

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover



**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz**

Hannover, 26.09.2024

Az.: PT-KKE-40311/09/98

Genehmigung

gemäß § 7 Abs. 3 Atomgesetz

zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerkes Emsland

(KKE-SAG)

in der Stadt Lingen (Ems)

Landkreis Emsland

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| I | Verfügung | 7 |
| 1 | Genehmigungsgegenstand | 8 |
| 2 | Unterlagen | 11 |
| 2.1 | Genehmigungsunterlagen | 11 |
| 2.2 | Ergänzende Unterlagen | 16 |
| 3 | Nebenbestimmungen | 17 |
| 3.1 | Nebenbestimmungen der 4. TG | 17 |
| 3.2 | Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheides I/2000 | 36 |
| 3.3 | Nebenbestimmungen der KKE-SAG | 37 |
| 4 | Hinweise | 39 |
| 5 | Inhaberin und verantwortliche Personen | 41 |
| 6 | Sofortige Vollziehung | 41 |
| 7 | Kostenentscheidung | 41 |
| II | Begründung | 42 |
| A | Sachverhalt | 42 |
| 1 | Genehmigungsverfahren | 42 |
| 1.1 | Antragsgegenstand | 42 |
| 1.2 | Ablauf des Genehmigungsverfahrens | 42 |
| 1.3 | Beteiligung Dritter | 47 |
| 1.3.1 | Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung von Antrag und Unterlagen | 47 |
| 1.3.2 | Einwendungen | 48 |
| 1.3.3 | Erörterungstermin / Online-Konsultation | 48 |
| 1.4 | Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung | 48 |
| 1.5 | Tätigkeit der zugezogenen Sachverständigenorganisation | 50 |
| 1.6 | Umweltverträglichkeitsprüfung | 50 |
| 1.7 | Verfahren nach Artikel 37 Euratom-Vertrag | 51 |
| 1.8 | Bundesaufsichtliche Prüfung | 51 |
| 1.9 | Anhörung der Antragstellerin | 51 |
| 2 | Genehmigungsgegenstand | 52 |
| 2.1 | Standort, Ausgangszustand | 52 |
| 2.1.1 | Überblick über den Standort des KKE | 52 |
| 2.1.2 | Überblick über den Ausgangszustand der Anlage | 53 |
| 2.2 | Gesamtvorhaben | 54 |
| 2.2.1 | Überblick | 54 |
| 2.2.2 | Ereignisanalyse | 56 |
| 2.2.3 | Weiterbetrieb von Systemen und Komponenten | 59 |
| 2.2.4 | Betriebsreglement | 59 |
| 2.2.5 | Anpassungen an den Abbau | 61 |
| 2.2.6 | Abbau von Anlagenteilen | 62 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.2.7 | Strahlenschutz innerhalb der Anlage | 63 |
| 2.2.8 | Ableitung radioaktiver Stoffe, Direktstrahlung, Exposition | 64 |
| 2.2.9 | Freisetzung radioaktiver Stoffe bei Ereignissen | 66 |
| 2.2.10 | Anfall und Behandlung von radioaktiven Reststoffen und Abfällen | 67 |
| B | Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung | 68 |
| 1 | Rechtsgrundlagen | 68 |
| 2 | Verfahrensmäßige Voraussetzungen | 69 |
| 2.1 | Antragstellung und Verfahrensunterlagen | 69 |
| 2.2 | Beteiligung Dritter | 69 |
| 2.2.1 | Behördenbeteiligung | 69 |
| 2.2.2 | Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung von Antrag und Unterlagen | 70 |
| 2.2.3 | Einwendungen | 70 |
| 2.2.4 | Durchführung des Erörterungstermins bzw. der Online-Konsultation | 70 |
| 2.2.5 | Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung | 71 |
| 2.3 | Umweltverträglichkeitsprüfung | 71 |
| 2.4 | Verfahren nach Art. 37 Euratom-Vertrag | 72 |
| 2.5 | Bundesaufsichtliche Prüfung | 72 |
| 2.6 | Anhörung der Antragstellerin | 72 |
| 3 | Gesamtvorhaben | 72 |
| 3.1 | Prüfung der insgesamt geplanten Maßnahmen zum Abbau der Anlage gemäß § 19b Abs. 1 AtVfV | 73 |
| 3.2 | Gesamtbewertung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens gemäß § 14a Abs. 2, § 19b Abs. 3 AtVfV | 74 |
| 4 | Gesetzliche Genehmigungsvoraussetzungen | 75 |
| 4.1 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 3 i. V. m. Abs. 2 AtG | 75 |
| 4.1.1 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG | 75 |
| | Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen / Fachkunde | 75 |
| 4.1.2 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG | 77 |
| | Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen | 77 |
| 4.1.3 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG | 78 |
| | Erforderliche Vorsorge gegen Schäden | 78 |
| 4.1.4 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG | 84 |
| | Deckungsvorsorge | 84 |
| 4.1.5 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG | 85 |
| | Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter | 85 |
| 4.1.6 | Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG | 85 |
| | Umweltauswirkungen | 85 |
| 4.2 | Beachtung weiterer öffentlich-rechtlicher Vorschriften gemäß § 14 AtVfV | 85 |
| 4.2.1 | Wasserrecht | 85 |
| 4.2.2 | Baurecht | 86 |
| 4.2.3 | Immissionsschutzrecht | 86 |
| 4.2.4 | Naturschutz | 86 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.2.5 | Katastrophenschutz | 87 |
| 5 | Nebenbestimmungen | 88 |
| 6 | Ermessensausübung | 91 |
| C | Würdigung der erhobenen Einwendungen | 92 |
| 1 | Anforderungen an den Antrag: Vollständigkeit und Bezeichnung der ausgelegten Unterlagen, Alternativenprüfung | 92 |
| 1.1 | Formale Mängel der Antragsunterlagen | 92 |
| 1.2 | Alternativenprüfung | 93 |
| 1.3 | Fehlende Zeitplanungen des Abbauprozesses | 94 |
| 1.4 | Der UVP-Bericht ist unvollständig und muss überarbeitet neu ausgelegt werden | 95 |
| 2 | Verfahren- und Öffentlichkeitsbeteiligung | 96 |
| 2.1 | Öffentlichkeitsbeteiligung | 96 |
| 2.1.1 | Dauerhafte Veröffentlichung der Unterlagen | 96 |
| 2.1.2 | Umfassende Informationen durch die Antragstellerin | 96 |
| 2.1.3 | Durchführung eines Erörterungstermins in Präsenz | 98 |
| 2.2 | Andere atomrechtliche Verfahren | 100 |
| 2.2.1 | Situation der Brennelemente-Zwischenlagers Lingen | 100 |
| 2.2.2 | Sofortige Aufgabe des Projektes Schacht Konrad | 103 |
| 2.2.3 | Einwendungen zur 2. Abbaugenehmigung KKP 1 | 104 |
| 2.3 | Bewertungsmaßstäbe der Genehmigung | 104 |
| 2.3.1 | Grundsätze und Positionspapiere | 104 |
| 2.3.2 | Beachtung des Stilllegungsleitfadens | 105 |
| 2.4 | Abgrenzung Genehmigungs-/Aufsichtsverfahren | 105 |
| 2.4.1 | Bau eines neuen Fortluftkamins im Aufsichtsverfahren | 105 |
| 2.4.2 | Formale Beteiligung bei wesentlichen Änderungen | 107 |
| 3 | Anforderungen an den Abbau | 109 |
| 3.1 | Integrität der Systeme und Komponenten | 109 |
| 3.1.1 | Primärkreisdekontamination / Full System Decontamination | 109 |
| 3.2 | Verfahren und Ablauf des Abbaus | 110 |
| 3.2.1 | Abbauarbeiten ohne Rückwirkung auf Kernbrennstoffe | 110 |
| 3.2.2 | Auswahl der Behandlungsverfahren | 111 |
| 3.2.3 | Abbaukonzept über das Jahr 2042 hinaus | 113 |
| 4 | Strahlenschutz | 114 |
| 4.1 | Vermeidung unnötiger Exposition und Dosisreduzierung | 114 |
| 4.1.1 | Anwendung des Minimierungsgebots | 114 |
| 4.1.2 | Dauer der weiteren Exposition nicht abschätzbar | 114 |
| 4.2 | Ableitungen (Luft, Wasser) | 115 |
| 4.2.1 | Höhe der Ableitungswerte (Luft) | 115 |
| 4.2.2 | Höhe der Ableitungswerte (Wasser) | 117 |
| 4.2.3 | Ableitung von borhaltigen Abwässern | 118 |
| 5 | Radioaktive Abfälle | 120 |
| 5.1 | Behandlung und Konditionierung der Abfälle | 120 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.1.1 | Externe Konditionierungseinrichtungen nicht benannt | 120 |
| 5.2 | Zwischenlagerung am Standort und in der Umgebung | 121 |
| 5.2.1 | Lagerung von Reststoffen auf dem Anlagengelände | 121 |
| 5.2.2 | Überdachung der Lagerflächen auf dem Anlagengelände | 122 |
| 5.2.3 | Zwischenlagerung am Standort | 123 |
| 5.2.4 | Zwischenlagerung am Standort | 124 |
| 5.3 | Transporte radioaktiver Abfälle | 126 |
| 5.3.1 | Vermeidung von Transporten | 126 |
| 5.4 | Endlagerung radioaktiver Abfälle | 128 |
| 5.4.1 | Transport der Abfallbehälter in das Endlager Konrad | 128 |
| 6 | Freigabe / Herausgabe | 129 |
| 6.1 | Freigabeverfahren | 129 |
| 6.1.1 | Beschreibung des Freigabeverfahrens | 129 |
| 6.1.2 | Durchführung von Orientierungsmessungen | 130 |
| 6.2 | Freigabepaxis, Verbleib des Materials | 132 |
| 6.2.1 | Fehlende Angaben zu Entsorgungszielen | 132 |
| 6.2.2 | Fehlende Angaben zur maximalen Annahmemengen von Deponien | 133 |
| 6.2.3 | Fehlende Angaben zu Deponiestandorten | 134 |
| 6.2.4 | Keine Abklinglagerung | 135 |
| 6.2.5 | Aufbewahrung von freigegeben Abbauschutt vor Ort | 136 |
| 6.3 | Das 10- μ Sv-Konzept | 137 |
| 6.3.1 | Belastbarkeit des 10- μ Sv-Konzepts | 137 |
| 6.3.2 | Ablehnung von Freigaben auf Grundlage des 10- μ Sv-Konzepts | 138 |
| 6.4 | Herausgabe | 139 |
| 6.4.1 | Beschränkung der Herausgabe | 139 |
| 7 | Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter | 140 |
| 7.1 | Terrorschutz / militärischer Angriff | 140 |
| 7.2 | Flugzeugabsturz | 141 |
| 8 | UVP-Bericht | 143 |
| 8.1 | Untersuchungsraum | 143 |
| 8.1.1 | Vergrößerung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Mensch | 143 |
| 8.1.2 | Vergrößerung des Untersuchungsraumes für den Wirkfaktor „Direktstrahlung“ | 145 |
| 8.1.3 | Untersuchungsräume erweitern | 146 |
| 8.1.4 | Neubewertung der Wirkfaktoren | 147 |
| 8.2 | Einzelne Schutzgüter | 148 |
| 8.2.1 | Wanderrouten von Amphibien zwischen Gewässern | 148 |
| 8.2.2 | Sommer- und Winterlebensräume von Amphibien ergänzen | 149 |
| 8.2.3 | Kartierung eines weiteren Gewässers | 151 |
| 8.2.4 | Kongruenz Ergebnisse und Beschreibung der Kartierung | 152 |
| 8.2.5 | Kartierung anderer Artengruppen | 154 |
| 8.2.6 | Ungeeignete Kartierungsmethoden für Brutvögel | 155 |
| 8.2.7 | Nachkartierung nach der fachgerechten Methodik erforderlich | 157 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 8.2.8 | Begehungen zur Kartierung der Reptilien nicht ausreichend | 157 |
| 8.2.9 | Ergänzende Kartierung von Reptilien nach gängiger Methodik | 159 |
| 8.2.10 | Widersprüchliche Zeitangaben zur Kartierung der Reptilien | 160 |
| 8.2.11 | Methodenstandard der Fledermauskartierung unklar | 161 |
| 8.2.12 | Kartierung der Fledermäuse nachholen | 163 |
| 8.3 | Ausgleichsmaßnahmen | 163 |
| 8.3.1 | Mängel des Landschaftspflegerischen Begleitplans | 163 |
| 8.3.2 | Fehlende Angaben zu Kompensationsmaßnahmen | 165 |
| 8.4 | Vermeidungsmaßnahmen | 166 |
| 8.4.1 | Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können nicht bewertet werden | 166 |
| 8.4.2 | Minimierung von baubedingten Wirkfaktoren | 167 |
| D | Begründung der sofortigen Vollziehung | 168 |
| E | Begründung der Kostenentscheidung | 170 |
| III | Rechtsbehelfsbelehrung | 170 |
| | Verzeichnis zitierter Rechtsvorschriften und verwendeter Abkürzungen | 171 |

I Verfügung

Der RWE Nuclear GmbH, RWE Platz 2, 45141 Essen, wird als Antragstellerin und zugleich Inhaberin einer Kernanlage die

Genehmigung

nach § 7 Abs. 3 Atomgesetz

zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerks Emsland,

in Lingen (Ems), Landkreis Emsland,

erteilt.

Diese Genehmigung (im Folgenden: KKE-SAG) erfolgt in Ergänzung der nachfolgend aufgeführten Genehmigungen:

1. TG: Erste atomrechtliche Teilgenehmigung zur Errichtung (1. TG) vom 04.08.1982, Az. 505.5.-22.51.55(12.1),
- 1.1 TG: Erste Ergänzung und Änderung der Ersten atomrechtlichen Teilgenehmigung und Erlaubnis nach der Dampfkesselverordnung (TG 1.1) vom 21.05.1984, Az. 44.5-22.51.55(12.1.3),
2. TG: Zweite atomrechtliche Teilgenehmigung zur Errichtung (2. TG) vom 20.09.1984, Az. 44.5-22.51.55(12.2),
3. TG: Dritte atomrechtliche Teilgenehmigung zur Errichtung und zum Betrieb (3. TG) vom 04.05.1987, Az.311.6-22.51.55(12.3),
- 3.1 TG: Erste Änderung der dritten atomrechtlichen Teilgenehmigung zur Errichtung und zum Betrieb (TG 3.1) vom 08.09.1987, Az. 311.6-22.51.55(12.1.3),
4. TG: Vierte atomrechtliche Teilgenehmigung zur Errichtung und zum Betrieb (4. TG) vom 30.03.1988, Az. 401.6-22.51.55(12.4),
- 4.1 TG: Erste atomrechtliche Ergänzungs- und Änderungsgenehmigung (1. EG) vom 09.02.1990, Az.401.6-22.51.55(12.5.1),
- 4.2 TG: Zweite atomrechtliche Ergänzungs- und Änderungsgenehmigung (2. EG) vom 27.02.1996, Az. 404c-40311/9(12.5.2),

- I/2000: Genehmigungsbescheid zum Einsatz von Uran-Brennelementen mit einer Anreicherung von bis zu 4,4 Gewichtsprozent Uran-235 und Anpassung von Anlagenteilen (Bescheid I/2000) vom 15.02.2000, Az. 404-40311/9(12.4.3),
- I/2011: Genehmigungsbescheid Änderung der sicherheitstechnischen Parameter „Brennstabinnendruck“ und „plastische Vergleichsdehnung“ für die Auslegung und den Betrieb des Reaktorkerns (Bescheid I/2011) vom 02.03.2011, Az. 44-40311/09-12.05.07.02.

Die erforderlichen Regelungen und Gestattungen aus den oben genannten Genehmigungen bleiben unberührt und wirksam, soweit diese nicht durch Regelungen dieser KKE-SAG ersetzt oder geändert werden.

Bestandteil der KKE-SAG ist das Schreiben zur Anlagensicherung vom 23.09.2024 (Az. PT-KKE 40311/09/98) einschließlich der Genehmigungsunterlagen und Nebenbestimmungen.

1 Genehmigungsgegenstand

Die Genehmigung umfasst im Einzelnen folgende Regelungen:

1.1 Stilllegung

Genehmigt wird die endgültige und dauerhafte Betriebseinstellung (Stilllegung) der Anlage KKE.

1.2 Restbetrieb

Genehmigt werden der Restbetrieb und die fortschreitende Veränderung des Restbetriebs.

Der Restbetrieb umfasst

- den Weiterbetrieb aller für die Stilllegung und Abbau notwendigen Versorgungs-, Sicherheits- und Hilfssysteme sowie den Betrieb der für den Abbau von Komponenten, Systemen und Gebäuden notwendigen Einrichtungen nach der Erteilung der KKE-SAG,
- den Betrieb der Anlage KKE zum Zweck der Stilllegung und des Abbaus so, wie diese bei Erteilung dieser Genehmigung bestandskräftig genehmigt und dokumentiert ist.

Für den Restbetrieb wird weiterhin genehmigt:

- Anpassungen des Betriebes und der Nutzung von Systemen, Komponenten, Räumen und Gebäuden sowie Gebäudeteilen an den Stand des Abbaus,
- Einbringen und Errichtung von Systemen und Komponenten, die für den Abbau benötigt werden, sowie deren Nutzung und Betrieb,
- die Durchführung der für den Restbetrieb und den Abbau von Anlagenteilen erforderlichen Arbeiten einschließlich des in diesem Zusammenhang stehenden Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß StrlSchG.
- dass die bestehenden Regelungen für den Betrieb der Anlage KKE im Restbetrieb unberührt und wirksam bleiben und fortwährend an den Abbaufortschritt angepasst werden. Dies gilt ebenfalls für die Regelungen zur Anlagensicherung.

1.3 Abbau

Genehmigt wird der Abbau der zur atomrechtlich genehmigten Anlage KKE gehörenden Anlagenteile, Systeme, Systembereiche, Komponenten, Hilfseinrichtungen und Gebäude/-strukturen. Dies umfasst sämtliche Maßnahmen einschließlich technischer Veränderungen der Anlage, die erforderlich sind, um die Anlage KKE abzubauen oder ihren Restbetrieb anzupassen sowie sämtliche Maßnahmen, die erforderlich sind, um Anlagenteile und Gelände aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen zu können.

1.4 Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft

Genehmigt wird die Ableitung radioaktiver Stoffe über die Fortluft im betriebsnotwendigen Umfang bis zu den folgenden Genehmigungswerten für die Ableitungen:

Radioaktive Gase:

| | |
|--|------------------------|
| innerhalb eines Kalenderjahres | $2,0 \cdot 10^{13}$ Bq |
| innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen | $1,0 \cdot 10^{13}$ Bq |
| innerhalb eines Kalendertages | $2,0 \cdot 10^{11}$ Bq |

Radioaktive Aerosole:

| | |
|--|------------------------|
| Innerhalb eines Kalenderjahres | $1,0 \cdot 10^{10}$ Bq |
| Innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen | $5,0 \cdot 10^{09}$ Bq |
| Innerhalb eines Kalendertages | $1,0 \cdot 10^{08}$ Bq |

1.5 Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser

Genehmigt wird die Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Wasser im betriebsnotwendigen Umfang bis zu den folgenden Aktivitätswerten:

Die Gesamtaktivitätsableitung (ohne Tritium) mit den Abwässern darf den Wert von $3,7 \cdot 10^{10}$ Bq/a nicht überschreiten. Die Gesamtaktivität ist als Summe der Abgabe der nachgewiesenen Radionuklide mit Ausnahme von Tritium zu ermitteln.

Bei der Ableitung von Tritium mit dem Abwasser darf der Wert von $3,5 \cdot 10^{13}$ Bq/a nicht überschritten werden.

Die Aktivitätsableitung mit dem Abwasser innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen darf $1,85 \cdot 10^{10}$ Bq (ohne Tritium), bei der Ableitung von Tritium $2,3 \cdot 10^{13}$ Bq nicht überschreiten.

2 Unterlagen

2.1 Genehmigungsunterlagen

Der Genehmigung liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen insoweit zugrunde, als in den Nebenbestimmungen dieses Bescheides nichts anderes festgelegt ist. Die Festlegungen in diesen Unterlagen sind verbindlich, soweit in diesem Bescheid nichts anderes geregelt ist. Außerdem wird auf die bisher ergangenen atomrechtlichen Genehmigungen für das KKE Bezug genommen.

