Kreisstraßen nahm mit E-Mail vom 22.10.2025 zum Verkehr Stellung.

Die Behörde hat angemerkt, dass aus Sicht des Trägers der Straßenbaulast des Kreis Steinburg gegen das Bauvorhaben unter Berücksichtigung von drei Hinweisen keine Bedenken bestehen. Die in der Stellungnahme enthaltenen Hinweise wurden als **Hinweis 5 – Verkehr**, **Hinweis 6 – Gewichtsbeschränkungen** und **Hinweis 7 – Transporte** in die Genehmigung übernommen.

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr

Die Behörde nahm mit Schreiben vom 27.10.2025 Stellung.

Gegen das Vorhaben bestehen keine Bedenken, wenn berücksichtigt wird, dass diese Stellungnahme zum weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 ausdrücklich nicht die Genehmigung für den Abtransport / Schwerkrafttransport über das klassifizierte Straßennetz beinhaltet. Der Transportweg sei mindestens sechs Wochen vorher bei der Straßenmeisterei Marne zu beantragen und mit ggf. laufenden Baumaßnahmen abzustimmen.

Für eventuell erforderliche bauliche Eingriffe (z. B. Grabenverrohrung, Ausbau Einmündungen, Ausbau Verkehrsinseln, Fällen von Bäumen etc.) müsse mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, im Vorweg eine Sondernutzungserlaubnis, eine Vereinbarung oder ein Gestattungs- bzw. Nutzungsvertrag geschlossen werden, in dem der Eingriff geregelt werde.

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe-Nordsee

Die Behörde nahm mit Schreiben vom 27.10.2025 Stellung.

Die Baustellenbeleuchtung sei blendfrei einzurichten und dürfe die Erkennbarkeit der Schifffahrtszeichen nicht beeinträchtigen, nicht zur Verwechslung mit Schifffahrtszeichen führen und keine für die Schifffahrt beeinträchtigenden Reflexionen auf dem Wasser hervorrufen. Die Stellungnahme des Wasser- und Schifffahrtsamts Cuxhaven vom 29.05.2015 sei weiterhin zu beachten.

Stadt Brunsbüttel

Die Behörde nahm mit Schreiben vom 01.12.2025 Stellung. Die Stadt Brunsbüttel bittet die atomrechtliche Genehmigungsbehörde folgenden Hinweis in die Genehmigung aufzunehmen:

„Hinweis

Für die Genehmigung von Stellflächen im Außenbereich sind die bauplanungsrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 35 Baugesetzbuch zu beachten.“

V Ermessensausübung

Bei sinngemäßer Anwendung des § 7 Abs. 2 AtG steht der Erlass der beantragten Genehmigung gemäß § 7 Abs. 3 AtG im Ermessen der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist im Rahmen dieses sogenannten „Versagungsermessens“ der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung trotz Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen abzulehnen, falls besondere und unvorhergesehene Umstände es erforderlich machen sollten. Dabei wird der Rahmen des Ermessens durch § 1 AtG, insbesondere durch die normierten Schutzzwecke abgesteckt.

Im Ergebnis sind, unter Zugrundelegung der aufgeführten Maßstäbe, keine besonderen und unvorhergesehenen Umstände, die eine Ablehnung des Antrags auf den weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 erforderlich machen würden, ersichtlich.

Unter Würdigung des Gesamtergebnisses war die Genehmigung daher wie geschehen unter Berücksichtigung der erforderlichen Auflagen zu erteilen.

VI Begründung der Kostenentscheidung

Die Gebührenfestsetzung erfolgt aufgrund des § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, Abs. 3 i. V. m. § 2 Abs. 1 Nr. 2 AtSKostV. Demgemäß liegt der Gebührenrahmen für Entscheidungen über Anträge nach § 7 AtG, die – wie hier – nicht die Errichtung und den Betrieb von Anlagen betreffen, zwischen 500,00 Euro und 1.000.000,00 Euro. Für die Bemessung dieser Gebühr im Einzelfall macht die AtSKostV keine Vorgaben, doch ordnet § 1 Satz 3 AtSKostV die ergänzende Geltung der Vorschriften des Verwaltungskostengesetzes des Bundes (VwKostG-Bund) an. § 3 Satz 1 VwKostG-Bund stellt für die Bemessung der Gebührenhöhe den Grundsatz auf, dass die Gebührensätze so zu bemessen sind, dass zwischen der den Verwaltungsaufwand berücksichtigenden Höhe der Gebühr einerseits und der Bedeutung, dem wirtschaftlichen Wert oder dem sonstigen Nutzen der Amtshandlung andererseits ein angemessenes Verhältnis besteht. Speziell zu Rahmengebühren konkretisiert § 9 Abs. 1 Nr. 2 VwKostG-Bund diese Vorgabe weiter. Demnach sind, sofern

Rahmensätze für Gebühren vorgesehen sind, bei der Festsetzung der Gebühr im Einzelfall zu berücksichtigen (1.) der mit der Amtshandlung verbundene Verwaltungsaufwand, soweit Aufwendungen nicht als Auslagen gesondert berechnet werden, und (2.) die Bedeutung, der wirtschaftliche Wert oder der sonstige Nutzen der Amtshandlung für den Gebührenschuldner sowie dessen wirtschaftliche Verhältnisse. Die Landesverordnung über Verwaltungsgebühren (Verwaltungsgebührenverordnung, VerwGebVO) weist für die Berücksichtigung des Verwaltungsaufwands in § 6 Abs. 2 VerwGebVO die anzuwendenden Stundensätze aus.