Antrag und Antragsschreiben

| |
|--|
| Antrag der KLE GmbH auf Stilllegung und Abbau vom 22.12.2016 |
| Antrag der KLE GmbH auf Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit des Genehmigungsbescheides vom 02.05.2023 |
| Antrag auf Beitritt der RWE Nuclear GmbH zu den atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH und auf Entlassung der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Verantwortung mit Wirksamwerden der Verschmelzung auf die RWE Nuclear GmbH (Wechsel der Genehmigungsinhaberschaft) vom 25.10.2023 |
| Beitritt der RWE Nuclear GmbH zum Antrag der KLE nach § 7 Abs. 3 AtG zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage KKE vom 13.11.2023 |
| Bestätigung des Beitritts der RWE Nuclear GmbH zum Antrag vom 11.04.2024 |

Unterlagen für die öffentliche Bekanntmachung gemäß § 6 AtVfV

| | |
|------|---|
| A-01 | Sicherheitsbericht (incl. Beschreibung nach § 19b AtVfV) Revisionstand B von März 2022 |
| A-02 | Kurzbeschreibung Revisionstand B von März 2022 |

Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung

| | |
|------|--|
| U-01 | Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-Bericht Revision Stand 2 von 09.07.2020 |
| U-02 | Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) Revision Stand A vom 21.03.2022 |
| U-03 | Kernkraftwerk Emsland – Errichtung und Betrieb des Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE) Maßnahmenplan vom 26.01.2023 |

Technische Unterlagen

| | |
|-------|--|
| EB-01 | Anlagenzustand zu Beginn der Stilllegung und des Abbaus Revision A vom 16.05.2022 |
| EB-02 | Restbetriebskonzept Revision B vom 16.05.2023 |

| | |
|-------|---|
| | <p>einschließlich des Schreibens von KLE zur Konkretisierung vom 15.08.2023</p> <p>Ergänzendes Schreiben der KLE vom 15.08.2023 Stilllegung und Abbau der Anlage, Konkretisierung zu den Erläuterungsberichten EB-02 „Restbetriebskonzept“ und EB-12 „Änderungsverfahren“ (KKE AM S 0562.1 0720 230815)</p> <p>Ergänzendes Schreiben von KLE vom 05.12.2023 Stilllegung und Abbau KKE, EB-02 „Restbetriebskonzept“ Einstufungsänderung Beckenkühlung für die Karenzzeitstufe $K > 3d$ bis Phase „Passive Kühlung“ (KKE AM S 0862.1 0720 231205)</p> |
| EB-03 | <p>Abbaukonzept Revision A vom 06.07.2022</p> <p>E-Mail von KLE vom 24.11.2022 Anmerkung 3-d: „Absturz von Abfallgebinden im internen Abfalllager“</p> |
| EB-04 | <p>Logistikkonzept Revision A vom 14.07.2022</p> <p>Ergänzendes Schreiben von KLE vom 20.06.2023 Stilllegung und Abbau KKE, Ergänzende Information zum EB-04 (KKE AM S 0862.1 0720 230620)</p> |
| EB-05 | <p>Reststoff- und Abfallkonzept Revision B vom 29.03.2023</p> <p>Ergänzendes Schreiben von KLE vom 16.09.2020 (KKE AM S 0853 0720 200916) einschließlich Technischer Notiz - T/WTI/20/025 -</p> |

| | |
|-------|--|
| EB-06 | Strahlenschutzkonzept Revision B vom 15.06.2023 |
| EB-07 | Beschreibung der vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen Revision A vom 14.10.2021 |
| EB-08 | Betriebsorganisation und administrative Regelungen Revision A vom 27.02.2023 |
| EB-09 | Ereignisanalyse Revision A vom 22.07.2022 |
| EB-10 | Sicherungsbericht Revision B vom 30.08.2022 |
| EB-11 | Fachkunde der verantwortlichen Personen und Kenntnisse der sonst tätigen Personen Revision A vom 09.03.2022 |
| EB-12 | Konzept zum Änderungsverfahren Revision A vom 16.05.2023 einschließlich des Schreibens von KLE zur Konkretisierung vom 15.08.2023 Ergänzendes Schreiben der KLE vom 15.08.2023 Stilllegung und Abbau der Anlage, Konkretisierung zu den Erläuterungsberichten EB-02 „Restbetriebskonzept“ und EB-12 „Änderungsverfahren“ |
| EB-13 | Konzept zum Stillsetzungs- und Abbaumaßnahmeverfahren Revision A vom 16.05.2023 |
| N-01 | Berechnung der Strahlenexposition für Ableitung über den Luftpfad im bestimmungsgemäßen Restbetrieb des Kernkraftwerkes |

| | |
|------|---|
| | Emsland Revision B vom 10.06.2022 |
| N-02 | Berechnung der Strahlenexposition über den Wasserpfad während der Stilllegung und des Abbaus des Kernkraftwerkes Emsland Revision A vom 22.02.2022 |
| N-03 | Berechnungen und Tabellen zur Ereignisanalyse / Sicherheitsbetrachtung Revision B vom 16.09.2022 |
| N-04 | Fortgeltende Auflagen und Nebenbestimmungen Revision 0 vom 20.11.2020 |
| N-05 | Aktivierung durch Neutronenfluss in den kernnahen Komponenten des Reaktors im Kernkraftwerk Emsland, WTI/46/17 Revision 0 vom 13.09.2019 |
| N-06 | Bestimmung von Aktivitäten für aktivierte Kernbauteile und Sonderbrennstäbe des Kernkraftwerkes Emsland, WTI/03/18 Revision C vom 07.02.2022 |
| N-07 | Standsicherheitsnachweis von Containerstapel für Erdbeben und Wind Revision B vom 24.01.2022 |
| N-08 | Fortgeltende Auflagen und Nebenbestimmungen aus ASB Revision 0 vom 09.05.2022 |
| N-09 | Potentielle Exposition in der Umgebung des Kernkraftwerkes Emsland während Stilllegung und Abbau infolge Direktstrahlung Revision B vom 27.01.2023 |

| | |
|------|---|
| N-10 | Auswirkung der Laufzeitverlängerung des KKE mit Blick auf die Aktivierung auf die losen und festen Kernbauteilen, des Reaktor-druckbehälters und der sonstigen peripheren Strukturen Revision 0 vom 17.05.2023 |
|------|---|

Sonstige Unterlagen der Antragstellerin

| | |
|-------|---|
| EU-01 | Unterlage gemäß Artikel 37 des Euratom-Vertrages Revision B vom 02.05.2023 |
|-------|---|

2.2 Ergänzende Unterlagen

Folgende Unterlagen sind nicht Bestandteil der Genehmigung, da diese keine Antragsunterlagen darstellen:

| |
|---|
| Amtsblatt der Europäischen Kommission vom 21.05.2024 (C/2024/3208) Stellungnahme der Kommission vom 17.05.2024 |
| Sicherheitsgutachten zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerkes Emsland (KKE) der TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG vom Juli 2024 |
| Stellungnahme zur inhaltlichen Prüfung des UVP-Berichtes der TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG vom 22.07.2024 |

3 Nebenbestimmungen

Diese Genehmigung ergeht gemäß § 17 Abs. 1 Satz 2 AtG unter den folgenden Nebenbestimmungen.

Der Übersicht halber sind entsprechend des Erläuterungsberichtes „Fortgeltende Auflagen und Nebenbestimmungen“ auch, ggf. redaktionell angepasste, Nebenbestimmungen früherer Genehmigungen (4. TG, Genehmigung I/2000) aufgeführt, die für den Restbetrieb, die Stilllegung und den Abbau nach wie vor Geltung haben. Haben sich Nebenbestimmungen aus den früheren Genehmigungen erledigt, so ist dies ebenfalls kenntlichgemacht.

3.1 Nebenbestimmungen der 4. TG

| 4. TG | 4.1 | Auflagen zum Sicherheitsstandard und Qualitätssicherung |
|-------|-------|--|
| 4. TG | 4.1.1 | Die anerkannten Regeln der Technik und der Baukunst sowie die speziellen Regeln, Richtlinien und Kriterien auf dem Gebiet der Reaktorsicherheit und des Strahlenschutzes sind grundsätzlich zu erfüllen. Abweichungen können von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zugelassen werden, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Schadensvorsorge auf andere Weise gewährleistet wird. |
| ÄA | | Neu im atomrechtlichen Änderungsverfahren: Ergibt sich auf Grund gesicherter naturwissenschaftlich-technischer Erkenntnisse für den Betreiber, dass der Nachweis der Störfallbeherrschung in Frage gestellt sein könnte, ist die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich zu informieren. Der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist unverzüglich ein Projektplan vorzulegen, aus dem hervorgeht, auf welche Weise der Nachweis der Störfallbeherrschung bestätigt, neu geführt oder die Anlage oder die Betriebsweise verändert werden soll. Der Projektplan ist entsprechend dem Erkenntnisfortschritt zu aktualisieren und es ist die Behörde über den Fortschritt der Arbeiten fortlaufend zu informieren. Bund/Länder-Fachausschuss Recht vom 26.09.2008 bzw. BMU: Az. RS13-11320/3 vom 28.07.2009 |

| | | |
|-------|-------|---|
| 4. TG | 4.1.2 | Alle Anlagenteile, Systeme und Komponenten, die der atomrechtlichen Genehmigung unterliegen, sowie die Betriebsweise der Anlage müssen den Festlegungen in den atomrechtlichen Genehmigungsbescheiden sowie den im Rahmen der staatlichen Aufsicht gemäß § 19 AtG ergehenden Zustimmungen, Verfügungen und Anordnungen entsprechen. Alle geplanten Änderungen und Ergänzungen an der Anlage oder ihrem Betrieb sowie das Eintreten von Umständen, die zu Abweichungen gegenüber dem genehmigten Zustand führen können, sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen. |
| | | Änderungen an der Anlage oder ihrem Betrieb bedürfen der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Wesentliche Änderungen an der Anlage oder ihrem Betrieb bedürfen der Genehmigung nach § 7 AtG. Änderungen sind rechtzeitig vor deren geplanter Ausführung unter Beifügung prüffähiger Unterlagen anzuzeigen bzw. zu beantragen. |
| | | Die Anzeige und Abwicklung von Änderungen - einschließlich von Austausch- und Reparaturmaßnahmen im Rahmen der Instandhaltung hat unter Anwendung eines für den Betrieb verbindlichen Verfahrens auf der Grundlage - des Schreibens der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vom 13.07.1983 - Az. 45.5.-22.51.55(01.9) - und - der Genehmigungsunterlage "Beschreibung des Verfahrens bei Änderungen und Instandhaltungsmaßnahmen" zu erfolgen. |
| | | Änderungen dieses Abwicklungsverfahrens bedürfen der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. |
| 4. TG | 4.1.3 | Der Sicherheitsstandard der Anlage ist laufend auf der Grundlage des jeweiligen Standes von Wissenschaft und Technik zu überprüfen. In diese Überprüfung sind neben den gewonnenen Betriebserfahrungen insbesondere einschlägige neue Regeln, Richtlinien und Kriterien sowie Forschungsberichte, Risikostudien, Beratungsergebnisse der RSK, ESK, Sicherheitsanalysen für vergleichbare Kernkraftwerke und besondere Vorkommnisse in in- und ausländischen Kernkraftwerken einzubeziehen. |
| | | a) Das Ergebnis dieser Überprüfungen ist zu bewerten und für jedes Kalenderjahr in einem Bericht zusammenzustellen, der der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde bis |

| | | |
|-------|-------|---|
| | | zum 1. März des jeweils folgenden Jahres vorzulegen ist. Der Bericht soll insbesondere Aufschluss darüber geben, ob und ggf. wie das Sicherheitsniveau der Anlage weiter zu verbessern ist. Über etwaig erforderliche Sofortmaßnahmen ist die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich zu unterrichten. |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.1.4 | <p>Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Tätigkeiten unterliegen unbeschadet der Frage ihrer atomrechtlichen Genehmigungsbedürftigkeit der begleitenden Kontrolle im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahren, soweit hiervon die Sicherheit der Anlage und ihres Betriebes berührt sein kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Änderungen an der Anlage oder deren Betriebsweise, - der Austausch von Komponenten sowie die Herstellung und der Einsatz der Ersatz- bzw. Reserveteile, - der Einsatz von stationären oder mobilen Sonderwerkzeugen oder sonstigen Hilfseinrichtungen und - die Einführung bzw. Änderung von Betriebsvorschriften. |
| | | Vor Ausführung genehmigter bzw. zugelassener Maßnahmen und Tätigkeiten müssen die im Rahmen der begleitenden Kontrolle erforderlichen Prüfberichte und Zeugnisse des zugezogenen Sachverständigen vorliegen. Die zur Beurteilung erforderlichen Unterlagen und Informationen sind rechtzeitig und umfassend zur Verfügung zu stellen. Bei der begleitenden Kontrolle festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben. |
| | | Ersatz- und Reserveteile, Sonderwerkzeuge, Hilfseinrichtungen sowie Nachlade-Brennelemente dürfen in der Anlage nur zum Einsatz kommen, wenn deren Eignung und Qualität durch die jeweils erforderlichen Prüfberichte und Zeugnisse nachgewiesen und dokumentiert ist. |
| 4. TG | 4.1.5 | Die Erhaltung des Sicherheits- und Qualitätsstandards sicherheitstechnisch wichtiger bzw. bedeutsamer Anlagenteile und Systeme ist durch WKP nach Maßgabe der Regelungen des PHB nachzuweisen. Ergänzend hierzu ist im Rahmen von Betriebsbegehungen mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und den von ihr zugezogenen Sachverständigen der Nachweis zu füh- |

| | | |
|--|--|---|
| | | ren, dass sich die Anlage in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet und entsprechend den Festlegungen dieser Genehmigung und der ggf. zusätzlich erlassenen Anordnungen betrieben wird. |
| | | -entfällt- |
| | | -entfällt- |
| | | a) Änderungen der Prüfanweisungen bedürfen der aufsichtlichen Zustimmung. |
| | | <p>b) Die Ergebnisse der WKP sind in Prüfprotokollen zu dokumentieren. Die bei WKP aufgrund festgestellter Mängel eingeleiteten Maßnahmen sind zu dokumentieren.</p> <p>Ergeben sich im Verlauf des Betriebes bei den routinemäßigen Begehungen oder infolge der WKP Hinweise, die eine Änderung des Prüfumfanges, der Prüfzeiten oder der Prüfmethoden erfordern, so ist diese unter Berücksichtigung der erforderlichen Strahlenschutzmaßnahmen und dem festgelegten Änderungsverfahren unverzüglich einzuleiten.</p> <p>Die bei den WKP angewandten Prüfverfahren und Prüftechniken sowie der Prüfumfang und die Prüfzeiten sind dem sich weiter entwickelnden Stand von Wissenschaft und Technik - insbesondere festgelegt in den einschlägigen technischen Regeln und Richtlinien - anzupassen, soweit dies die Gegebenheiten der Anlage zulassen.</p> |
| | | c) Ein Rahmenterminplan über alle während eines Kalenderjahres durchzuführenden WKP ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde nach Abstimmung mit dem zugezogenen Sachverständigen jeweils bis zum 1. Dezember des Vorjahres vorzulegen. Fortschreibungen des Rahmenterminplanes sind mit den zugezogenen Sachverständigen abzustimmen und der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorzulegen. |
| | | d) Über die Durchführung und Auswertung aller während eines Quartals durchgeführten WKP ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde bis zum Ablauf des jeweils folgenden Quartals ein zusammenfassender und wertender Bericht vorzulegen. |

| | | |
|-------|-------|---|
| | | <p>e) Für die routinemäßigen Betriebsbegehungen durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und den von ihr zugezogenen Sachverständigen gemäß § 20 AtG sind die einzelnen Anlagenteile zugänglich zu machen sowie die benötigten Unterlagen und Informationen bereitzustellen.</p> <p>Der Umfang und die Häufigkeit der Betriebsbegehungen werden von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde festgelegt.</p> <p>Bei den Begehungen festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben. Zu aufgeführten Mängeln in Begehungsberichten der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und des Sachverständigen ist unverzüglich unter Darlegung der getroffenen bzw. vorgesehenen Maßnahmen zur Mängelbeseitigung Stellung zu nehmen.</p> |
| 4. TG | 4.1.6 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.1.7 | Die Dokumentation der technischen Unterlagen (Sicherheitsdokumentation) ist gemäß den "Grundsätzen zur Dokumentation technischer Unterlagen durch Antragstellerin/GenehmigungsinhaberIn bei Betrieb und Stilllegungen von Kernkraftwerken" vom 19.02.1988 und der "Anforderungen an die Dokumentation bei Kernkraftwerken" von 05.08.1982 (GMBI. S. 546), zu führen. |
| | | Von wichtigen Unterlagen der Sicherheitsdokumentation ist ein Zweitexemplar außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage aufzubewahren. |
| | | Die Sicherheitsdokumentation ist laufend auf Vollständigkeit und Gültigkeit zu überprüfen und fortzuschreiben. |
| | | -entfällt- |
| | | Für Zwecke der staatlichen Aufsicht gemäß § 19 AtG ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde sowie den von ihr zugezogenen Fachbehörden und Sachverständigen nach § 20 AtG Einsicht in die ihren Aufgabenbereich betreffenden Teile der Sicherheitsdokumentation zu gewähren. Auf Anforderung sind diesen Stellen Auszüge aus der Sicherheitsdokumentation zu fertigen. |

| | | |
|--------------|------------|--|
| | | Änderungen am Konzept der Sicherheitsdokumentation bedürfen der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. |
| 4. TG | 4.1.8 | Festgestellte Mängel sind auf systematische Fehler hin zu untersuchen, dies gilt auch für die bei WKP festgestellten Mängel |
| | | a) Für die sicherheitstechnisch wichtigen elektro-, leit- und verfahrenstechnischen Komponenten ist eine Ausfallstatistik zu führen und laufend im Hinblick auf systematische Fehler zu bewerten. |
| | | b) Die Feststellung eines systematischen Fehlers oder entsprechender Anzeichen ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Sind hiervon Teile des Sicherheitssystems oder andere sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen betroffen, so sind die im vorliegenden Fall zulässigen Instandhaltungszeiten i. S. des BHB (BHB Teil 2, Kap. 1.3) in Abstimmung mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde neu festzulegen. |
| 4. TG | 4.1.9 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2 | Auflagen zum Betrieb der Anlage, der Betriebsorganisation, der Fachkunde und den Betriebsvorschriften |
| 4. TG | 4.2.1 | Änderungen der gesellschaftsrechtlichen Grundlagen der Antragstellerin sowie Änderungen der vertraglichen Vereinbarungen der Genehmigungsinhaberin untereinander bedürfen, soweit sie atomrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen berühren (z. B. Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten), der vorherigen Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. |
| 4. TG | 4.2.2 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2.3 | Beabsichtigte Änderungen bei den verantwortlichen Personen i. S. des § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG - einschließlich der Strahlenschutzbeauftragten - sowie Änderungen im Verantwortungsbereich der betreffenden Personen bedürfen der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Sie sind rechtzeitig vorher anzuzeigen. Mit der Benennung sind die erforderlichen Unterlagen zum Nachweis der erforderlichen Zuverlässigkeit und Fachkunde sowie über die jeweils wahrzunehmenden Zuständigkeits- |

| | | |
|-------|-------|--|
| | | <p>und Verantwortungsbereiche vorzulegen. Verantwortliche Personen für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes dürfen ihre Tätigkeit erst aufnehmen, wenn die Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorliegt.</p> <p>Änderungen der innerbetrieblichen Verantwortungs- und Entscheidungsbereiche von der Betriebsleitung bis hin zur Ebene der Teilbereiche bedürfen ebenfalls der vorherigen Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde.</p> |
| 4. TG | 4.2.4 | <p>Soweit in der Anlage Personen tätig werden, die nicht in einem Arbeitsverhältnis zu der Genehmigungsinhaberin stehen, ist rechtsverbindlich festzulegen, dass diese im Rahmen ihres Tätigkeitsbereiches die Festlegungen dieses Bescheides, etwaige nachträgliche Maßnahmen der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde gemäß § 17 AtG und Anordnungen der staatlichen Aufsicht zu beachten haben und insoweit der Weisungsbefugnis der Genehmigungsinhaber unterstellt sind.</p> |
| 4. TG | 4.2.5 | <p>Es ist durch Schaffung der technischen Voraussetzungen sowie durch die entsprechende Gestaltung der organisatorischen und administrativen Regelungen grundsätzlich sicherzustellen, dass die für den Betrieb der Anlage verantwortlichen Personen und die in der Anlage sonst tätigen Personen jederzeit in der Lage sind, innerhalb ihres jeweiligen Arbeits- und Zuständigkeitsbereichs die unter Voranstellung der Sicherheit richtigen Entscheidungen zu treffen und die erforderlichen Handlungen durchzuführen.</p> |
| 4. TG | 4.2.6 | <p>Die als Sicherheitsspezifikation gekennzeichneten Teile des BHB und des PHB sind für die Betriebsführung bindend.</p> <p>Abweichungen von den Regelungen der Sicherheitsspezifikationen sind nur zulässig, wenn sie sich als unabweisbar zur Abwehr einer Gefahr erwiesen und von der Anlagenleitung bzw. deren Stellvertretung gemäß den Regelungen des BHB - angeordnet worden sind. Vorgenommene Abweichungen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen und zu begründen.</p> |
| | | <p>Änderungen der Sicherheitsspezifikationen bedürfen vor ihrem Inkrafttreten der Zustimmung bzw. Genehmigung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und sind rechtzeitig vorher nach dem gemäß Auflage 4.1.2 festgelegten Verfahren anzuzeigen.</p> |

| | | |
|-------|-------|---|
| 4. TG | 4.2.7 | <p>Der Schichtbetrieb ist nach Maßgabe der Vorschriften des BHB durchzuführen.</p> <p>a) Abweichungen von den Vorschriften des BHB und nachgeordneter Vorschriften sind nur in besonderen Ausnahmefällen zulässig und unter Angabe der hierfür verantwortlichen Person im Schichtbuch zu dokumentieren (vgl. auch Auflage 4.2.6).</p> |
| | | <p>b) Änderungen des BHB bedürfen, soweit sie den Betrieb der atomrechtlich genehmigten Anlagenteile betreffen, der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde.</p> |
| | | <p>c) Alle für den Betrieb der Anlage maßgeblichen Vorschriften für das Schichtpersonal sind grundsätzlich in das BHB aufzunehmen. Ergänzende Regelungen in zusätzlichen Schichtanweisungen sind nur in begründeten Fällen - z. B. bei untergeordneter sicherheitstechnischer Bedeutung oder enger zeitlicher Befristung der Anweisungen - zulässig.</p> |
| | | <p>d) Betriebsanweisungen sind, soweit sie die Sicherheit der Anlage berühren können, in das Änderungs- und Zustimmungsverfahren für das BHB einzubeziehen. Der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde sind zum Zwecke der Überprüfung der sicherheitstechnischen Einstufung und der Gültigkeitsdauer alle geltenden Betriebsvorschriften in halbjährlichen Abständen zur Einsichtnahme vorzulegen.</p> |
| | | <p>e) Sämtliche Adressen und Rufnummern des für Meldungen und Alarmierungen vorgesehenen Telefonverzeichnisses sind stets auf dem neusten Stand zu halten und mindestens halbjährig zu überprüfen.</p> |
| | | <p>f) Auf der Hauptwarte sowie auf der Notwarte der Anlage sind u. a. jeweils eine Ausfertigung des BHB, des Telefonverzeichnisses und der für den Schichtdienst maßgeblichen Betriebsanweisungen bereitzuhalten.</p> |
| 4. TG | 4.2.8 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2.9 | <p>Die Fachkunde des Betriebspersonals ist durch Aus- und Fortbildungsprogramme zu erhalten und zu erweitern. Die "Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal" (GMBI. 2012, Nr. 34, S. 611), die "Richtlinie zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Kernkraftwerkspersonal" vom 17.07.2013</p> |

| | | |
|-------|--------|---|
| | | (GMBI. 2013, Nr. 36, S. 712) sowie die "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen" vom 30. November 2000 (GMBI. 2001, Nr. 8) sind einzuhalten. |
| | | Jeweils nach Ablauf eines Kalenderjahres sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde innerhalb von drei Monaten Unterlagen gemäß den Ziffern 1.3 und 3 der "Richtlinie für Programme zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken" vorzulegen. |
| | | Personen, die dem Bereitschaftsdienst der Betriebsleitung angehören und insoweit als Vertreter der Anlagenleitung tätig werden, müssen die für die Fachbereichsleitung im Fachbereich Betrieb zu fordernde Fachkunde gemäß o. g. Richtlinie nachweisen. Diese Personen sind in die Maßnahmen zum Fachkundeerhalt mit einzu beziehen. |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2.10 | Die Bevorratung von Ersatz-, Reserve- und Verschleißteilen sowie von Betriebsstoffen ist so zu gestalten, dass sowohl im bestimmungsgemäßen Betrieb als auch nach Störfällen ein langfristiger Nachkühlbetrieb bei abgeschaltetem Reaktor gewährleistet ist. Der Nachweis ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde in jährlichen Abständen mit Stichtag 31.12., jeweils bis zum 01.03. des folgenden Jahres vorzulegen. |
| 4. TG | 4.2.11 | Die während des Anlagenbetriebs auftretenden maßgeblichen Lastfälle an sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten sind nach Art und Häufigkeit zu erfassen und im Hinblick auf Abweichungen gegenüber den Ermüdungsanalysen zu untersuchen. |
| | | Weicht das tatsächliche Anlagenverhalten von den bei den Ermüdungsanalysen zugrunde gelegten Voraussetzungen derart ab, dass ein signifikanter Einfluss auf das Ergebnis der Ermüdungsanalysen nicht auszuschließen ist, sind die entsprechenden Ermüdungsanalysen zu wiederholen und die Belastungsangaben zu überarbeiten. |
| | | Bisher nicht spezifizierte Lastfälle sind in den Lastfallkatalog für die Ermüdungsanalysen aufzunehmen, zu bewerten und bezüglich ihrer Häufigkeit zu dokumentieren. |
| 4. TG | 4.2.12 | -entfällt- |

| | | |
|--------------|------------|--|
| 4. TG | 4.2.13 | Für die Durchführung sicherheitstechnisch oder radiologisch wichtiger Tätigkeiten sind im Rahmen der Arbeitsvorbereitung besondere Betriebsanweisungen zu erstellen. |
| 4. TG | 4.2.14 | Das Einsatzkonzept für die Organisation des Schichtdienstes (u. a. Zahl der Schichten, Schichtleiter-Einsatzpläne) bedarf der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Geplante Änderungen am Einsatzkonzept sind rechtzeitig vor deren Inkrafttreten anzuzeigen. |
| 4. TG | 4.2.15 | Die Anlagenbildanzeige des Prozessrechner-Informationssystems ist in Abstimmung mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und den zugezogenen Sachverständigen zu qualifizieren. Noch nicht abschließend geprüfte Anlagenbilder sind besonders zu kennzeichnen. |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2.16 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.2.17 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.3 | Auflagen zur nuklearen Inbetriebsetzung |
| 4. TG | 4.3.1 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.3.2 | -siehe 4.6.2- |
| | | -siehe 4.6.2- |
| 4. TG | 4.4 | Auflagen zum Strahlenschutz |
| 4. TG | 4.4.1 | -entfällt- |
| | | - Die jährliche Ableitung von Strontium 90 und von Alpha-Strahlern darf 1 % bzw. 0,01 % des Jahreshgrenzwertes für radioaktive Aerosole mit einer Halbwertszeit von mehr als 8 Tagen nicht überschreiten. |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.4.2 | Die Ableitungen radioaktiver Stoffe mit der Fortluft und dem Abwasser sind zu überwachen und nach Maßgabe der "Richtlinie |

| | | |
|-------|-------|---|
| | | <p>zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen" in der aktuellen Version *1 und der kerntechnischen Regeln KTA 1503 und KTA 1504 zu bilanzieren. Ferner ist die "Richtlinie zur Kontrolle der Eigenüberwachung radioaktiver Emissionen aus Kernkraftwerken" in der aktuellen Version *2 einzuhalten.</p> <p>*1 RdSchr. d. BMUV vom 06.09.2023 (GMBI. 2024, Nr. 6-9, S. 102) *2 BMU vom 05.02.1996 (GMBI. 1996, Nr. 9/10, S. 247)</p> |
| | | <p>Die Ableitungen radioaktiver Stoffe außerhalb des Kontrollbereiches sind gemäß Strahlenschutzordnung (Teil 1, Kap. 4) zu bilanzieren und auf die entsprechenden Genehmigungswerte anzurechnen</p> |
| | | <p>Sind genehmigte Grenzwerte für die betriebsnotwendige Ableitung radioaktiver Stoffe überschritten worden oder ist dieses zu besorgen, so sind sofortige Gegenmaßnahmen einzuleiten. Die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist in diesem Fall unverzüglich unter Angabe der für die Beurteilung der Situation erforderlichen Daten zu informieren.</p> |
| | | <p>Weitere Meldepflichten gegenüber der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde sowie gegenüber anderen Behörden bleiben hiervon unberührt.</p> |
| 4. TG | 4.4.3 | <p>Die Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Fortluft und Abwasser sind nach Art und Aktivität spezifiziert vierteljährlich entsprechend den kerntechnischen Regeln KTA 1503 Teil 1 und KTA 1504 bis zum Ende des auf den Berichtszeitraum folgenden Monats zu melden.</p> |
| | | <p>Die auf das Kalenderjahr bezogenen Angaben sind bis zum 01.03. des jeweils folgenden Jahres vorzulegen.</p> |
| | | <p>Die durch die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser im Kalenderjahr verursachte Exposition in der Umgebung der Anlage ist unter möglichst realistischen Annahmen zu ermitteln und im Rahmen des jährlichen Strahlenschutzberichtes mitzuteilen. Die Berechnungsmethoden und die Berechnungsdaten sind mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen.</p> |
| 4. TG | 4.4.4 | <p>Zur Überwachung der Ableitungen radioaktiver Stoffe über den Fortluftkamin bei Störfällen und im Falle eines auslegungsüberschreitenden Ereignisses mit kontrollierter Druckentlastung des</p> |

| | | |
|-------|-------|--|
| | | Sicherheitsbehälters sind - soweit noch nicht vorhanden - Messeinrichtungen vorzusehen, mit denen die Ableitungen nach Nuklidgruppen (Aerosole, Edelgase) getrennt erfasst werden können. |
| | | Bei Installation dieser Geräte sind entsprechende Anschlussmöglichkeiten und leittechnische Voraussetzungen für das KFÜ vorzusehen. |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.4.5 | Mit Erteilung des Bescheides des MU vom 12.02.2007 „Freigabe nach § 29 StrISchV (alt)“ (Az.44-40311/9) (20.03.02.06) ist die Regelung der 4. TG Ziffer 4.4.5 erloschen. |
| 4 TG | 4.4.6 | <p>Das Messkonzept für die routinemäßige raum- und komponentenbezogene Strahlenüberwachung mit ortsveränderlichen Geräten ist in jährlichen Abständen zu überprüfen und erforderlichenfalls den Gegebenheiten in der Anlage anzupassen. Zu diesem Zweck sind u. a. gemeinsam mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und den zugezogenen Sachverständigen anlässlich von Betriebsbegehungen regelmäßige Messungen im Restbetrieb durchzuführen.</p> <p>Einzelheiten des Messprogramms sind mit der atomrechtlichen Genehmigung- und Aufsichtsbehörde abzustimmen.</p> |
| 4. TG | 4.4.7 | <p>Dekontaminationsarbeiten an Komponententeilen mit einer Kontaktdosisleistung von mehr als 10 mSv/h sowie die Anwendung von Dekontaminationsverfahren, die noch keine Betriebsbewährung aufweisen, bedürfen der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und sind rechtzeitig vorher unter Angabe der vorgesehenen Maßnahmen anzuzeigen.</p> <p>Das Vorgehen bei Dekontaminationsarbeiten ist in einer Betriebsanweisung, die mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen ist, festzulegen.</p> |
| 4. TG | 4.4.8 | Für die Durchführung von Arbeiten im Kontrollbereich, die den Bestimmungen der Richtlinie IWRS II vom 17.01.2055 (GMBI. 2005, Nr. 13, S. 363) unterliegen, sind im Rahmen der Arbeitsvorbereitung genaue Arbeitsabläufe und Strahlenschutzmaßnahmen festzulegen; ferner ist eine Abschätzung der voraussichtlichen Kollektivdosis zu erstellen. Unterlagen über den Umfang und den vorgesehenen Ablauf dieser Arbeiten sowie die hierfür vorgesehenen |

| | | |
|-------|--------|--|
| | | <p>Strahlenschutzmaßnahmen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Nach Abschluss der Arbeiten ist eine Analyse der Exposition des dabei eingesetzten Personals vorzulegen.</p> |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.4.9 | <p>Vor dem ersten Einsatz von neuartigen Sonderwerkzeugen, Hilfseinrichtungen, Vorrichtungen, Transportbehältern, Abfallbehandlungseinrichtungen o. ä. innerhalb des Kontrollbereichs ist die sicherheitstechnische Unbedenklichkeit ihrer Handhabung sowie ihre ordnungsgemäße Funktion nachzuweisen und die Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde einzuholen.</p> <p>Dies gilt auch für Einrichtungen, die von Dritten im KKE eingesetzt werden sollen.</p> |
| 4. TG | 4.4.10 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.4.11 | <p>Die Transportvorschriften in den jeweils für die Beförderung von Kernbrennstoffen oder sonstigen radioaktiven Stoffen vom oder zum KKE erteilten Genehmigungen sind auch auf dem Anlagengelände einzuhalten.</p> |
| 4. TG | 4.4.12 | <p>Wenn die Möglichkeit einer Inkorporation radioaktiver Stoffe nicht auszuschließen ist, ist eine Feststellung des Erfordernisses zur Ermittlung der personenbezogenen Körperdosis entsprechend der „Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis, Teil 2: Ermittlung der Körperdosis bei innerer Exposition (Inkorporationsüberwachung)“ vom 12.01.2007 (GMBI. Nr. 31/32, S. 623) durchzuführen. Für den Fall, dass sowohl äußere als auch innere Strahlenquellen zur Exposition beitragen, ist eine Erfordernisschwelle von 0,5 mSv pro Kalenderjahr zu verwenden.</p> <p>Inkorporationsmessungen sind bei festgestellter Erfordernis durchzuführen (§§ 64 und 65 StrlSchV).</p> <p>Nach Ablauf eines Kalenderjahres ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde bis zum 1.3. des folgenden Jahres über Inkorporationsmessungen zu berichten.</p> |
| 4. TG | 4.4.13 | <p>Der Betrieb des KKE ist durch das behördliche KFÜ überwacht. Den für den Betrieb des KFÜ zuständigen Behördenmitgliedern ist jederzeit Zutritt zu den zugehörigen Räumen, Einrichtungen und Anschlüssen zu gewähren.</p> |

| | | |
|--------------|------------|---|
| | | Die für das KFÜ zu Verfügung gestellten Räume, Einrichtungen und Anschlüsse sind in ordnungsgemäßem, funktionsbereitem Zustand zu halten, so dass bei allen Betriebsbedingungen ein spezifikationsgemäßer Betrieb des KFÜ gewährleistet ist. |
| 4. TG | 4.4.14 | Der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist vierteljährlich und nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres innerhalb von drei Monaten entsprechend der "Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung zu berichten. |
| 4. TG | 4.5 | Auflagen zum Brennelementeeinsatz |
| 4. TG | 4.5.1 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.2 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.3 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.4 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.5 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.6 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.7 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.8 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.5.9 | <p>Die Handhabungsvorschriften und besonderen Strahlenschutzvorkehrungen beim Umgang mit Brennelementen und sonstigen Kernbauteilen sind in den nachfolgend aufgeführten Fällen in Betriebsanweisungen speziell festzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handhabung und Abtransport von aktivierten und kontaminierten Kernbauteilen, die als Radioaktive Abfälle entsorgt werden sollen und - Handhabung ggf. zurückgenommener Behälter mit bestrahlten Brennelementen unter Berücksichtigung des jeweiligen Behältertyps. <p>Die jeweiligen Betriebsanweisungen sind zusammen mit den zur Beurteilung erforderlichen Unterlagen der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde spätestens drei Monate vor dem Erfordernis ihres Inkrafttretens zur Prüfung vorzulegen.</p> |

| | | |
|--------------|------------|---|
| 4. TG | 4.5.10 | Jede Rücknahme von Behältern mit bestrahlten Brennelementen des KKE bedarf der Zustimmung durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. |
| 4. TG | 4.5.11 | Alle Be- und Entladungsvorgänge sowie sonstige wesentliche Handhabungsvorgänge mit Brennelementen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher anzuzeigen. |
| 4. TG | 4.5.12 | Spätestens drei Monate vor dem ersten Einsatz eines bestimmten Transportbehältertyps zum Abtransport bestrahlter Brennelemente sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde die Behälterdaten, die Bedienungsanleitung, Unterlagen über die erforderlichen Transport- und Zubehöreinrichtungen, Störfallbetrachtungen sowie die Auslegungsdaten und Qualitätsmerkmale der Behältertragzapfen zur Prüfung vorzulegen. |
| 4. TG | 4.6 | Auflagen zur Entsorgung und zum Transport von Kernbrennstoffen und radioaktiven Stoffen sowie zur Stilllegung und Beseitigung der Anlage |
| 4. TG | 4.6.1 | Jährlich ist mit Stichtag 31.12. der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde nachzuweisen, dass für einen Betriebszeitraum von sechs Jahren im Voraus der sichere Verbleib der bestrahlten Brennelemente durch zugelassene Einrichtungen oder aufgrund bindender Verträge im Sinne der "Grundsätze zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke" vom 19.03.1980 (BAnz 1980, Nr. 58) sichergestellt ist. |
| | | -entfällt- |
| | | Jede erhebliche Veränderung der Entsorgungsvorsorge für bestrahlte Brennelemente und radioaktive Abfälle ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen. |
| 4. TG | 4.6.2 | Jeder An- bzw. Abtransport von Kernbrennstoffen oder von sonstigen radioaktiven Stoffen (Brennelemente und Abfälle aus dem Kontrollbereich) ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher anzuzeigen. Mit der Anzeige ist eine Ausfertigung der Transportgenehmigung (gemäß § 4 AtG für Kernbrennstoffe gemäß § 27 StrlSchG für sonstige radioaktive Stoffe) vorzulegen. |

| | | |
|-------|-------|--|
| | | Das beim Abtransport kontaminierter oder aktivierter Gegenstände (ausgenommen Abfälle) aus der Anlage jeweils anzuwendende Verfahren zur Bestimmung der Aktivität des Transportguts ist situationsgerecht den Umständen des Einzelfalles entsprechend zu wählen. |
| | | Die vorgesehenen Maßnahmen sind jeweils in einer Betriebsanweisung, die der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde rechtzeitig vor Abtransport der betreffenden Gegenstände zur Prüfung vorzulegen ist, festzulegen. |
| 4. TG | 4.6.3 | <p>Bei der Behandlung und Konditionierung von radioaktiven Abfällen durch Dienstleistungsunternehmen ist unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Strahlenschutzes zu gewährleisten, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die in der Anlage anfallenden und zur Konditionierung vorgesehenen radioaktiven Abfälle in einer auf das jeweilige Konditionierungsverfahren abgestimmten Form (z. B. durch Vorsortieren nach Abfallarten) bereitgestellt werden, - technisch qualifizierte und zuverlässige Verfahren bzw. Unternehmen eingesetzt werden, - das endkonditionierte Produkt die Anforderungen an die Endlagerfähigkeit erfüllt (zzt. gelten die Endlagerbedingungen für das Endlager Konrad (Stand 18.12.2014) der Bundesgesellschaft für Endlagerung), - Transport- und Handhabungsvorgänge innerhalb und außerhalb der Anlage soweit technisch möglich und sinnvoll, vermieden werden (z. B. Konditionierung innerhalb der Anlage), - das Gesamtsystem der Bereitstellung, Konditionierung, Zwischen- und Endlagerung hinsichtlich der Aktivitäts- und Mengenströme kontrollgeeignet ist und - eine hinreichende Überwachung und Dokumentation der Transportvorgänge, Bearbeitungsschritte und Produktströme durchgeführt wird. |
| | | Im Falle einer Rücknahme extern konditionierter radioaktiver Abfälle ist darüber hinaus zu gewährleisten, dass nur Abfälle, die im KKE angefallen sind, zurückgenommen werden und sog. "Querkontaminationen" aus vorangegangenen Konditionierungs-Chargen geringfügig und radiologisch unbedenklich sind. Durch vertragliche Regelungen mit dem beauftragten Unternehmen ist sicherzustellen, dass sowohl von den Inhabern der vorliegenden Genehmigung als auch von der für das KKE zuständigen atomrechtlichen Genehmi- |

| | | |
|--------------|------------|---|
| | | gungs- und Aufsichtsbehörde und den von ihr zugezogenen Sachverständigen entsprechende Kontrollen am Ort der Konditionierung durchgeführt werden können. |
| | | <p>Vor Beginn einer Konditionierungskampagne ist die Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde einzuholen. Dabei sind in Abhängigkeit vom gewählten Konditionierungsverfahren Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der o. g. Anforderungen vorzulegen, wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der Produktströme, des Überwachungskonzepts und der Dokumentation, - technische Unterlagen über die im KKE eingesetzten Konditionierungs- bzw. Transporteinrichtungen, - spezifizierte Anforderungen an die Eingangs- und Endprodukte der Konditionierungseinrichtungen sowie Angaben über die Gewährleistung der erforderlichen Produktqualität, - vertragliche Regelungen mit dem beauftragten Unternehmen - Genehmigungen des beauftragten Unternehmens zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen, - Unterlagen über die bei der Bearbeitung innerhalb des KKE vorgesehenen Strahlenschutzmaßnahmen. |
| | | Die Rücknahme von extern konditionierten radioaktiven Abfällen in das KKE ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde anzuzeigen. |
| 4. TG | 4.7 | Besondere Meldungen und Berichte, sonstige Auflagen |
| 4. TG | 4.7.1 | Über den Verlauf des Anlagenbetriebes ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde für jeden Kalendermonat ein technischer Monatsbericht bis zum 15. des folgenden Monats vorzulegen. |
| 4. TG | 4.7.2 | <p>Über den Verlauf des Anlagenbetriebs innerhalb eines Kalenderjahres ist ein Jahresbericht zu erstellen, in dem die wesentlichen Informationen der monatlichen Betriebsberichte zusammengefasst sind.</p> <p>Der Inhalt ist mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen und an den Abbaufortschritt anzupassen.</p> |