Die VerwGebVO ist auch im vorliegenden Fall maßgeblich, auch wenn die Gebühr nach der bundesrechtlichen AtSKostV i. V. m. dem VwKostG-Bund erfolgt. Denn für die Bearbeitung des Antrags kommt Landespersonal zum Einsatz.

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 gemäß § 7 Abs. 1a Nr. 2 AtG die zügige Durchführung des Abbaus von Systemen und Anlagenteilen des KKB von wirtschaftlichem und sicherheitstechnischem Interesse.

Unter Berücksichtigung des mit der Amtshandlung verbundenen Verwaltungsaufwands war eine Gebühr in Höhe von 175.000,00 € festzusetzen.

VII Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung

Nach § 80 Abs. 1 Satz 1 VwGO haben Widerspruch und Anfechtungsklage aufschiebende Wirkung. Gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO entfällt die aufschiebende Wirkung in den Fällen, in denen die sofortige Vollziehung im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten von der Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen hat, besonders angeordnet wird. Soweit die sofortige Vollziehbarkeit nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO angeordnet wird, ist dies gemäß § 80 Abs. 3 Satz 1 VwGO schriftlich zu begründen.

Die sofortige Vollziehung dieser Genehmigung ist nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO anzuordnen, da sowohl ein besonderes öffentliches Interesse als auch ein erhebliches Interesse der Antragstellerin an der sofortigen Vollziehung der Genehmigung besteht und diese die Interessen Dritter an der aufschiebenden Wirkung einer Klage überwiegen.

An der sofortigen Vollziehung besteht ein erhebliches öffentliches Interesse, weil mit dem weiteren Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2, das permanent vorhandene Gefährdungspotenzial, insbesondere für die Umgebung der Anlage, sukzessive reduziert wird. Die aufschiebende Wirkung einer Klage würde dazu führen, dass dieses Gefährdungspotenzial länger vorhanden wäre. Nachdem die RDB-Einbauten zerlegt werden konnten, steht nun die Zerlegung des RDB in der technologischen Reihenfolge als nächster Schritt an.

An der sofortigen Vollziehung besteht auch mit Blick auf die Änderung des AtG mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, 1222; 1676), das durch Art. 244 der Verordnung vom 19.07.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, ein erhebliches öffentliches Interesse. Denn gemäß § 7 Abs. 3 Satz 4 AtG sind KKW, deren Berechtigung zum Leistungsbetrieb nach § 7 Abs. 1a AtG erloschen ist oder deren Leistungsbetrieb endgültig beendet ist und deren Betreiber Einzahlende nach § 2 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zur Errichtung eines Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, 1676), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2137) geändert worden ist, sind, nunmehr unverzüglich stillzulegen und abzubauen. Diese Voraussetzungen liegen in Bezug auf das KKB und dessen Betreiber vor. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung dient einer zügigen Stilllegung und einem zügigen Abbau und entspricht damit dem gesetzgeberischen Willen.

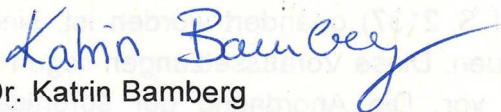
Der weitere Abbau der Anlage KKB, Abbauphase 2 liegt schließlich auch deshalb im öffentlichen Interesse, weil das aktuell noch bei der Antragstellerin vorhandene Personal weitreichende Erfahrungen aus dem Leistungs- und Nach- sowie Restbetrieb hat und mit diesen Erfahrungen bei der Stilllegung und beim Abbau eingesetzt werden kann. Im Falle einer Klage gegen diese Genehmigung und einem voraussichtlich langwierigen Klageverfahren, könnte nicht sichergestellt werden, dass dieses Personal noch in vergleichbarem Umfang zur Verfügung stünde.

Auch hat die Antragstellerin ein erhebliches Interesse an der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung. Denn wenn es im Falle langwieriger Klageverfahren zu einer Verzögerung des weiteren Abbaus der Anlage KKB, Abbauphase 2 kommen würde, hätte dies angesichts der laufenden Betriebskosten etwa für das Personal einen erheblichen wirtschaftlichen Schaden für die Antragstellerin zur Folge.

Gegenüber dem Interesse an der sofortigen Vollziehung überwiegende Interessen Dritter an der aufschiebenden Wirkung einer Klage sind nicht erkennbar. Diese Genehmigung betrifft einen eng begrenzten, überschaubaren Abbauumfang. Insbesondere ist nicht erkennbar, dass durch die Anordnung der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung vollendete Tatsachen geschaffen würden, die zu einer Rechtsverletzung Dritter führen könnten.

D Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe bei dem Schleswig-Holsteinischen Obergericht, Brockdorff-Rantzau-Straße 13, 24837 Schleswig, Klage erhoben werden.


Dr. Katrin Bamberg