| | | |
|-------|-------|---|
| | | <p>Das Konzept für die Abfassung der Jahresberichte sowie die Anforderungen an deren Inhalt sind mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen.</p> <p>Die Jahresberichte sind jeweils bis zum 01.03. des dem Betriebsjahr folgenden Jahres vorzulegen.</p> |
| 4. TG | 4.7.3 | <p>Jährlich, spätestens bis zum 01.03. des jeweils folgenden Jahres, ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ein Strahlenschutzbericht, der einen Überblick über den Betrieb des KKE im abgelaufenen Kalenderjahr aus der Sicht des Strahlenschutzes bietet, vorzulegen. In ihm sollen u. a. die ärztliche Überwachung und die Exposition des Personals, die Aktivitäts- und Ortsdosisleistungsüberwachung von Räumen und Systemen, die Ableitungen radioaktiver Stoffe einschließlich der Emissions- und Immissionsüberwachung, WKP von Strahlenschutzmessgeräten und strahlenschutztechnisch wichtigen Systemen sowie besondere, radiologisch relevante Vorkommnisse zusammenfassend behandelt werden.</p> |
| | | <p>Das Konzept für die Abfassung der Strahlenschutzberichte sowie die Anforderungen an deren Inhalt sind mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen.</p> |
| 4. TG | 4.7.4 | <p>Zur Unterrichtung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz und der RSK / ESK sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde jährlich jeweils bis zum 01.03. eines jeden Kalenderjahres Betriebsberichte über das vorhergehende Kalenderjahr vorzulegen. In diese Berichte sind insbesondere sicherheitstechnisch relevante Betriebserfahrungen und Angaben zur Exposition bei allen für den Strahlenschutz bedeutsamen Betriebsphasen aufzunehmen.</p> |
| 4. TG | 4.7.5 | -entfällt- |
| 4. TG | 4.7.6 | <p>Von den Mitteilungen, welche gemäß Art. 78 und 79 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EURATOM) vom 25.03.1957 (BGBl. II S. 1014) sowie der Verordnung (EURATOM) Nr. 302/2005 vom 08.02.2005 (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 54/1 vom 28.02.2005) an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zu richten sind, ist je ein Abdruck dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, Heinemannstr. 2, 53175 Bonn, sowie der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorzulegen. Meldungen über Einfuhr und Ausfuhr von Ausgangsmaterial und besonderem spaltbaren</p> |

| | | |
|-------|--------|--|
| | | Material gemäß Art. 79 Abs. 1 EURATOM-Vertrag in Verbindung mit Art. 24 bis 28 der Verordnung (EURATOM) Nr. 3227/76 vom 19.10.1976 sind außerdem in doppelter Ausfertigung an das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Frankfurter Str. 29-35, 65760 Eschborn, zu richten. |
| 4. TG | 4.7.7 | Über Anträge auf Erteilung anderer Genehmigungen, Bewilligungen und Erlaubnisse sowie die erteilten behördlichen Bescheide ist die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde unverzüglich zu unterrichten. |
| 4. TG | 4.7.8 | -entfällt- |
| | | -entfällt- |
| | | -entfällt- |
| 4. TG | 4.7.9 | Mitteilungen, Anzeigen, Berichte, Nachweise und sonstige Unterlagen technischen Inhalts, die nach den Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheids an die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zu richten sind, sind - soweit die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde nichts anderes bestimmt hat - in Abdruck auch den jeweils zugezogenen Sachverständigen nach § 20 AtG zu übersenden. |
| | | Schreiben, die die Anlage betreffen und von den Inhabern dieser Genehmigung an die zugezogenen Sachverständigen nach § 20 AtG gerichtet werden, sind auch der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zu übersenden, soweit diese nichts anderes bestimmt hat. |
| 4. TG | 4.7.10 | Für den anlageninternen Notfallschutz sind - soweit noch nicht geschehen - organisatorische, technische und administrative Vorbereitungen zu treffen. Es sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Maßgaben zu erfüllen: |
| | | a) Festlegungen, die das Zusammenwirken mit dem behördlichen Katastrophenschutz regeln, sind auch mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen. |
| | | b) In Ergänzung zu den in der Alarmordnung festgelegten jährlichen Alarmübungen sind in Abstimmung mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde betriebsinterne jährliche Notfallschutzübungen durchzuführen. Dabei sind die organisatorischen, personellen und technischen Vorkehrungen |

| | | |
|--|--|---|
| | | einzüben und ggf. aufgrund der dabei gewonnenen Erkenntnisse zu verbessern. |
| | | -entfällt- |
| | | -entfällt- |

3.2 Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheides I/2000

| | | |
|--------|---|--|
| I/2000 | 1 | -entfällt- |
| I/2000 | 2 | -entfällt- |
| I/2000 | 3 | -entfällt- |
| I/2000 | 4 | Die jeweiligen Schrittfolgepläne zur Beladung der Lagergestelle im Brennelementlagerbecken sind rechtzeitig vor dem geplanten Beladevorgang der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und dem Gutachter zur Prüfung vorzulegen. Dabei ist nachzuweisen, dass der jeweilige Schrittfolgeplan fehlerfrei auf den Lademaschinenrechner übertragen worden ist. |
| I/2000 | 5 | Das BHB des KKE ist durch Anweisungen zu ergänzen, die die mögliche Reparatur von frischen und teilabgebrannten Brennelementen mit mehr als nominal 4 Gew.-% U-235 und bis zu 4,4 Gew.-% U-235 in der Reparaturstation - bei denen das Ziehen von Brennstäben erforderlich ist - regeln. Diese Anweisungen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und dem Gutachter rechtzeitig vor einem Reparaturfall zur Prüfung vorzulegen. |

3.3 Nebenbestimmungen der KKE-SAG

| | |
|-----------|---|
| Auflage 1 | Die Erstvorlage der Unterlage zur Kategorisierung der Betriebsunterlagen ist zur vorherigen Zustimmung einzureichen. |
| Auflage 2 | Das BHB ist an die Stilllegung und den Abbau anzupassen. |
| Auflage 3 | Der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist bis zum 31.03. des jeweils nachfolgenden Jahres auf Grundlage des Abbaukonzeptes eine Darstellung über den aktuellen Stand von Stilllegung und Abbau sowie ein aktualisierter Ausblick auf die geplanten Vorhaben vorzulegen. Dieser Bericht ist jährlich fortzuschreiben. Dabei sind insbesondere die vorgesehene zeitliche Abfolge der Demontagavorhaben (Abbauschritte) und deren gegenseitige Abhängigkeiten darzustellen. |
| Auflage 4 | Das Ende der atomrechtlichen Aufsicht wird durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde festgestellt. Zur Entlassung der Anlage aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Aufsicht ist eine Dokumentation zu erstellen und der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorzulegen. Diese Dokumentation ist in einem abschließenden Bericht zusammenzufassen. Der Inhalt ist mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen. |
| Auflage 5 | Jährlich, jeweils zum 31.03, ist der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde die genaue Art und Weise der Entsorgung der voraussichtlich anfallenden radioaktiven Reststoffe sowie der Ort ihrer Lagerung innerhalb der Anlage bis zu ihrem Abtransport aus der Anlage mitzuteilen. |
| Auflage 6 | Für die Feststellung des Übergangs von Anlagenzustand 1 (Kernbrennstoff in der Anlage) zu Anlagenzustand 2 (kein Kernbrennstoff in der Anlage) ist die Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde erforderlich. |
| Auflage 7 | Sofern das Sprengen als Abbauverfahren eingesetzt werden soll, ist rechtzeitig vor dem geplanten Einsatz ein sicherheitstechnischer Nachweis der Rückwirkungsfreiheit zur Prüfung vorzulegen. |
| Auflage 8 | Das Abbaumaßnahmeverfahren, das Stillsetzungsverfahren und das Änderungsverfahren sind erst anwendbar, wenn die Unterlage zur Einstufung der Restbetriebssysteme in einem angemessenen Detaillierungsgrad vorliegt. |

| | |
|------------|--|
| | <p>Diese ist der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher zur Zustimmung vorzulegen und fortlaufend an Stilllegung und Abbau anzupassen.</p> |
| Auflage 9 | <p>Nach Brennelement-Freiheit sind geeignete Regelungen des Notfallschutzes in das Betriebsreglement aufzunehmen. Diese sind der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorher zur Zustimmung vorzulegen und fortlaufend an Stilllegung und Abbau anzupassen.</p> |
| Auflage 10 | <p>Für die sicherheitstechnischen Bewertungen im Aufsichtsverfahren sind für spätere Abbauschritte die vorhandenen Randbedingungen übersichtlich und konsistent zusammenzustellen. Diese sind der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorher zur Zustimmung vorzulegen und fortlaufend an Stilllegung und Abbau anzupassen</p> |
| Auflage 11 | <p>Es ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen und spätestens einen Monat nach Erteilung der Genehmigung in das innerbetriebliche Regelwerk aufzunehmen, dass der vorhabenbedingte Verkehr zur Vermeidung des Eintretens eines Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließlich nördlich über die Straße „Poller Sand“ bis zur Abzweigung „Am Hilgenberg“ geführt wird. Eine Nutzung des südlichen Straßenabschnitts „Poller Sand“/Abzweigung „Am Hilgenberg“ ist nur dann zulässig, wenn diese entweder außerhalb der Wanderungszeit des Kammmolches stattfindet oder entsprechende Maßnahmen, wie z. B. fachkundig betreute Amphibienleiteinrichtungen, zum Schutz und Erhalt der lokalen Population ergriffen werden.</p> |
| Auflage 12 | <p>Der Aushub, die Zwischenlagerung, die Bewertung und Verwertung von Böden ist spätestens einen Monat vor dem geplanten Beginn der Maßnahme mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Fällt Bodenaushub aus Strahlenschutzbereichen an, ist das Vorgehen zudem spätestens einen Monat vor dem geplanten Beginn der Maßnahme mit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde abzustimmen.</p> <p>Sofern solcher Bodenaushub auf dem Anlagengelände zwischengelagert wird, hat diese Zwischenlagerung bis zur Herausgabe oder Freigabe gemäß §§ 31-42 StrISchV im Überwachungsbereich des KKE zu erfolgen.</p> |

4 Hinweise

Hinweis 1

Die Genehmigung ergeht unbeschadet der Entscheidung anderer Behörden, die für das Gesamtvorhaben aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind.

Hinweis 2

Alle in den bisher ergangenen atomrechtlichen Genehmigungen, aufsichtlichen Festlegungen, Zustimmungen und Anordnungen getroffenen Festlegungen bleiben unberührt, soweit durch diese Genehmigung keine hiervon abweichenden Regelungen getroffen werden.

Hinweis 3

Hinsichtlich der Entsorgung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle ist zu beachten, dass das Programm für eine verantwortungsvolle und sichere Entsorgung bestrahlter Brennelemente und radioaktiver Abfälle (Nationales Entsorgungsprogramm) vom August 2015 vorsieht, dass die beim Abbau anfallenden radioaktiven Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung in das Endlager Konrad abgegeben werden sollen.

Hinweis 4

Dieser Bescheid beinhaltet keine neuen Regelungen zum Freigabeverfahren. Sollte es aufgrund des Abbaus notwendig werden, neue diesbezügliche Regelungen zu treffen, so ist ein neuer Freigabebescheid bei der zuständigen Genehmigungsbehörde zu beantragen.

Hinweis 5

Die in der 4. TG erteilte Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen gilt unverändert fort.

Der Umgang und die Aufbewahrung von Prüfstrahlern im KKE ist in der 4. TG (4. Spiegelstrich) geregelt.

Hinweis 6

Das Ende der atomrechtlichen Überwachung des KKE nach § 19 AtG wird nach

- erfolgtem Abschluss des vorgesehenen atomrechtlichen Abbaus
 - abgeschlossener schadloser Verwertung (Wiederverwertung oder -verwendung) radioaktiver Reststoffe
 - vollständiger Beendigung der Freigabeverfahren von dabei anfallenden radioaktiven Stoffen sowie kontaminierten oder aktivierten Gebäuden, Räumen, Raumteilen, Anlagen oder Anlagenteilen (Gegenständen) oder Bodenflächen gemäß der StrISchV
 - vollständiger Beendigung der Herausgabeverfahren
- von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde festgestellt (Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht).

5 Inhaberin und verantwortliche Personen

Inhaberin des KKE als Kernanlage nach § 17 Abs. 6 AtG die RWE Nuclear GmbH, RWE Platz 2, 45141 Essen.

Die verantwortlichen Personen sind im BHB Teil I, Kapitel 1 (PBO), aufgeführt.

6 Sofortige Vollziehung

Die sofortige Vollziehung wird angeordnet.

7 Kostenentscheidung

Die RWE Nuclear GmbH hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

Die Gebühren werden durch gesonderten Bescheid festgesetzt.

Auslagen werden gesondert erhoben.

II Begründung

A Sachverhalt

1 Genehmigungsverfahren

1.1 Antragsgegenstand

Die KLE hat mit Schreiben vom 22.12.2016 die Genehmigung gemäß § 7 Abs. 3 AtG zur Stilllegung und zum Abbau des KKE beantragt. Die RWE Nuclear GmbH ist zunächst dem atomrechtlichen Genehmigungsbestand beigetreten und wurde zu dem Genehmigungsverfahren hinzugezogen. Nach Verschmelzung der KLE auf die RWE Nuclear GmbH führte letztere das Genehmigungsverfahren fort.

Mit Inkrafttreten der 13. Novelle des Atomgesetzes war für das KKE die Berechtigung zum Leistungsbetrieb einer Anlage zur Spaltung von Kernbrennstoffen zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität spätestens zum 31.12.2022 erloschen.

Durch das 19. Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes wurde der befristete Weiterbetrieb der drei letzten im Leistungsbetrieb befindlichen Kernkraftwerke Emsland, Isar 2 und Neckarwestheim 2 – über das vorgesehene Enddatum für den Leistungsbetrieb am 31.12.2022 hinaus – bis zum Ablauf des 15.04.2023 geregelt.

Die Antragstellerin beabsichtigt das KKE in einer Phase abzubauen. Sie hat den Sicherheitsbericht, die Kurzbeschreibung und den UVP-Bericht zum Gesamtvorhaben sowie weitere, präzisierende Unterlagen vorgelegt.

Mit Schreiben vom 02.05.2023 beantragte die KLE GmbH, die Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit der beantragten Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau des KKE mit Genehmigungserteilung.

1.2 Ablauf des Genehmigungsverfahrens

Die im folgenden genannten Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden, der sonstigen Gebietskörperschaften und weitere Beteiligte wurden mit Schreiben vom 02.05.2022 im Rahmen ihres Zuständigkeitsbereiches in dem Genehmigungsverfahren beteiligt.

Bundesbehörden

- Bundesministerium des Inneren und für Heimat
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- Bundesministerium der Verteidigung
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
- Bundesamt für Strahlenschutz
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
- Bundesgesellschaft für Endlagerung
- Bundesanstalt für Gewässerkunde
- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt – Standort Hannover
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee – Standort Meppen
- Eisenbahn-Bundesamt – Außenstelle Hannover
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Landesbehörden

- Niedersächsische Staatskanzlei
- Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
- Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung
- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Abteilung 2
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Abteilung 3
- Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Direktion
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Meppen
- Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lingen
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Osnabrück
- Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Niedersächsische Landesforsten
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Emsland

Niedersächsische Kommunen

- Landkreis Emsland
- Stadt Lingen (Ems)
- Gemeinde Geeste
- Gemeinde Twist
- Stadt Meppen
- Stadt Haselünne
- Samtgemeinde Herzlake
- Gemeinde Dohren (Emsland)
- Samtgemeinde Lengerich (Emsland)
- Gemeinde Bawinkel
- Gemeinde Gersten (Emsland)
- Gemeinde Handrup
- Gemeinde Langen (Emsland)
- Stadt Lengerich
- Gemeinde Wettrup
- Samtgemeinde Freren
- Gemeinde Anderverenne

- Gemeinde Beesten
- Stadt Freren
- Gemeinde Messingen
- Gemeinde Thuine
- Samtgemeinde Spelle
- Gemeinde Lünne
- Gemeinde Schapen
- Gemeinde Spelle
- Gemeinde Emsbüren
- Gemeinde Salzbergen
- Landkreis Grafschaft Bentheim
- Stadt Nordhorn
- Stadt Bad Bentheim
- Gemeinde Wietmarschen
- Samtgemeinde Emlichheim
- Gemeinde Hoogstede
- Samtgemeinde Neuenhaus
- Gemeinde Esche
- Gemeinde Georgsdorf
- Gemeinde Lage
- Stadt Neuenhaus
- Gemeinde Osterwald
- Samtgemeinde Uelsen
- Gemeinde Halle
- Samtgemeinde Schüttorf
- Gemeinde Engden
- Gemeinde Isterberg
- Gemeinde Ohne
- Gemeinde Quendorf
- Gemeinde Samern
- Stadt Schüttorf

- Landkreis Osnabrück
- Samtgemeinde Fürstenau
- Stadt Fürstenau
- Gemeinde Bippen

Kommunen und Behörden des Landes Nordrhein-Westfalen

- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
- Bezirksregierung Münster
- Kreisverwaltung Steinfurt
- Gemeinde Hopsten
- Stadt Hörstel
- Stadt Rheine
- Gemeinde Neuenkirchen
- Gemeinde Wettringen
- Stadt Ochtrup
- Stadt Ibbenbüren
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Weitere Beteiligte

- Berufsgenossenschaft Holz und Metall – Standort Hannover
- Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – Region Nord
- Deutsche Bahn AG – DB Immobilien, Region Nord
- DB Netz AG – Regionalbereich Nord
- DB Energie
- Erdgas Münster

Von den beteiligten Behörden bzw. Institutionen gaben 28 eine Stellungnahme ab. Diese wurden gemeinsam mit den im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Einwendungen im Online-Konsultationsverfahren sämtlichen Einwenderinnen und Einwendern zur Kenntnis gegeben. Meinungsverschiedenheiten zwischen der Genehmigungsbehörde und einer beteiligten Bundesbehörde bestanden nicht.

1.3 Beteiligung Dritter

1.3.1 Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung von Antrag und Unterlagen

Nach Feststellung der Vollständigkeit der Genehmigungsunterlagen wurde das Gesamtvorhaben im Niedersächsischen Ministerialblatt sowie den örtlichen Tageszeitungen, der Lingener Tagespost, der Meppener Tagespost sowie den Graf-schafter Nachrichten, am Mittwoch, den 13.04.2022, öffentlich bekannt gemacht. Der Hinweis auf die öffentliche Bekanntmachung erfolgte im Bundesanzeiger am Montag, den 11.04.2022.

Aufgrund der Covid-19-Pandemie wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, das PlanSiG anzuwenden.

Entsprechend § 6 AtVfV wurden folgende Unterlagen ausgelegt:

- der Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG vom 22.12.2016,
- die Kurzbeschreibung „Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerkes Emsland (KKE), Kurzbeschreibung“ (Stand: März 2022),
- der Sicherheitsbericht „Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerkes Emsland (KKE), Sicherheitsbericht“ (Stand: März 2022),
- der UVP-Bericht „Kernkraftwerk Emsland, Stilllegung und Abbau der Anlage KKE“, ERM GmbH (Stand: 21.03.2022).

Die physische als auch digitale Auslegung von Antrag und Unterlagen erfolgte vom 21.04.2022 bis 20.06.2022 bei der Stadt Lingen (Ems) sowie beim MU bzw. auf den entsprechenden Webseiten.

Daneben wurden die Bekanntmachung, der Antrag und die Unterlagen auch im zentralen Internetportal nach § 20 UVPG veröffentlicht (§ 6 Abs. 5 AtVfV).

1.3.2 Einwendungen

Insgesamt wurden zum Gesamtvorhaben 30 Einwendungen erhoben. Die teilweise wortgleichen Einwendungen wurden thematisch zusammengefasst.

1.3.3 Erörterungstermin / Online-Konsultation

Zur Gewährleistung der Planungssicherheit für das Genehmigungsverfahren wurde entschieden, die Erörterung der Einwendungen als Online-Konsultation nach dem PlanSiG durchzuführen. Die Durchführung der Online-Konsultation wurde so geplant, dass keine Nachteile gegenüber einem Präsenztermin entstehen konnten und ist dafür über die Anforderungen des PlanSiG hinausgegangen.

Es wurden drei Phasen vorgesehen und dafür ein Zeitraum von insgesamt 3 Monaten wie folgt eingeplant: In der ersten Phase vom 01.09.2022 bis zum 30.09.2022 hatten die Einwenderinnen und Einwender Gelegenheit erhalten, ihre vorgebrachten Einwendungen zu erläutern. Diese Phase diente auch dazu, festzustellen, ob die Einwendungen richtig verstanden und zusammengefasst worden waren. In der zweiten Phase vom 01.10.2022 bis zum 31.10.2022 erhielt die Antragstellerin die Möglichkeit, zu den Einwendungen und den Rückmeldungen der ersten Phase Stellung zu nehmen. Ab dem 01.11.2022 begann die letzte, dritte Phase, in der die Einwenderinnen und Einwender ihre Einwendungen präzisieren konnten.

Die Einwenderinnen und Einwender haben von der Möglichkeit Gebrauch gemacht und Rückmeldungen zu der thematischen Zusammenfassung der Einwendungen gegeben.

Die Online-Konsultation endete am 30.11.2022.

Über die in Form einer Online-Konsultation durchgeführte Erörterung wurde eine Niederschrift gefertigt.

1.4 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Mit Schreiben vom 07.12.2017 hatte die Niederländische Behörde für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz (Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming - ANVS) um eine offizielle Benachrichtigung gemäß Art. 3 des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen in der Fassung der 2. Änderung (Espoo-Konvention) über Vorhaben,

die in Anhang I der Espoo-Konvention aufgeführt sind und erhebliche Auswirkungen auf die Niederlande haben könnten, gebeten. Da die UVP für das Vorhaben Errichtung und Betrieb des TLE parallel zu der UVP für das Vorhaben Stilllegung und Abbau der Anlage KKE durchgeführt wurde, wurden auch die grenzüberschreitenden UVP für beide Vorhaben parallel durchgeführt.

Eine erste Beteiligung der Niederlande erfolgte bereits im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) bzw. des Verfahrens zur Festlegung des Inhalts der Dokumentation zur Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Art. 2 Abs. 11 der Espoo-Konvention bzw. in Anwendung des Abschnitts II Nr. 4 der Gemeinsamen Erklärung.

Mit Schreiben vom 16.10.2020 teilte ANVS mit, dass zu diesem Punkt in den Verfahren auf die Möglichkeit einer Stellungnahme verzichtet wird.

Die im folgenden genannten Behörden und Institutionen in den Niederlanden wurden ebenfalls mit Schreiben vom 02.05.2022 um Stellungnahme zu dem Vorhaben gebeten:

- Gemeinde Emmen
- Gemeinde Dinkelland
- Gemeinde Losser
- Sicherheitsregion Twente, Veiligheidsregio Twente
- Sicherheitsregion Drenthe, Veiligheidsregio Drenthe
- Provincie Overijssel
- Provincie Drenthe
- Waterschap Vechtstromen, Hoofdkantoor Vechtstromen
- Staatsbosbeheer
- ANVS
- Espoo Point of Notification, Ministry of Infrastructure en Waterstaat

Es wurden vier Rückmeldungen von Privatpersonen im Rahmen des öffentlichen Beteiligungsverfahrens in den Niederlanden vorgebracht.

Die niederländische Behörde hat mit E-Mail vom 28.07.2022 erklärt, dass die grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung seitens der Niederlande als beendet angesehen wird. Im Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass das zuständige Ministerium der Niederlande mitgeteilt hat, dass es nach Sichtung aller Unterlagen zum Ergebnis kommt, dass das Vorhaben keine grenzüberschreitenden radiologischen Umweltauswirkungen haben kann.

Nachdem die Niederlande zudem erklärt hatten, dass die dortige Öffentlichkeitsbeteiligung als beendet angesehen wird, wurde die grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung beendet.

Danach fand keine weitere Beteiligung der niederländischen Bürgerinnen und Bürger, die eine Eingabe gemacht haben, an der Online-Konsultation statt – so wie es von den Niederlanden ausdrücklich gewünscht wurde.

1.5 Tätigkeit der zugezogenen Sachverständigenorganisation

Für die Begutachtung der Stilllegung und des Abbaus des KKE wurde mit Vertrag vom 17.01.2018 die TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG gemäß § 20 AtG mit der sicherheitstechnischen Prüfung des Antrages und der Fertigung eines Sicherheitsgutachtens sowie mit der Mitwirkung bei der Prüfung des Gesamtvorhabens auf Umweltverträglichkeit beauftragt.

Die TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG hat mit E-Mail vom 22.07.2024 das „Sicherheitsgutachten zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerks Emsland (KKE)“ vom Juli 2024 vorgelegt.

1.6 Umweltverträglichkeitsprüfung

Mit Schreiben vom 13.08.2020 wurde den gemäß § 7 Abs. 4 AtG zu beteiligenden Behörden sowie den nach § 3 UmwRG anerkannten Umweltvereinigungen Gelegenheit zur schriftlichen oder elektronischen Stellungnahme gemäß § 5 Abs. 6 PlanSiG an Stelle der Besprechung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen (Scoping-Termin) nach § 1b Abs. 4 AtVfV gegeben. Dem Schreiben wurde der von der Antragstellerin vorgelegte „Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung“ vom 09.07.2020 beigelegt.

Mit Schreiben vom 30.11.2020 wurde die Antragstellerin unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Scoping-Verfahren über den Untersuchungsrahmen und die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen gemäß § 1b AtVfV schriftlich unterrichtet.

Auf Basis des vorgelegten UVP-Berichtes der Antragstellerin, der Rückäußerungen der beteiligten Behörden und Institutionen, der Stellungnahme der TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG und der Einwendungen Dritter wurde die „Zusammenfassende Darstellung und begründete Bewertung der Umweltauswirkungen“ vom 26.09.2024 erstellt.

1.7 Verfahren nach Artikel 37 Euratom-Vertrag

Die gemäß Artikel 37 des Euratom-Vertrags erforderlichen Angaben über das Gesamtvorhaben zur Stilllegung und zum Abbau des KKE wurden von der Antragstellerin in einem Bericht (EU-01) zusammengestellt. Dieser wurde dem BMUV mit Schreiben vom 25.05.2023 übersandt und ist von dort der Europäischen Kommission zugeleitet worden. Die Rückfragen der Europäischen Kommission wurden von der Antragstellerin mit Schreiben vom 17.10.2023 und 08.01.2024 beantwortet. Die Europäische Kommission hat gemäß ihrer Stellungnahme vom 17.05.2024, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union vom 21.05.2024 (C/2024/3208) keine Einwände gegen die Stilllegung und den Abbau der Anlage erhoben.

1.8 Bundesaufsichtliche Prüfung

Das BMUV wurde mit Schreiben vom 12.01.2017 über den Antrag zur Stilllegung und zum Abbau des KKE unterrichtet.

Im Rahmen der 78. Sitzung des Ausschuss Stilllegung der Entsorgungskommission informierte sich dieser am 21.09. und 22.09.2021 über die Stilllegung und den Abbau des KKE vor Ort.

Der Genehmigungsentwurf einschließlich des Entwurfes des Schreibens zur Anlagensicherung sowie die Zusammenfassende Darstellung und begründete Bewertung der Umweltauswirkungen wurden dem BMUV mit Schreiben vom 05.08.2024 übermittelt.

Am 20.09.2024 gab es eine gemeinsame Besprechung. Die vorgeschlagenen und abgestimmten Änderungen wurden eingepflegt.

Das BMUV hat mit Schreiben vom 23.09.2024 der Erteilung der Genehmigung zugestimmt.

1.9 Anhörung der Antragstellerin

Mit Schreiben vom 24.09.2024 wurde der Antragstellerin gemäß § 28 Abs. 1 VwVfG Gelegenheit gegeben, sich zum Entwurf der Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage KKE zu äußern. Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 24.09.2024 mitgeteilt, dass keine Einwände gegen den Genehmigungsentwurf bestehen.

2 Genehmigungsgegenstand

2.1 Standort, Ausgangszustand

2.1.1 Überblick über den Standort des KKE

Das KKE befindet sich rechtsseitig der Ems und südlich der Stadt Lingen (Ems) im Gebiet der Stadt Lingen (Ems) im Landkreis Emsland im Bundesland Niedersachsen.

Auf dem Anlagengelände befinden sich neben dem KKE auch das SZL, welches seit dem 01.01.2019 an die BGZ übertragen wurde und heute die Bezeichnung BZL trägt, sowie das im Bau befindliche TLE.

Zum Anlagengelände des KKE gehören weiterhin die Nebenkühlwasserentnahme- und -pumpenbauwerke sowie das Wiedereinleitungsbauwerk. Die nähere Umgebung ist mit weiteren Industriegebäuden bebaut. Die weitere Umgebung ist in lockerer Vorortbauweise besiedelt.

In nordwestlicher Richtung erstreckt sich das Gelände des KEM, auf welchem drei gasbefeuerte Kraftwerksblöcke betrieben werden und die Errichtung einer Hydrolyseanlage geplant ist. Direkt angrenzend an das KEM befindet sich das Gelände des KWL, welches derzeit abgebaut wird. In unmittelbarer Nachbarschaft zum KKE erschließt sich nördlich das Gelände der Firma Baerlocher GmbH sowie südwestlich das Gelände der Firma Benteler Steel/Tube GmbH. Des Weiteren befindet sich in nordöstlicher Richtung das Gelände der Firma Advanced Nuclear Fuels GmbH. In nordöstlicher Richtung befindet sich das Validierungszentrum Future Lab der Krone Gruppe.

Westlich vom Betriebsgelände des KKE verläuft eine Bahnlinie sowie südwestlich die Landesstrasse L40, die Niederdarmer Straße, der Dortmund-Ems-Kanal und die Ems. Östlich vom Betriebsgelände des KKE verläuft die Zufahrtsstraße Poller Sand.

In ca. 5 km Entfernung befindet sich in nördlicher Richtung das Stadtzentrum von Lingen (Ems). Die nächsten größeren Siedlungsschwerpunkte sind Emsbüren (ca. 10 km in südlicher Richtung) und Nordhorn (ca. 17 km in west-südwestlicher Richtung). Südwestlich des Standorts verläuft in einer Entfernung von etwa 20 km die Grenze zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Niederlanden.

Die dem Betriebsgelände am nächsten gelegene Wohnbebauung ist ein Wohnhaus in südwestlicher Richtung in ca. 350 m Entfernung.

Die innerhalb eines zehn-Kilometer-Umkreises um das KKE liegenden Städte und Gemeinden weisen mit Stand 31.12.2020 folgende Einwohnerzahlen auf:

Die Stadt Lingen (Ems) mit dem Ortsteil Bramsche hat ca. 57.950 Einwohner, die Mitgliedsgemeinde Messingen der Samtgemeinde Freren ca. 1.050 Einwohner, die Mitgliedsgemeinde Lünne der Samtgemeinde Spelle ca. 1.900 Einwohner, die Einheitsgemeinde Emsbüren ca. 6.350 Einwohner und die Gemeinde Wietmarschen ca. 7.600 Einwohner. Damit befinden sich im 10-km-Umkreis um das KKE insgesamt ca. 74.850 Einwohner.

Die mittlere Bevölkerungsdichte im 10-km-Umkreis beträgt, bedingt durch die Nähe der Stadt Lingen (Ems), ca. 238 Einwohner pro km². Sie liegt damit über dem Durchschnitt des Landkreises Emsland mit ca. 113 Einwohnern pro km² jedoch im Durchschnitt der Bundesrepublik Deutschland mit ca. 237 Einwohnern pro km².

Die in der Bundesrepublik Deutschland nächstgelegene Stadt in der Kategorie größer 100.000 Einwohner ist Osnabrück (ca. 168.500 Einwohner) in ca. 55 km Entfernung. Auf dem Gebiet der Niederlande sind Städte dieser Kategorie Enschede (ca. 159.000 Einwohner) in ca. 40 km Entfernung und Emmen (ca. 107.000 Einwohner) in ca. 45 km Entfernung.

2.1.2 Überblick über den Ausgangszustand der Anlage

Das KKE gehörte als Druckwasserreaktor der KWU-Baulinie 80 vom Typ „Konvoi“ des Herstellers Kraftwerk Union zur modernsten in Deutschland in Betrieb gegangenen Druckwasserreaktor-Generation. Das KKE wurde ab 1982 errichtet und nahm am 20.06.1988 den kommerziellen Betrieb auf.

Die Errichtung und der Betrieb des KKE basieren auf den o. g. Teilgenehmigungen sowie den dort zitierten Änderungs- bzw. Ergänzungsgenehmigungen.

Seit der Inbetriebnahme im Juni 1988 erzeugte das KKE eine in das Übertragungsnetz eingespeiste Strommenge von ca. 373.506 GWh (Stand 15.04.2023).

Während der Betriebszeit wurde der Reaktor 36-mal mit neuen Brennelementen beladen. Über alle Betriebsjahre gemittelt ergibt sich eine Arbeitsverfügbarkeit der Anlage von knapp 94 %.

Die Anlage befindet sich auf der Basis des genehmigten BHB seit dem 15.04.2023 im Nichtleistungsbetrieb.

Das Konzept für die WKP wurde an den dauerhaften Nichtleistungsbetrieb angepasst.

Nach Beendigung des Leistungsbetriebes am 15.04.2023 wurden die Brennelemente aus dem RDB in das Brennelementlagerbecken entladen. Von dort sollen sie zusammen mit den ebenfalls im Brennelementlagerbecken befindlichen Sonderbrennstäben im Rahmen einer abschließenden Kampagne in Castor-Behälter verpackt und anschließend ins BZL verbracht werden. Im Frühjahr des Jahres 2024 fand eine umfangreiche Dekontamination des RDB mit angrenzenden Systemen statt (FSD).

2.2 Gesamtvorhaben

2.2.1 Überblick

Die Antragstellerin beabsichtigt, das KKE in einer Phase abzubauen.

Der Gesamtumfang des Abbaus umfasst die Demontage, die Zerlegung sowie die Dekontamination von Anlagenteilen und Gebäuden. Nicht freigebbare Anlagenteile, Gebäudeteile und Flächenaushub werden entsprechend den Anforderungen nach § 2 Abs. 5 Satz 2 EntsorgÜG als radioaktiver Abfall fachgerecht verpackt und ggf. nach einer Zwischenlagerung an das hierfür vorgesehene Endlager abgegeben.

Die Stilllegung und der Abbau werden mit der vorliegenden Genehmigung geregelt. Der Abbau der Anlage wird an den Anlagenzustand bzw. den Stilllegungsfortschritt angelehnt. Hierbei wird unterschieden zwischen Anlagenzustand 1 (Kernbrennstoff in der Anlage) und Anlagenzustand 2 (kein Kernbrennstoff in der Anlage).

Im Rahmen des Abbaus des KKE findet das grundlegende radiologische Sicherheitsziel Schutz von Mensch und Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen ionisierender Strahlung Anwendung. Der Anlagenzustand 1 wird durch die Einhaltung folgender Schutzziele definiert:

- Kontrolle der Reaktivität (Unterkritikalität),
- Kühlung der Brennelemente (Nachwärmeabfuhr),
- Einschluss der radioaktiven Stoffe (Aktivitätsrückhaltung),
- Begrenzung der Exposition.

Das in den „ESK-Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen“ genannte Schutzziel „Vermeidung unnötiger Exposition, Begrenzung und Kontrolle der Exposition des Betriebspersonals und der Bevölkerung“ wird durch das Schutzziel „Begrenzung der Exposition“ abgedeckt.

Nach dem Entfernen des Kernbrennstoffs aus der Anlage wird der Anlagenzustand 2 erreicht. Dieser ist gekennzeichnet durch die Einhaltung der folgenden Schutzziele:

- Einschluss der radioaktiven Stoffe (Aktivitätsrückhaltung),
- Begrenzung der Exposition.

Die für die Schutzzieleinhaltung benötigten Systeme wurden auf der Basis der Ereignisanalyse bestimmt und sind im Erläuterungsbericht EB-09 entsprechend beschrieben.

Zu Beginn der Stilllegung und des Abbaus befindet sich der bestrahlte Kernbrennstoff nach erfolgter Vollerladung des RDB vollständig im Brennelementlagerbecken. Hierbei ist das Aktivitätsinventar zu über 99 % im bestrahlten Kernbrennstoff gebunden,

- Die für die Schutzzieleinhaltung benötigten Systeme sowie die für die Gewährleistung des Restbetriebs der Anlage erforderlichen Systeme befinden sich in einem betriebsfähigen Zustand oder lassen sich in diesen kurzfristig zurückführen,
- Es sind die benötigten Einrichtungen vorhanden, um die Tätigkeiten zur Stilllegung und zum Abbau aufnehmen zu können.

Für die abzubauenen Systeme werden die für die Stillsetzung und die anschließende Demontage der Anlagenteile notwendigen Tätigkeiten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festgelegt. Dabei geht es zum einen um den Schutz noch benötigter Teile von Restbetriebssystemen im Demontagebereich vor unzulässigen Rückwirkungen durch die Demontage und zum anderen um die Anforderungen aus Arbeitssicherheit, Brandschutz, Strahlenschutz und Anlagensicherung. Bevor ein System oder ein Teil eines Systems abgebaut werden kann, wird es stillgesetzt. Dabei wird es von angrenzenden Restbetriebssystemen abgetrennt.

Vor Beginn der Demontage erfolgt eine radiologische Charakterisierung auf der Basis der Betriebsdokumentation und einer abschließenden Beprobung zur Festlegung des Entsorgungsziels, der Reststoffbearbeitung und Abfallbehandlung sowie zur Planung und zur Festlegung von Strahlenschutzmaßnahmen. Die demontierten Komponenten werden in Abhängigkeit des Entsorgungsziels weiter bearbeitet.

2.2.2 Ereignisanalyse

Grundsätzliches Vorgehen

Die Analyse von Ereignissen, gegen die die Anlage ausgelegt ist, und auslegungsüberschreitenden Ereignissen hat zwei Zielsetzungen, zum einen die Identifikation der für den Restbetrieb benötigten Systeme und zum anderen die Bestimmung der maximalen Exposition in der Umgebung im Störfall.

In der Ereignisanalyse wurden alle Ereignisse, die bereits während des Leistungsbetriebs zu unterstellen waren, daraufhin betrachtet, ob sie auch im Restbetrieb auftreten können. Der Nachweis der Beherrschung dieser Ereignisse war Voraussetzung für die Erteilung der Betriebsgenehmigung für das KKE sowie Maßstab für die aufsichtlichen Tätigkeiten. Es wurde geprüft, ob die Randbedingungen dieser Nachweise auch den Restbetrieb abdecken. Ereignisse aus dem Leistungsbetrieb, die aufgrund des im Restbetrieb bestehenden Anlagenzustands nicht mehr auftreten können, wurden aus der Ereignisanalyse ausgeschlossen.

Zusätzlich zu den aus dem Leistungsbetrieb übernommenen Ereignissen wurden alle Ereignisse neu in den Betrachtungsumfang aufgenommen, die stilllegungs- und abbauspezifisch sind.

Identifikation der benötigten Systeme

Für die Analyse wurden die Ereignisgruppen „Einwirkungen von innen“ und „Einwirkungen von außen“ sowie „Wechselwirkungen mit den anderen Anlagen am Standort“ betrachtet.

Es handelt sich um Ereignisse bei der Lagerung und Handhabung der Brennelemente und Sonderbrennstäbe, um betriebliche Leckagen und Überflutungen, um Ausfälle und Störungen von Versorgungseinrichtungen (z. B. elektrische Energieversorgung, leittechnische Überwachungseinrichtungen, Brandschutzeinrichtungen, Lüftungsanlagen), um anlageninterne Brände, um mechanische Einwirkungen (Kollisionen bei Transportvorgängen, Lastabstürze), um Ereignisse aus chemischen und elektromagnetischen Einwirkungen, aus Blitzschlag, aus Erdbeben, aus Hochwasser und extremen Wetterbedingungen, äußere Brände, Druckwellen aus chemischen Reaktionen und Flugzeugabsturz.

Folgende konkrete Ereignisse sind – solange sich Kernbrennstoff in der Anlage befindet (Anlagenzustand 1) – hinsichtlich ihrer Auswirkungen nicht vernachlässigbar oder nicht hinreichend unwahrscheinlich:

- Brand auf dem Anlagengelände,
- Brand im Reaktorgebäude,
- Brand im Reaktorhilfsanlagegebäude,
- Leckage von Behältern oder Systemen mit aktivitätsführenden Medien,
- Leck im Volumenregelsystem außerhalb des Sicherheitsbehälters,
- Leck in einer Primärkühlmittel führenden Messleitung im Ringraum,
- Leck/Bruch in einer Rohrleitung oder Bruch eines Filters des Abgas- oder Gasaufbereitungssystems,
- Leck in der Reaktorgrube, Abstellraum und Brennelementlagerbecken,
- Anlageninterne Überflutung,
- Komponentenversagen mit potenziellen Auswirkungen auf sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen,
- Ereignisse bei der Handhabung von Lasten,
- Ereignisse bei Transportvorgängen,
- Anlageninterne Explosion,
- Chemische Einwirkungen,
- Ausfälle und Störungen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen,
- Ereignisse bei der Brennelement-Handhabung und -Lagerung,
- Elektromagnetische Einwirkungen,
- Naturbedingte Einwirkungen,
- Zivilisatorisch bedingte Einwirkungen/Notstandsfälle,
- Treibgut, Staustufenversagen und Schiffsunfälle,
- Wechselwirkung mit anderen Anlagen am Standort,
- Versagen von Behältern und Anlagenteilen mit hohem Energiegehalt,
- Radiologisch repräsentative Ereignisse.

Die vorgelegte Analyse beinhaltet auch die Ereignisse, deren Beherrschung Voraussetzung für den genehmigten Leistungsbetrieb war, und die im Restbetrieb noch zu unterstellen sind. Insbesondere gilt dies für die Ereignisse, die die Lagerbeckenkühlung betreffen können. Die bestrahlten Brennelemente werden im Restbetrieb wie im Nichtleistungsbetrieb durch die dafür vorgesehenen Systeme und baulichen Einrichtungen gekühlt und abgeschirmt.

Wenn sich kein Kernbrennstoff mehr in der Anlage befindet, sind einzelne Ereignisse nicht mehr von Belang. Folgende konkrete Ereignisse sind, wenn sich kein Kernbrennstoff mehr in der Anlage befindet (Anlagenzustand 2) hinsichtlich ihrer Auswirkungen jedoch nicht vernachlässigbar oder nicht hinreichend unwahrscheinlich:

- Brand auf dem Anlagengelände,
- Brand im Reaktorgebäude,
- Brand im Reaktorhilfsanlagegebäude,
- Leckage von Behältern oder Systemen mit aktivitätsführenden Medien,
- Leck/Bruch in einer Rohrleitung oder Bruch eines Filters des Abgas- oder Gasaufbereitungssystems,
- Leck in der Reaktorgrube, Abstellraum und Brennelementlagerbecken,
- Anlageninterne Überflutung,
- Komponentenversagen mit potenziellen Auswirkungen auf sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen,
- Ereignisse bei der Handhabung von Lasten,
- Ereignisse bei Transportvorgängen,
- Anlageninterne Explosionen,
- Chemische Einwirkungen,
- Ausfälle und Störungen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen,
- Elektromagnetische Einwirkungen,
- Naturbedingte Einwirkungen,
- Zivilisatorisch bedingte Einwirkungen/Notstandsfälle,
- Treibgut, Staustufenversagen und Schiffsunfälle,
- Versagen von Behältern und Anlagenteilen mit hohem Energiegehalt,
- Radiologisch repräsentative Ereignisse.

Bestimmung der maximalen Exposition in der Umgebung

Um die maximale, aus möglichen Ereignissen resultierende Exposition in der Umgebung angeben zu können, wurden die folgenden Ereignisse im Hinblick auf mögliche radiologische Folgen als repräsentativ identifiziert:

- Brand eines 20'-Containers in der LKW-Schleuse,
- Leckage Abwasserverdampfer mit Freisetzung über Kamin,

- Leckage Abwasserverdampfer mit Freisetzung über Gebäudeundichtigkeiten,
- Absturz eines Dampferzeugers am Hubgerüst des Halbportalkrans,
- Absturz von Abfallgebinden im internen Abfalllager,
- Absturz eines 20'-Containers auf dem Außengelände,
- Brennelementbeschädigung bei der Handhabung sowie
- Flugzeugabsturz auf das Anlagengelände.

Hinsichtlich der radiologischen Folgen ist der Absturz eines Dampferzeugers als abdeckendes Ereignis ermittelt worden.

2.2.3 Weiterbetrieb von Systemen und Komponenten

Der Restbetrieb umfasst zum einen den weiteren Betrieb von Systemen und Komponenten, die zur Kühlung, Lagerung und zum Abtransport der verbliebenen Brennelemente notwendig und zur Gewährleistung des Strahlenschutzes und der Aktivitätsrückhaltung während der Stillsetzung und des Abbaus von Anlagenteilen erforderlich sind, und zum anderen den Betrieb von Systemen und Komponenten, die für den Abbau benötigt werden. Diese schon vorhandenen Systeme und Komponenten sollen zunächst in unveränderter Form weiter betrieben werden. Es handelt sich im Wesentlichen um maschinen-, elektro-, leit-, lüftungs-, sicherungs- und brandschutztechnische Einrichtungen sowie Einrichtungen im Zusammenhang mit Kühlung, Lagerung und Transport der Brennelemente, Reststoffbehandlung, -bearbeitung, -lagerung und -transport, sowie Abwasserbehandlung und Arbeits- und Strahlenschutz.

Wenn bei den in Betrieb bleibenden Systemen technische Anpassungen erforderlich werden, die Funktion eines Systems durch ein anderes übernommen werden soll (Ersatzsysteme) oder neue Einrichtungen für den Abbau errichtet werden, erfolgt dies in dem für Anlagenänderungen etablierten Verfahren unter Einbeziehung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde sowie der Sachverständigenorganisation.

2.2.4 Betriebsreglement

Das durch die Betriebsgenehmigung festgelegte Betriebsreglement (Betriebsorganisation und Betriebshandbuch) aus dem Leistungs- bzw. dem Nichtleistungsbetrieb soll grundsätzlich für den Restbetrieb weiter gelten. Soweit erforderlich,

werden stillsetzungs- und abbaubedingte Änderungen vorgenommen. Vor Beginn des Abbaus werden Regelungen und Werte dieser Genehmigung in die Sicherheitspezifikation des BHB übernommen und die in das BHB integrierten Ordnungen an den aktuellen Anlagenzustand angepasst.

Die Verfahrensregelung zur Anzeige unwesentlicher Änderungen an der Anlage oder deren Betriebsweise bei der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde bleibt bestehen. Hinzu kommt die Regelung der Vorgehensweise bei Stillsetzungen und bei Demontagen nicht mehr benötigter Komponenten, Systeme oder Teilsysteme (Stillsetzungs- und Demontagevorhaben). Das Vorgehen ist in den Erläuterungsberichten „Abbaukonzept“, „Konzept zum Änderungsverfahren“ sowie „Konzept zum Stillsetzungs- und Abbaumaßnahmeverfahren“ dargestellt.

Es sollen für die Stillsetzungsvorhaben der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde Unterlagen vorgelegt werden, die das Vorhaben hinsichtlich der Schutzzieleinhaltung beschreiben (insbesondere zu Strahlen-, Brand- und radiologischen Arbeitsschutz sowie zur Anlagensicherung), die betroffenen Raumbereiche darstellen, die erforderlichen Trennungen (Schnittstellen) zu benötigten Restbetriebssystemen auflisten, die Abgrenzung von Verbindungen zu anderen nicht mehr benötigten Systemen angeben sowie die wesentlichen anzupassenden Dokumente und den geplanten Umsetzungstermin benennen.

Für die Demontagevorhaben sollen der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde Unterlagen vorgelegt werden, die das Vorhaben beschreiben, die die betroffenen Raumbereiche und die zu demontierenden Systeme bzw. Systembereiche auflisten, die eine Abschätzung der anfallenden Massen unter Angabe des vorläufigen Entsorgungsziels enthalten, die Anpassungen von Restbetriebssystemen auflisten, die den Einsatz von Trennverfahren angeben, die die Rückwirkungsfreiheit auf die erforderlichen Schutzziele aufzeigen, die die grundsätzlichen Aussagen zum Strahlenschutz, zum Brandschutz und zur Anlagensicherung enthalten und den geplanten Umsetzungstermin benennen.

Das bestehende Arbeitsauftragsverfahren der Instandhaltungsordnung wird auf die Stillsetzungs- und Demontageplanung und die daraus resultierenden Arbeiten erweitert. Nach dem Erhalt der KKE-SAG wird daraus die Instandhaltungs- und Abbauordnung. Das Betriebsreglement beinhaltet wie bisher Vorgehensweisen der betreiberinternen Kontrolle und Qualitätssicherung sowie Regelungen zur Freigabe einzelner Arbeitsschritte vor Ort. Zudem ist festgelegt, wann und in welchem Umfang die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zu beteiligen ist.

2.2.5 Anpassungen an den Abbau

Für die Durchführung des Abbaus sollen Anpassungen an der Anlage vorgenommen und eine entsprechende Infrastruktur aufgebaut werden. Die vorgesehenen Umbauten sollen im etablierten Verfahren für nicht wesentliche Änderungen realisiert werden. Dasselbe gilt für das Einbringen von Einrichtungen zur Bearbeitung und zum Transport ausgebaute Reststoffe, zum Abbau von Anlagenteilen sowie für das Errichten und Einbringen von Systemen und Komponenten.

Nutzungsänderungen

Die vorhandenen Bereitstellungsflächen und Transportwege (Gebäudedurchfahrten, Flure, Transportschächte, Krananlagen und Aufzüge) werden weiter genutzt. Der Abbau erfordert jedoch die zusätzliche Einrichtung von Arbeitsflächen, Bereitstellungsflächen und Transportwegen.

Es müssen Raumbereiche geschaffen werden für Zerlegeeinrichtungen, zur temporären Lagerung (ggf. abgeschirmt oder eingehaust), zur Abfallbehandlung, zur Dekontamination, für die Konditionierung, für die Durchführung von Aktivitätsmessungen, für das Aufstellen von Hilfseinrichtungen, für Instandhaltung sowie für die betriebliche Infrastruktur.

Darüber hinaus bedarf es neuer Lagerflächen, die auf dem Betriebsgelände eingerichtet werden. Bei deren Nutzung sind die Vorgaben des Strahlenschutzes sowie die Maßnahmen zum Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter beim Umgang mit und bei der Beförderung von sonstigen radioaktiven Stoffen zu berücksichtigen.

Errichten und Einbringen von Systemen und Komponenten

Soweit möglich, sollen vorhandene Systeme und Einrichtungen während der Stilllegung und dem Abbau, ggf. in angepasster Form, weiterbetrieben werden. Diese können durch neue, fest installierte und mobile Einrichtungen ersetzt bzw. ergänzt werden. Hierunter fallen u. a. Systeme und Einrichtungen zur Be- und Entlüftung einschließlich Aktivitätsüberwachung, zur Abwasserbehandlung, zur Wasserversorgung bzw. zur Wasserentsorgung oder zur Stromversorgung.

2.2.6 Abbau von Anlagenteilen

Konzept zur Abbaureihenfolge und Rückzug aus dem Kontrollbereich

Der Abbau der Anlage wird an den Anlagenzustand angelehnt und untergliedert sich in Abbaumaßnahmen mit Kernbrennstoff in der Anlage (Anlagenzustand 1) und Abbaumaßnahmen ohne Kernbrennstoff in der Anlage (Anlagenzustand 2).

Vorbereitend sollen, sofern dies erforderlich ist, für den Restbetrieb nicht mehr benötigte Systeme und Einrichtungen stillgesetzt und ggf. von den weiterbetrie-benen Restbetriebssystemen getrennt werden. Ferner sollen Hilfseinrichtungen und sonstige Infrastruktur errichtet, Störkanten beseitigt, Systeme und Kompo-nenten abisoliert sowie erforderliche Dekontaminationsmaßnahmen durchge-führt werden.

Vorrangig soll in Anlagenbereichen abgebaut werden, die im weiteren Verlauf des Abbaus als Nutzflächen benötigt werden.

Mit dem Abbau der aktivierten Anlagenteile soll möglichst frühzeitig und parallel zum Abbau der kontaminierten Anlagenteile begonnen werden.

Eine konkrete Festlegung der Abbaureihenfolge zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht vorgesehen. Vielmehr soll eine Zusammenfassung in logische Abbaumaß-nahmen im Rahmen der konkreten Abbauplanung erfolgen.

Beim Rückzug aus dem Kontrollbereich soll möglichst von innen nach außen ge-arbeitet werden, so dass zunächst der Sicherheitsbehälter und im Anschluss das gesamte Reaktorgebäude inkl. Ringraum sowie das Reaktorhilfsanlagege-bäude geräumt werden.

Hierbei sollen die Verkehrs- und Transportwege sowie die vorhandene Infra-struktur an den fortschreitenden Abbau angepasst werden. Bei Bedarf werden vorhandene Systeme oder Einrichtungen an einen anderen Ort verlegt oder durch bedarfsgerechte Ersatzsysteme oder –einrichtungen ausgetauscht.

Durchführung des Abbaus

Anlagenteile sollen nur abgebaut werden, sofern diese, falls erforderlich, zuvor stillgesetzt wurden.

Die Stillsetzung erfolgt im Rahmen des Stillsetzungsverfahrens. Dies beschreibt die Abwicklung der Stillsetzung von Systemen oder Komponenten.

Im Anschluss erfolgt der Abbau von Anlagenteilen gemäß dem Abbaumaßnah-meverfahren. Für die einzelnen Abbaumaßnahmen werden Abbauanzeigen er-stellt. Für die interne Abwicklung der Stillsetzungs- und Abbaumaßnahmen wird

das aus dem Leistungsbetrieb des KKE bewährte Arbeitserlaubnisverfahren genutzt.

Bei der Demontage und Zerlegung sollen verschiedene Verfahren zur Anwendung kommen, die erprobt sind und bei deren Einsatz die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden nachgewiesen ist.

Bei der Auswahl der verwendeten Verfahren werden die technische Umsetzbarkeit, Kriterien des radiologischen sowie allgemeinen Arbeitsschutzes, die vorgesehene Entsorgung und die Minimierung der zu entsorgenden radioaktiven Abfälle einschließlich der durch die Abbautätigkeiten entstehenden Sekundärabfälle berücksichtigt.

Bis zum Erreichen der Kernbrennstofffreiheit (Anlagenzustand 2) erfolgen nur Abbauarbeiten, die keine Rückwirkungen auf die Lagerung, Handhabung und Kühlung des Kernbrennstoffes sowie auf die Einhaltung der Schutzziele im Anlagenzustand 1 haben.

Die Einzelheiten sind im Erläuterungsbericht „Abbaukonzept“ dargestellt.

2.2.7 Strahlenschutz innerhalb der Anlage

Der Strahlenschutz der Beschäftigten wurde auf Grundlage des Strahlenschutzgesetzes und der Strahlenschutzverordnung sowie eines umfangreichen untergesetzlichen Regelwerks (z. B. IWRS II-Richtlinie) schon während des Leistungs- und des Nichtleistungsbetriebs durch die zum BHB gehörende Strahlenschutzordnung geregelt. Dieses Reglement findet weiter Anwendung und wird auch die abbauspezifischen Anforderungen an den betrieblichen Strahlenschutz abdecken. Wie bisher werden die konkreten Strahlenschutzmaßnahmen an die jeweiligen Erfordernisse der einzelnen Tätigkeiten angepasst.

Für eine umfassende Überwachung der im Kontrollbereich tätigen Personen (radiologischer Arbeitsschutz) werden die vorhandenen Systeme zur Überwachung der Ortsdosisleistung und der luftgetragenen Aktivität in den Räumen des Kontrollbereichs im erforderlichen Umfang weiterbetrieben. Zudem sollen weiterhin Kontaminationsmessungen in Räumen, an Personen und an Gegenständen, die den Kontrollbereich verlassen, sowie Messungen von Kontaminationen und Aktivitätskonzentrationen in den noch betriebenen aktivitätsführenden Systemen durchgeführt werden. Alle Aktivitätsmessungen sollen sowohl im Rahmen des Routinemessprogramms als auch anlassbezogen erfolgen. Die Anpassung der festinstallierten Messstellen soll gemäß des Erläuterungsberichtes „Strahlenschutzkonzept“ vorgenommen werden.

Während des Nichtleistungsbetriebs wurde vorbereitend eine umfangreiche Dekontamination des RDB mit angrenzenden Systemen durchgeführt, durch die bereits ein großer Teil der mobilisierbaren radioaktiven Stoffe aus dem RDB und den angrenzenden Systemen des Primärkreises sowie Hilfssystemen entfernt werden konnte. Dadurch wurden die Dosisleistungswerte an diesen Komponenten im Verhältnis zur Ausgangslage nach dem Leistungsbetrieb erheblich reduziert. Gleichzeitig wurde damit das zu unterstellende Freisetzungspotenzial beim Abbau, der Bearbeitung und ggf. der weiteren Behandlung der Rohrleitungen und Komponenten für radioaktive Aerosole deutlich verringert, so dass insgesamt günstigere Randbedingungen aus dieser Maßnahme resultieren.

Die Teilstränge der Abluftführung sollen wie bisher messtechnisch überwacht werden. Die Messgeräte dienen zur Raumluftüberwachung auf luftgetragene Aktivität.

Zur weiteren Minimierung der Exposition des Personals werden wie bisher die Arbeitsabläufe im Hinblick auf die Exposition optimiert. Dies soll auch weiterhin durch Dekontamination einzelner Systeme und Teilsysteme vor dem Abbau und zusätzlich durch Durchführung von Zerlegearbeiten von Komponenten mit hoher Direktstrahlung unter Wasser, durch fernbedienbare und fernhantierbare Demontage- und Zerlegetechnologien und/oder durch Abschirmungen erreicht werden. Zudem kann ggf. auch durch vorbereitende Erprobungen und Kalthandhabungen einzelner Behandlungsschritte eine Minimierung der Exposition des Personals erreicht werden. Ebenso sollen weiterhin persönliche Schutzausrüstungen (z. B. Atemschutzmasken) verwendet, Einhausungen mit Unterdruckhaltung und/oder Schleusen aufgebaut und durch lokale Luftabsaugung und Filterung eine Freisetzung radioaktiver Stoffe und eine Kontaminationsverschleppung innerhalb des Kontrollbereichs vermieden werden. Auch die bereits bewährte Begrenzung der Ortsdosisleistung auf Fluren und Verkehrswegen des Kontrollbereichs auf Werte von unter $10 \mu\text{Sv/h}$ durch Einsatz von Absperrungen und Abschirmungen wird beibehalten. Wie bisher werden Sperrbereiche eingerichtet, sobald eine Ortsdosisleistung von mehr als $3.000 \mu\text{Sv/h}$ zu besorgen ist.

2.2.8 Ableitung radioaktiver Stoffe, Direktstrahlung, Exposition

Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft

Die Antragstellerin beantragt für den bestimmungsgemäßen Betrieb als Höchstwerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft bis zu $2,0 \cdot 10^{13}$ Bq pro Kalenderjahr für radioaktive Gase und bis zu $1,0 \cdot 10^{10}$ Bq pro Kalenderjahr für radioaktive Aerosole (Halbwertszeit größer als 8 Tage) ohne Jod 131. Zusätzlich zu

diesen Grenzwerten der Ableitungen für ein Kalenderjahr wurde beantragt, dass innerhalb eines Kalendertags 1 % und innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Kalendertagen maximal 50 % der Jahresgrenzwerte abgegeben werden dürfen. Ein Grenzwert für Ableitungen des radioaktiven Isotops Jod 131 ist nicht beantragt.

Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser

Es ist keine Veränderung der bisher genehmigten Werte für die Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Wasser für den bestimmungsgemäßen Betrieb beantragt.

Direktstrahlung und gesamte Exposition in der Umgebung

Die Gebäude sollen während des Restbetriebs und des Abbaus in ihrer Abschirmwirkung unbeeinträchtigt bleiben und die Abbauprozesse sollen keine Strahlenquelle generieren, die in ihrer Quellstärke über denen aus Vorgängen während des Leistungsbetriebs liegt. Es werden für den Restbetrieb und den Abbau des KKE keine höheren Expositionen aus Direktstrahlung erwartet.

Der Grenzwert für die effektive Dosis von 1 mSv im Kalenderjahr als Summe der Expositionen aus Ableitungen und Direktstrahlung gemäß § 80 StrlSchG wird deutlich unterschritten.

Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe

Auf Basis der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen und ausgehend vom bisherigen Umfang der radiologischen Überwachung wird im Restbetrieb und Abbau die Emissions- und Immissionsüberwachung weitergeführt.

Durch den Betrieb der Lüftungsanlagen soll weiterhin eine gerichtete Luftströmung von außen in den Kontrollbereich gewährleistet werden. Die Luft aus den Anlagenräumen wird wie bisher über den Fortluftkamin in die Umgebung abgegeben. Mit den eingesetzten Filtern wird wie bisher ein Großteil der in der Abluft aus dem Kontrollbereich vorhandenen radioaktiven Stoffe zurückgehalten. Die derzeit bestehenden Messstellen zur Überwachung der Gesamtabluft am Kamin sollen weiter betrieben werden. Im Kontrollbereich anfallendes Abwasser soll auch künftig gesammelt, gereinigt und unter Einhaltung der genehmigten wasserrechtlichen Abgabewerte kontrolliert abgeleitet werden. Die Anpassungen der festinstallierten Messstellen sind im Erläuterungsbericht „Strahlenschutzkonzept“ beschrieben.

Immissionsüberwachung

Die radiologischen Auswirkungen in der Umgebung des KKE werden auch im Restbetrieb wie während des Leistungs- und Nichtleistungsbetriebs überwacht. Grundlage hierfür ist die Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen. Die Messung der Ortsdosis erfolgt auf dem Betriebsgelände vor der Grenze zum allgemeinen Staatsgebiet durch ganzjährige Exposition von Festkörperdosimetern und anschließender Auswertung durch eine externe Messstelle. Daneben werden folgende Parameter überwacht: Direktstrahlung der Anlage, Luft und Niederschlag, Grundwasser, Oberflächenwasser sowie Boden und Bewuchs.

Meteorologische Instrumentierung

Die meteorologische Instrumentierung soll zunächst erhalten bleiben, um mit dieser auch zukünftig die Ermittlung der Ausbreitungsbedingungen nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen vorzunehmen.

Kernreaktor-Fernüberwachungssystem

Mit dem KFÜ überwacht der NLWKN die Ableitung radioaktiver Stoffe. Das KFÜ überwacht den radiologischen Zustand der Anlage einerseits dadurch, dass es Messwerte von Messgeräten der Antragstellerin erfasst und an die Messnetz-zentrale überträgt. Andererseits hat der NLWKN für wichtige Messgrößen eigene Messgeräte in den Anlagen und deren Umgebung in Betrieb. Weiterhin werden die meteorologischen Größen zur Bestimmung der Ausbreitungsverhältnisse am Standort mit einer betrieblichen Instrumentierung gemessen und in die Messnetzzentrale des NLWKN übertragen. Zur Überwachung dienen auch die Ortsdosisleistungssonden in den 12 Sektoren rund um die Anlage sowie Sonden für den mobilen Einsatz.

2.2.9 Freisetzung radioaktiver Stoffe bei Ereignissen

Aus dem radiologisch abdeckenden Ereignis Absturz eines Dampferzeugers am Hubgerüst resultiert eine potentielle Effektivdosis von 7,8 mSv für die am höchsten exponierte Bevölkerungsgruppe der Säuglinge (≤ 1 -Jahr).

2.2.10 Anfall und Behandlung von radioaktiven Reststoffen und Abfällen

Beim Abbau des KKE werden voraussichtlich 320.000 Mg verschiedenster Materialien anfallen – aufgeteilt in ca. 282.000 Mg Gebäudestrukturen mit größtenteils keinem bzw. geringem Kontaminations- und/oder Aktivierungsniveau und die Demontagemasse des Kontrollbereiches mit 38.000 Mg. Der Abriss von Gebäudestrukturen ist nicht Bestandteil des beantragten Gesamtvorhabens, sondern erfolgt bei Bedarf konventionell.

Bei den ca. 38.000 Mg Demontagemasse des Kontrollbereiches handelt es sich um innere Gebäudestrukturen von ca. 20.000 Mg und Anlagenteile von ca. 18.000 Mg, von denen der Großteil von 34.200 Mg nicht oder nur geringfügig aktiviert oder kontaminiert ist.

Voraussichtlich können 500 Mg an andere Genehmigungsinhaber zur Weiterverwendung oder im Falle von Metallschrott zur kontrollierten Verwertung im kerntechnischen Bereich abgegeben werden.

Ca. 4.250 Mg können voraussichtlich nicht freigegeben werden und sind als radioaktiver Abfall geordnet zu beseitigen.

Darüber hinaus schätzt die Antragstellerin die während des Abbaus anfallenden Sekundärabfälle auf ca. 450 Mg.

Entsorgung radioaktiver Abfälle

Die vorhandenen betrieblichen Regelungen zur Umsetzung der einschlägigen gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften zur Entsorgung radioaktiver Abfälle, insbesondere der Strahlenschutzverordnung und der Abfallkontrollrichtlinie, gelten unverändert fort. Die radioaktiven Abfälle werden entsprechend den Anforderungen des § 2 Abs. 5 Satz 2 EntsorgÜG konditioniert und fachgerecht verpackt (d. h. sie werden z. B. zerlegt, verbrannt, verpresst, getrocknet oder zementiert). Die fachgerecht verpackten Abfallgebilde werden, ggf. nach vorheriger Zwischenlagerung, in einer dafür genehmigten Einrichtung, an einen vom Bund mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragten Dritten abgegeben.

B Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung

Zuständig für die Erteilung der Genehmigung ist gemäß § 24 Abs. 2 Satz 1 AtG i. V. m. § 1 Abs. 1 Satz 1 ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz i. V. m. Nr. 6.1 der Anlage ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

1 Rechtsgrundlagen

Bei dem Gesamtvorhaben handelt es sich um die Stilllegung und den Abbau einer Anlage zur Spaltung von Kernbrennstoffen, welche gemäß § 7 Abs. 3 AtG einer Genehmigung bedarf. Die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 AtG gelten sinngemäß.

Die genehmigungsbehördliche Prüfung erfolgt auf Basis der Auswertung der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Institutionen sowie der Einwendungen Dritter, der Stellungnahme der zugezogenen Sachverständigenorganisation sowie eigener Erkenntnisse.

Die vorliegende Genehmigung kann mit den festgesetzten Nebenbestimmungen erteilt werden, da

- die verfahrensmäßigen Voraussetzungen erfüllt sind,
- die Genehmigungsvoraussetzungen des entsprechend geltenden § 7 Abs. 2 AtG im Hinblick auf den Gegenstand der Genehmigung erfüllt sind,
- die vorgenommene Prüfung ergeben hat, dass die beantragten Maßnahmen weitere Maßnahmen nicht erschweren oder verhindern und dass eine sinnvolle Reihenfolge der Abbaumaßnahmen vorgesehen ist (§ 19b Abs. 1 AtVfV),
- die übrigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften gemäß § 14 AtVfV beachtet sind,
- im Rahmen der Ermessensentscheidung nach § 7 Abs. 2 AtG keine Gründe ersichtlich sind, die der beantragten Genehmigung entgegenstehen.

2 Verfahrensmäßige Voraussetzungen

Die verfahrensmäßigen Voraussetzungen für die Erteilung der beantragten Genehmigung liegen vor. Das Genehmigungsverfahren einschließlich der Umweltverträglichkeitsprüfung wurde nach den Bestimmungen des § 7 Abs. 4 Satz 1 und 2 AtG, der AtVfV sowie des PlanSiG durchgeführt.

2.1 Antragstellung und Verfahrensunterlagen

Der Antrag auf Stilllegung und Abbau entspricht den Erfordernissen des § 2 Abs. 1 und 2 AtVfV. Die im Zuge des Verfahrens vorgelegten Unterlagen erfüllen die Voraussetzungen des § 3 AtVfV. Die für die Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 2 AtVfV wurden ebenfalls vorgelegt.

Die auszulegenden Unterlagen sind geeignet, sich ein Bild von allen geplanten Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen zu machen, die für die Entscheidung bedeutsamen Auswirkungen der Abbaumaßnahmen auf die in § 1a AtVfV genannten Schutzgüter darzulegen und insbesondere Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob diese durch die beantragten und darüber hinaus geplanten Maßnahmen in ihren Rechten beeinträchtigt werden können.

2.2 Beteiligung Dritter

Die Beteiligung Dritter im Genehmigungsverfahren zur Stilllegung und zum Abbau des KKE erfolgte entsprechend den Vorschriften der §§ 4 bis 8 und 12 bis 13 AtVfV sowie des PlanSiG.

2.2.1 Behördenbeteiligung

Die Behördenbeteiligung wurde ordnungsgemäß durchgeführt. Gemäß § 7 Abs. 4 Satz 1 AtG wurden sämtliche Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und der sonstigen Gebietskörperschaften beteiligt, deren Zuständigkeitsbereich berührt wird. Diese hatten Zugang zum Antrag und den entsprechenden Antragsunterlagen.

Die Stellungnahmen wurden im Genehmigungsverfahren geprüft und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt.

2.2.2 Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung von Antrag und Unterlagen

Die öffentliche Bekanntmachung sowie die Auslegung von Antrag und Unterlagen entspricht den gesetzlichen Anforderungen. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 AtVfV wurde auf die öffentliche Bekanntmachung im Bundesanzeiger am 11.04.2022 hingewiesen. Die Bekanntmachung gemäß § 4 Abs. 1 AtVfV erfolgte am 13.04.2022 im amtlichen Veröffentlichungsblatt und außerdem in örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standorts der Anlage verbreitet sind. Gemäß § 3 Abs. 1 PlanSiG erfolgte ein Hinweis auf die Bekanntmachung auf der Internetseite des MU. Die Bekanntmachung enthielt den in § 5 Abs. 1 AtVfV vorgeschriebenen Inhalt.

Gemäß § 3 Abs. 1 PlanSiG i. V. m. § 6 Abs. 1 und 2 AtVfV wurden der Antrag auf Stilllegung und Abbau, der Sicherheitsbericht nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 AtVfV, die Kurzbeschreibung nach § 3 Abs. 4 AtVfV sowie der UVP-Bericht gemäß § 3 Abs. 2 AtVfV vom 21.04.2022 bis 20.06.2022 bei der Stadt Lingen (Ems) sowie beim MU bzw. auf den entsprechenden Webseiten ausgelegt. Bekanntmachung, Antrag und Unterlagen wurden gemäß § 6 Abs. 5 AtVfV im zentralen Internetportal des Landes Niedersachsen nach § 20 UVPG zugänglich gemacht.

2.2.3 Einwendungen

Die Einwendungen wurden der Antragstellerin gemäß § 7 Abs. 2 Satz 1 AtVfV bekanntgegeben. Die entsprechenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen wurden eingehalten.

2.2.4 Durchführung des Erörterungstermins bzw. der Online-Konsultation

Die Bekanntmachung und Durchführung des Erörterungstermin bzw. der ersatzweise durchgeführten Online-Konsultation erfolgte ordnungsgemäß.

Aufgrund der durch die COVID-19-Pandemie bedingten Beschränkungen wurde der nach § 8 AtVfV durchzuführende Erörterungstermin gemäß § 5 PlanSiG in Form einer Online-Konsultation vom 01.09.2022 bis 30.11.2022 durchgeführt. Der Zeitraum der Online-Konsultation, das Vorgehen sowie die Adresse der hierfür genutzten passwortgeschützten Internetplattform wurden entsprechend § 5 Abs. 1 Nr. 3 AtVfV bekanntgemacht. Die Online-Konsultation wurde entsprechend den Vorgaben des § 5 PlanSiG unter sinngemäßer Berücksichtigung der §§ 8 bis 13 AtVfV durchgeführt und entsprechend dokumentiert.

Die vorgebrachten Einwendungen wurden gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 AtVfV in Themengruppen zusammengefasst. Die sich daraus ergebende Gliederung

diente als Grundlage für die Online-Konsultation gemäß § 12 Abs. 2 Satz 2 AtVfV. Die Rückmeldungen der Einwenderinnen und Einwender wurden der Antragstellerin in analoger Anwendung des § 7 Abs. 2 Satz 1 AtVfV ebenfalls bekanntgegeben. Die Einwendungen werden unter Abschnitt C dieses Bescheides behandelt.

2.2.5 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Rechtsgrundlagen für die Durchführung der grenzüberschreitenden UVP sind die §§ 54 – 57 UVPG sowie das Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen in der Fassung der 2. Änderung (Espoo-Konvention) sowie die Gemeinsame Erklärung über die Zusammenarbeit bei der Durchführung grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie grenzüberschreitender Strategischer Umweltprüfungen im deutsch-niederländischen Grenzbereich.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Gemäß § 5 Abs. 6 PlanSiG i. V. m. § 1 Nr. 1, 7 und 8 PlanSiG wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, den Behörden gemäß § 1b Abs. 4 AtVfV, Institutionen und Verbänden an Stelle der Durchführung eines sog. Scoping-Termins in Verfahren nach dem UVPG, dem AtG sowie des StrlSchG einer zur Sammlung von Informationen zur Festlegung eines Untersuchungsrahmens dienenden Besprechung Gelegenheit zu schriftlicher oder elektronischer Stellungnahme zu geben.

Den vorgenannten Behörden und Institutionen wurde der „Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung“ zugesandt.

Die UVP wurde mit der zusammenfassenden Darstellung und begründeten Bewertung der Umweltauswirkungen abgeschlossen und die Bewertung im vorliegenden Genehmigungsverfahren berücksichtigt (§ 14a Abs. 2 Satz 4 AtVfV). Die Veröffentlichung erfolgt auf der Internetseite des MU. Weiterhin wird sie im zentralen Internetportal des Landes nach § 20 UVPG zugänglich gemacht. Zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Genehmigung ist die zusammenfassende Darstellung und begründete Bewertung hinreichend aktuell.

2.4 Verfahren nach Art. 37 Euratom-Vertrag

Das Verfahren nach Art. 37 Euratom-Vertrag ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

2.5 Bundesaufsichtliche Prüfung

Die bundesaufsichtliche Prüfung hat ordnungsgemäß stattgefunden.

2.6 Anhörung der Antragstellerin

Die Antragstellerin ist vor Erteilung dieser Genehmigung ordnungsgemäß gemäß § 28 VwVfG angehört worden.

3 **Gesamtvorhaben**

Mit Erteilung dieser Genehmigung endet der Nichtleistungsbetrieb der Anlage. Die Antragstellerin beantragt, mit dem Abbau zu beginnen, unabhängig davon, ob sich noch Brennelemente in der Anlage befinden. Die Regelungen der bestehenden Betriebsgenehmigung zum Nichtleistungsbetrieb, die die Einhaltung der vier Schutzziele „Kontrolle der Reaktivität“, „Kühlung der Brennelemente“, „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ gewährleisten, gelten fort, solange sich noch Kernbrennstoff in der Anlage befindet. Die Regelungen der bestehenden Betriebsgenehmigung zum Leistungsbetrieb haben sich mit dem gesetzlichen Erlöschen der Berechtigung zum Leistungsbetrieb nach § 7 Abs. 1e Satz 1 AtG zum Ablauf des 15.04.2023 erledigt. Sobald der Kernbrennstoff aus der Anlage entfernt sind, reduzieren sich die Schutzziele auf den Einschluss der verbleibenden radioaktiven Stoffe und die Begrenzung der Exposition. Die deren Einhaltung gewährleisten den Regelungen der bestehenden Betriebsgenehmigung zum Nichtleistungsbetrieb gelten fort. Bei der Stilllegungsgenehmigung handelt es sich daher der Sache nach um eine Ergänzungsgenehmigung zur bislang geltenden Betriebsgenehmigung, die der Tatsache Rechnung trägt, dass sich die Schutzziele im Verlauf des Abbaus reduzieren.

Auch wenn § 7 Abs. 3 Satz 2 AtG auf § 7 Abs. 2 AtG verweist, ist der Bewertungsmaßstab dafür, ob die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Schadensvorsorge gewährleistet ist, ein anderer. Bei der Genehmigung von Errichtung und Betrieb einer kerntechnischen Anlage geht es letztlich darum, dass die fertige Anlage so betrieben werden kann, dass Schäden nach dem Maßstab praktischer Vernunft ausgeschlossen sind. Beim Abbau einer An-

lage geht es dagegen nicht darum, ob das Endprodukt schadlos betrieben werden kann, sondern darum, ob der Prozess auf dem Weg zu einem zweifelsfrei schadlosen Endzustand in Gestalt einer kontaminationsfreien Betonstruktur oder einer „grünen Wiese“ so geplant ist, dass Schäden nach dem Maßstab praktischer Vernunft ausgeschlossen sind. Dabei ist zu beachten, dass nicht jeder Prozessschritt bereits Jahre im Voraus geplant werden kann. Die Prüfung beschränkt sich daher darauf, ob die Projektplanung erwarten lässt, dass schädliche Auswirkungen ausgeschlossen sind und die vorgesehenen Verfahren sicherstellen, dass die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde jederzeit in Planungen eingreifen kann, deren Realisierung eine Schutzzielgefährdung besorgen ließe.

3.1 Prüfung der insgesamt geplanten Maßnahmen zum Abbau der Anlage gemäß § 19b Abs. 1 AtVfV

Die von der Antragstellerin insgesamt geplanten Maßnahmen sind in ihrer Reihenfolge sinnvoll gestaffelt. Insbesondere werden mit den im vorliegenden Genehmigungsbescheid erfassten Maßnahmen weitere Maßnahmen zum vollständigen Abbau des KKE nicht erschwert oder verhindert und es ist eine sinnvolle Reihenfolge der Abbaumaßnahmen vorgesehen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde mit dem Ergebnis abgeschlossen, dass bedeutsame Umweltauswirkungen des Vorhabens einschließlich der insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau des KKE ausgeschlossen werden können.

Die Antragstellerin plant, die Stilllegung und den Abbau des KKE in einer Abbauphase vorzunehmen. Die Antragstellerin hat das Gesamtvorhaben ausführlich genug dargestellt, um eine Prüfung des Gesamtvorhabens gemäß § 19b AtVfV vornehmen zu können.

Die im Restbetrieb sowie beim Abbau zu unterstellenden Ereignisse wurden vollständig und zutreffend analysiert. Daraus wurden die Systeme ermittelt, die weiterhin in den jeweiligen Abschnitten des Abbaus benötigt werden und somit noch nicht abgebaut werden können. Der benötigte Systemumfang reduziert sich mit fortschreitendem Abbau. Die jeweils benötigten Systeme gewährleisten den sicheren Betrieb des KKE in jedem Abschnitt des Abbaus.

3.2 Gesamtbewertung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens gemäß § 14a Abs. 2, § 19b Abs. 3 AtVfV

In der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden die bedeutsamen Auswirkungen des Gesamtvorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern ermittelt, beschrieben und bewertet (§§ 1a, 19b Abs. 3 AtVfV, Nr. 11.1 der Anlage 1 UVPG). Die vorgenommene Bewertung erstreckt sich gemäß § 19b Abs. 3 AtVfV auf die insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau des KKE. Die Bewertungen der einzelnen Umweltauswirkungen des geplanten Gesamtvorhabens haben gezeigt, dass bedeutsame Auswirkungen auf die Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern ausgeschlossen sind. Soweit für die Schutzgüter Grenz- oder Richtwerte heranzuziehen sind, werden diese unterschritten. Es sind erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen im Sinne von § 7a Abs. 1 Satz 1 AtVfV ausgeschlossen. Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft sind vorgesehen und wurden in der zusammenfassenden Darstellung und begründeten Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt und bewertet.

4 Gesetzliche Genehmigungsvoraussetzungen

4.1 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 3 i. V. m. Abs. 2 AtG

Die gemäß § 7 Abs. 3 AtG auf den Abbau eines Kernkraftwerks sinngemäß anzuwendenden Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG sind erfüllt.

Die Detail- und Ausführungsplanung sowie die tatsächliche Durchführung von Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen ist Gegenstand des späteren atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens.

4.1.1 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG

Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen / Fachkunde

Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der für die Durchführung der Stilllegung und des Abbaus verantwortlichen Personen ergeben, und die für die Durchführung der Stilllegung und des Abbaus verantwortlichen Personen die hierfür erforderliche Fachkunde besitzen.

Die Überprüfung der Zuverlässigkeit erfolgt auf Basis des § 12b AtG i. V. m. den Vorschriften der AtZüV bei den im KKE tätigen Personen, für die Anträge auf Zuverlässigkeitsüberprüfung eingereicht worden sind.

Die für den Abbau und die Stilllegung verantwortlichen Personen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde durch bisherige Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren und durch den von ihnen verantwortlich geführten Betrieb des KKE als zuverlässig bekannt. Es ist festzustellen, dass das Betriebspersonal seine Eignung bewiesen hat.

Es handelt sich um dieselben Personen, die bisher sowohl für den Leistungs- als auch den Nichtleistungsbetrieb und für Planungen zur Vorbereitung des Abbaus verantwortlich waren. Sie haben ihre Fachkunde entsprechend den einschlägigen Richtlinien des BMUV nachgewiesen. Diese Richtlinien decken die Anforderungen an die erforderliche Fachkunde für den Abbau eines Kernkraftwerks ab. Die beim Abbau einer Anlage im Vordergrund stehenden Tätigkeiten entsprechen – wenn auch in geringerem Umfang – dem von dem tätigen Personenkreis auch während des Leistungsbetriebs einer Anlage durchgeführten Tätigkeiten. Die Verantwortlichkeiten für alle Tätigkeiten, die während des Restbetriebs und des Abbaus durchgeführt werden, sind im BHB geregelt.

An die für Stilllegung und Abbau einer Anlage erforderliche Fachkunde sind keine weiteren Anforderungen zu stellen als während des Nichtleistungsbetriebs. Die Maßnahmen zum Erhalt der Fachkunde werden von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde geprüft und verringern sich, wenn die Schutzziele „Kontrolle der Reaktivität“ und „Kühlung der Brennelemente“ entfallen. Eine abbaubegleitende Reduzierung der Fachkundeforderungen bedarf der Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde.

Für neu hinzukommende verantwortliche Personen sind wie bisher die Zuverlässigkeit und die Fachkunde hinsichtlich der Anforderungen, die die Stilllegung und der Abbau stellen, nachzuweisen. Dies wird von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde geprüft. Weitere personelle Veränderungen im Bereich der nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG verantwortlichen Personen sind ebenfalls nur mit Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zulässig.

Die Antragstellerin hat bei der Auswahl und der Ausbildung des verantwortlichen Betriebspersonals die erforderliche Sorgfalt walten zu lassen. Durch inner- und außerbetriebliche Fortbildungsmaßnahmen wird dafür gesorgt, dass die für den jeweiligen Anlagenzustand geforderte Fachkunde vorhanden ist. Der Nachweis des Fachkunderhalts wird in regelmäßigen Abständen von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde geprüft.

Die Anforderungen der Richtlinie für den Inhalt der Fachkundeprüfung vom 24.05.2012 (GMBI. 2012, Nr. 30, S. 905) i. V. m. der Richtlinie für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal vom 24.05.2012 (GMBI. 2012, Nr. 34, S. 611) und der Anpassung des Regelwerks zur Fachkunde des verantwortlichen Kernkraftwerkspersonals in Kernkraftwerken ohne Berechtigung zum Leistungsbetrieb (RdSchr. des BMU vom 21.05.2013) sind erfüllt.

Dies gilt auch für die Anforderungen der Richtlinie zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Kernkraftwerkspersonals vom 17.07.2013 (GMBI. 2013, Nr. 36, S. 712) und der Anpassung in der Richtlinie zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Kernkraftwerkspersonals in Kernkraftwerken ohne Berechtigung zum Leistungsbetrieb (RdSchr. des BMUB vom 23.01.2014).

Weiterhin wird die Richtlinie über die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen vom 20.02.2014 (Bek. Des BMUB vom 20.02.2014) sowie die Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde (Fachkunde-Richtlinie Technik nach Strahlenschutzverordnung) vom 21.06.2004 (GMBI. 2004, Nr. 40/41, S. 799) einschließlich der Änderung vom 19.04.2006 (GMBI. 2006, Nr. 38, S. 735) erfüllt.

Die weitere abbaubegleitende Reduzierung der Fachkundeforderungen und der weitere Nachweis des Fachkunderhalts werden von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde im Rahmen der Aufsicht zu gegebener Zeit geprüft und genehmigt.

4.1.2 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG

Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen

Es ist gewährleistet, dass die bei der Durchführung von Stilllegung und Abbau sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über einen sicheren Betrieb der Anlage, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen.

Zu den sonst tätigen Personen gehören alle während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage tätigen Personen, die Weisungen und sonstige Entscheidungen der nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG verantwortlichen Personen im Kernkraftwerk auszuführen haben und nicht zu den verantwortlichen Personen zählen.

Die Ausbildung der sonst tätigen Personen erfolgt auf der Grundlage der Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen vom 30.11.2000 (GMBI. 2001, Nr. 8).

Die Festlegung der Kenntnisstufen für die Kenntnisgruppen Strahlenschutz, Brandschutz, Arbeitsschutz sowie Betriebskunde für die jeweiligen Personengruppen des sonst tätigen Betriebspersonals einschließlich der Maßnahmen zum Erhalt der Kenntnisse entspricht den Anforderungen der o. g. Richtlinie. Die sonst tätigen Personen besitzen eine ihrer Tätigkeit in der Anlage entsprechende Ausbildung bzw. die notwendigen Kenntnisse.

Durch die getroffenen Maßnahmen gewährleistet die Antragstellerin, dass auch die sonst tätigen Personen ausreichend ausgebildet, belehrt und in ihre Aufgabenbereiche eingewiesen worden sind. Die Ausbildungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, die notwendigen Kenntnisse über Systeme und Anlageteile, den sicheren Betrieb, mögliche Gefahren und anzuwendende Schutzmaßnahmen zu vermitteln und zu erhalten.

4.1.3 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG

Erforderliche Vorsorge gegen Schäden

Die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch Stilllegung und Abbau des KKE ist getroffen, da die Schutzziele „Kontrolle der Reaktivität“, „Kühlung der Brennelemente“, „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ eingehalten werden. Wenn kein Kernbrennstoff mehr in der Anlage vorhanden ist (Anlagenzustand 2), entfallen die beiden erstgenannten Schutzziele.

Im Vergleich zum Leistungsbetrieb ist das Gefährdungspotenzial einer sich im Restbetrieb befindlichen Anlage erheblich reduziert. So ist die Kombination aus hohem Aktivitätsinventar der Brennelemente im RDB und der Energie, die im Leistungsbetrieb aus der Kernspaltung zur Wärmeerzeugung resultierte, nicht mehr vorhanden. Der gesamte Wasser-Dampf-Kreislauf, in dem im Leistungsbetrieb hohe Drücke und Temperaturen herrschten, ist jetzt drucklos und kalt. Das Gefährdungspotenzial eines Kernkraftwerks im Restbetrieb resultiert aus dem vorhandenen Aktivitätsinventar und aus dem Betrieb von Anlagen zur Bearbeitung radioaktiver Reststoffe und Behandlung radioaktiver Abfälle. Störungen bei der Kühlung der Brennelemente haben an Bedeutung verloren. Die kontinuierlich sinkende Nachzerfallsleistung aller im Brennelementlagerbecken des KKE befindlichen bestrahlten Brennelemente betrug im September 2024 1,88 MW. In den Tagen nach der Entladung der Brennelemente aus dem RDB am 26.04.2023 lag die Nachzerfallsleistung aller Brennelemente im Brennelementlagerbecken noch bei ca. 6 MW. Bei einer Nachzerfallsleistung von ca. 2,0895 MW würde es mindestens 24 Stunden dauern, bis die Temperatur des Wassers im Brennelementlagerbecken ausgehend von 35° auf den in der KTA 3303 angegebenen Eingreifwert von 80°C angestiegen wäre. Schäden an den Brennelementen und am Brennelementlagerbecken sind bei dieser Temperatur praktisch ausgeschlossen und damit ist eine Gefährdung der Schutzziele nicht zu besorgen. Das Einhalten der Schutzziele stellt somit an Organisation und Technik geringere Anforderungen als während des Leistungsbetriebs der Anlage.

Die Einhaltung der Schutzziele wird zunächst dadurch sichergestellt, dass die Systeme, die der „Kontrolle der Reaktivität“ und der „Kühlung der Brennelemente“ dienen, funktionsfähig gehalten werden und gegen Rückwirkungen aus der Stillsetzung und dem Abbau der nicht mehr benötigten Systeme geschützt werden. Die Einhaltung der Schutzziele „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ wird darüber hinaus durch die Einhaltung der im StrlSchG und in der StrlSchV vorgesehenen Maßnahmen sichergestellt.

Das an Stilllegung- und Abbau angepasste Betriebsreglement gewährleistet die Einhaltung der Schutzziele im Restbetrieb und beim Abbau und unterliegt der Aufsicht durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Die zeitnahe Anpassung des Betriebsreglements an den fortschreitenden Abbau der Anlage wird sichergestellt.

Die Antragstellerin ist berechtigt, die Anlage, so wie sie zum Beginn der Nutzung dieser Genehmigung bestandskräftig genehmigt und dokumentiert ist und betrieben wird, zwecks Stilllegung und Abbau zu betreiben (Restbetrieb). Die Dokumentation der Anlage liegt dem MU im erforderlichen Umfang vor (Handbücher, Systemschaltpläne, nichtwesentliche Änderungen). Diese wird kontinuierlich fortgeschrieben.

Abbau während sich Brennelemente im Brennelementlagerbecken befinden

Die Liste der als abbaubar genehmigten Systeme wird in die Sicherheitspezifikation aufgenommen und kann nur über ein behördliches Zustimmungsverfahren geändert werden.

Die Schutzziele „Kontrolle der Reaktivität“ und „Kühlung der Brennelemente“ werden eingehalten, da die Systeme, die zur Beherrschung der im Restbetrieb zu unterstellenden Ereignisse benötigt werden, zunächst unverändert auf der Grundlage der bestehenden und fortgeltenden atomrechtlichen Genehmigungen weiter betrieben werden. Die vorgesehenen Abbauvorhaben können ohne Rückwirkungen auf die Lagerung und Handhabung der noch vorhandenen Brennelemente im Brennelementlagerbecken durchgeführt werden.

Bei einem postulierten Ausfall der Kühlung stünden aufgrund der niedrigen Nachzerfallsleistung mehrere Tage zur Verfügung, um den Ausfall zu beheben oder Ersatzmaßnahmen zu ergreifen. Schäden an den Brennelementen und am Brennelementlagerbecken sind aufgrund der verringerten Beanspruchungsbedingungen praktisch ausgeschlossen und somit ist eine Gefährdung der besagten Schutzziele nicht zu besorgen.

Durch die Anordnung der Anschlussleitungen am Brennelementlagerbecken ist gewährleistet, dass auch beim Bruch einer Anschlussleitung eine Wasserüberdeckung von 6 m erhalten bleibt, so dass die Kühlung der Brennelemente gesichert ist.

Anpassungen an den Abbau

Die Antragstellerin hat den Erläuterungsbericht „Konzept zum Stillsetzungs- und Abbaumaßnahmeverfahren“ im Genehmigungsverfahren vorgelegt. Dieses Konzept ist zur Anpassung der Anlage an die Erfordernisse des Abbaus geeignet. Die dort u. a. beschriebenen Nutzungsänderungen dienen der Schaffung von Raum für Transport, Zerlegung, Dekontamination, Konditionierung und temporäre Lagerung von Reststoffen und Abfällen innerhalb des bestehenden Kontrollbereichs.

Durch die bereits vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen ist gewährleistet, dass die Schutzziele „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ eingehalten werden. Die konkrete Umsetzung der Anpassungen an den Abbau wird im etablierten Änderungsverfahren geplant und dann entsprechend der IAO durchgeführt.

Dies ermöglicht, den Zustand der Anlage und die vorliegenden Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt der Umsetzung der jeweiligen Änderungsvorhaben in eine sicherheitstechnische Bewertung einzubeziehen und die Einhaltung der Schutzziele zu überprüfen.

Die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde stellt sicher, dass für die beantragten Vorhaben jederzeit die Einhaltung der Schutzziele gewährleistet ist und dass die beantragten Vorhaben weitere Vorhaben nicht erschweren oder verhindern. So kann die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde jederzeit in Planungen eingreifen, deren Realisierung eine Schutzzielgefährdung oder eine Erschwerung für die Stilllegung und den Abbau besorgen ließe.

Der Umgang mit allen anfallenden sonstigen radioaktiven Stoffen ist in den Betriebsgenehmigungen geregelt. Es ist sichergestellt, dass die Randbedingungen, die den Expositionsberechnungen der Ereignisanalyse zugrunde liegen, in das Betriebsreglement aufgenommen werden und ebenso wie die dort bereits festgelegten Spezifikationswerte (u. a. maximale Aktivitäten, Dosisleistungen) eingehalten werden. Spezifikationswerte hinsichtlich Bau, Brand- und Strahlenschutz sowie Anlagensicherheit sind bereits im Betriebsreglement festgelegt und decken die Anforderungen ab, die sich aus dem Abbau ergeben.

Stillsetzung und Abbau von Anlagenteilen

Die Teile der Anlage, die zur Ereignisbeherrschung und für den Restbetrieb der Anlage nicht mehr benötigt werden, dürfen nach Maßgabe der Regelungen des BHB stillgesetzt und abgebaut werden. Diese Teile haben keine sicherheitstechnische oder betriebliche Bedeutung mehr für den Restbetrieb und den Abbau der Anlage und für die Schutzzieleinhaltung. Die Schutzziele „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Exposition“ werden, sofern sie den Strahlenschutz innerhalb der Anlage betreffen, durch die Regelungen zu Brand-, radiologischem Arbeitsschutz und konventionellem Arbeitsschutz im Betriebsreglement gewährleistet. Darin ist geregelt, dass aufgrund der Ergebnisse der radiologischen Charakterisierung die abzubauenen Anlagenteile entsprechend ihrer Kontamination und ggf. Aktivierung gehandhabt werden müssen, um den oben genannten Anforderungen gerecht zu werden. Es werden wie bisher im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb systematische Untersuchungen (Materialprobenahmen, Sondernuklidanalysen) durchgeführt. Auf dieser Grundlage werden Abbauplanung sowie Planung der Abfallströme fortgeschrieben. Der radiologischen Charakterisierung liegen – wie bisher im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb – Nuklidvektoren zugrunde, die von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde überwacht werden.

Über das Betriebsreglement wird sichergestellt, dass nur stillgesetzte Teile der Anlage demontiert werden dürfen. Die stillgesetzten Anlagenteile werden zu diesem Zweck entsprechend gekennzeichnet.

Zu den Stillsetzungs- und Demontagevorhaben sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde Unterlagen vorzulegen. Mit den vorliegenden wesentlichen Informationen zu Strahlen-, Brand-, und radiologischem Arbeitsschutz, zur Anlagensicherung und zur Schutzzieleinhaltung ist die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde jederzeit in der Lage, aufsichtliche Maßnahmen zu veranlassen und weitere zuständige Behörden einzubinden.

Wird durch ein Stillsetzungsvorhaben eine Änderung eines Restbetriebssystems nötig, so wird dies, abgestuft nach der sicherheitstechnischen Bedeutung des betroffenen Restbetriebssystems, im bewährten Änderungsverfahren bearbeitet. Für die Kategorisierung liegen mit der etablierten Verfahrensregelung für Änderungsvorhaben eindeutige, nachvollziehbare und bewährte Kriterien vor.

Bei allen Stillsetzungs- und Demontagetätigkeiten werden die Aus- und Rückwirkungen auf den Restbetrieb der Anlage und ggf. auf andere Anlagenteile und Einrichtungen am Standort geprüft. Eine Freigabe von Tätigkeiten erfolgt nur, wenn eine Rückwirkungsfreiheit auf sicherheitstechnisch wichtige Systeme si-

chergestellt ist. Das in der IAO verankerte, bereits im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb bewährte Arbeitserlaubnisverfahren (Planung, Arbeitsfreigabe, Durchführung, Überwachung, Überprüfung und Dokumentation) wird beibehalten und um stillsetzungs- und abbauspezifische Vorgaben erweitert.

Die Durchführung der Demontagen im etablierten Arbeitserlaubnisverfahren stellt sicher, dass zum Demontagezeitpunkt – unter Beachtung des dann vorliegenden radiologischen Zustands – die erforderlichen Schutzmaßnahmen ergriffen werden und durch die Freigabe der Arbeiten der jeweils vorliegende Anlagenzustand einbezogen wird und die Einhaltung der Schutzziele sichergestellt ist.

Die in den vorgelegten Unterlagen „Abbaukonzept“ und „Reststoff- und Abfallkonzept“ aufgeführten Zerlege-, Dekontaminations- und Konditionierungsverfahren sind aufgrund der Erfahrungen aus anderen kerntechnischen Anlagen abbaubewährt und für den Abbau des KKE geeignet. Die dort aufgeführten Kriterien ermöglichen es, ein zum Zeitpunkt der Demontageplanung jeweils geeignetes Verfahren auszuwählen. Die Verfahren können nach den Vorgaben der IAO eingesetzt werden. Neue, vom Genehmigungsantrag abweichende Verfahren und die zugehörige Gerätetechnik dürfen erst eingesetzt werden, wenn ihre Einsetzeignung vorab nachgewiesen und ggf. im Aufsichtsverfahren zugestimmt wurde.

Freigabe

Alle für die betriebliche Umsetzung relevanten Aspekte der Freigabe gemäß §§ 31 ff. StrlSchV sind in der Strahlenschutzordnung festgelegt. Die Verfahren unterscheiden sich nicht von den bereits im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb etablierten Vorgehensweisen und sind für Stilllegung und Abbau geeignet. Vor der Freigabe wird der zugrundeliegende Nuklidvektor festgelegt. Die Bestimmung des Nuklidvektors unterliegt – wie im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb – der atomrechtlichen Aufsicht. Die Einhaltung der Freigabewerte der §§ 31 ff. StrlSchV stellt sicher, dass durch freigegebene Stoffe keine unzulässige Exposition der Bevölkerung verursacht wird.

Strahlenschutz innerhalb der Anlage

Die Regelungen im Betriebsreglement zum betrieblichen Strahlenschutz decken die abbauspezifischen Anforderungen ab. Die radiologische Überwachung in der Anlage gewährleistet eine ausreichende Vorsorge hinsichtlich des Strahlenschutzes. Die Vorgaben und Maßnahmen sind bewährt und entsprechen weitgehend denen aus dem Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb. Die Antragstellerin verfügt über Erfahrungen im Abbau von Leistungsreaktoren, die in die Abbauplanung einfließen. Unter den Gegebenheiten des Restbetriebs stehen für Abbautätigkeiten administrative, organisatorische und arbeitsvorbereitende Maßnahmen zur Minimierung der Exposition des Personals zur Verfügung. Dies sind beispielsweise das Festlegen einer optimierten Reihenfolge der abzubauenen Komponenten, die Durchführung von Systemdekontaminationen oder das Anbringen von Abschirmungen. Aufgrund der Betriebshistorie und der Kenntnisse aus der Aufsicht über den Leistungsbetrieb ist nicht zu erwarten, dass Alpha-Strahler beim Abbau eine besondere Bedeutung haben werden.

Die Einhaltung des Dosisreduzierungsgebots wird entsprechend des Leistungs- und Nichtleistungsbetriebes aufsichtlich geprüft. Außerdem ist die Antragstellerin verpflichtet, Entwicklungen neuer technischer Verfahren zu beobachten und deren Einsatz zu prüfen.

Ableitung radioaktiver Stoffe, Direktstrahlung, Exposition im bestimmungsgemäßen Betrieb

Gesundheitliche Schäden der Bevölkerung durch Exposition aus Direktstrahlung und aus Ableitungen im bestimmungsgemäßen Betrieb sind ausgeschlossen. Der zur Schadensvorsorge konservativ konkretisierte Grenzwert des § 80 StrlSchG ist einzuhalten, dieser wurde bereits im Leistungsbetrieb deutlich unterschritten. In den der Genehmigung zugrunde liegenden Nachweisunterlagen ist die Einhaltung der Grenzwerte nachgewiesen.

Die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung werden eingehalten, auch wenn auf dem Kraftwerksgelände außerhalb von Gebäuden neue Pufferlagerflächen eingerichtet werden. Zudem unterliegt das Umgebungsüberwachungsprogramm der Aufsicht des NLWKN.

Die in diesem Bescheid festgelegten Werte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und mit Wasser gewährleisten die Einhaltung des § 99 Abs. 1 StrlSchV für Einzelpersonen der Bevölkerung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch andere Anlagen gemäß § 99 Abs. 2 StrlSchV.

Die Festlegung eines Grenzwerts für die Ableitung von radioaktivem Jod 131 ist für den Restbetrieb nicht mehr erforderlich. Aufgrund der Halbwertszeit des Radionuklids Jod 131 ist das durch die Kernspaltung im Leistungsbetrieb gebildete Jod 131 seit Abschaltung des Reaktors praktisch vollständig zerfallen. Eine Neubildung von Jod 131 findet in den vorhandenen abgebrannten Brennelementen nur noch in sehr geringem Umfang durch Spontanspaltung statt. Sofern mit radioaktiven Stoffen aus anderen Anlagen umgegangen werden soll, hat die Antragstellerin sicherzustellen, dass diese Stoffe kein Jod 131 enthalten. Theoretisch mögliche Ableitungen von Jod 131 mit Luft sind damit insgesamt so gering, dass sie im Sinne des § 99 Abs. 1 StrlSchV als unbedeutend eingestuft werden können.

Die vorhandenen technischen Einrichtungen ermöglichen die Überwachung der Exposition aus Direktstrahlung und Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser. Dabei wird die radiologische Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe in vergleichbarer Weise wie im Nichtleistungsbetrieb erfolgen. Die betriebsbewährten Systeme und Einrichtungen zur Überwachung werden aus dem Leistungsbetrieb übernommen.

Freisetzung bei Ereignissen

Die im Restbetrieb sowie bei Stilllegung und Abbau zu unterstellenden Ereignisse sind vollständig betrachtet. Dabei erfolgt die höchst mögliche Freisetzung beim Absturz eines Dampferzeugers am Hubgerüsts. Die daraus resultierende höchste effektive Dosis wurde konservativ für die am höchsten belastete Altersgruppe (≤ 1 Jahr) mit 7,8 mSv ermittelt. Sie liegt deutlich unter dem Grenzwert von 50 mSv für die Exposition in der Umgebung nach § 104 i. V. m. § 194 StrlSchV. Für den betrachteten abdeckenden Störfall wurden Berechnungen für eine Verkleinerung des Betriebsgeländes durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Betrachtungen zeigen ebenfalls eine deutliche Unterschreitung des Störfallplanungswertes.

4.1.4 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG

Deckungsvorsorge

Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung der gesetzlichen Schadenersatzverpflichtungen (Deckungsvorsorge) ist getroffen.

Die Deckungssumme in Höhe von 2,5 Mrd. Euro wurde zuletzt mit Bescheid über die Festsetzung der Deckungsvorsorge für das KKE vom 08.02.2024 fest-

gesetzt. Es handelt sich um die gesetzliche Höchstgrenze. Die Deckungsvorsorgen hat die Antragstellerin bis zur Höhe von 2,5 Mrd. Euro durch den Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung und durch eine Solidarvereinbarung mit den übrigen Betreibern von Kernkraftwerken in Deutschland nachgewiesen.

4.1.5 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG

Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter ist gewährleistet. Entsprechend des Beschlusses des Länderausschusses für Atomkernenergie – Hauptausschuss – zum Thema „Rechtlicher Rahmen der Beurteilung des Szenarios ‚Terroristischer Flugzeugabsturz‘ durch die Exekutive“ vom 31.08.2016 (Banz AT 07.09.2016 B5) wurde im Rahmen der Prüfungen auch dieses Szenario betrachtet. Im Ergebnis ist festzustellen, dass es in diesem Fall nicht zu erheblichen Freisetzungen in die Umgebung kommt.

Die erforderlichen Regelungen werden im Schreiben zur Anlagensicherung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde, die Bestandteil dieser Genehmigung ist, getroffen. Der Bescheid wird nicht näher dargestellt, da dieser als Verschlussache „VS-Nur für den Dienstgebrauch“ zu behandeln ist.

4.1.6 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG

Umweltauswirkungen

§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG betrifft die Standortauswahl und kommt daher im Rahmen dieser Ergänzungsgenehmigung nicht zur Anwendung.

4.2 Beachtung weiterer öffentlich-rechtlicher Vorschriften gemäß § 14 AtVfV

Darüber hinaus wurden weitere das Vorhaben betreffende öffentlich-rechtliche Vorschriften beachtet. Im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren zur Stilllegung und zum Abbau des KKE ist eine umfangreiche Behördenbeteiligung durchgeführt worden, aus der sich keine Anhaltspunkte ergeben, die der Erteilung dieser Genehmigung entgegenstehen.

4.2.1 Wasserrecht

Die wasserrechtlichen Vorschriften werden eingehalten. Die Antragstellerin verfügt über eine wasserrechtliche Bewilligung vom 29.12.2017 zur Entnahme von

Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal bei Kanal-km 139,65. Daneben hat die Antragstellerin eine wasserrechtliche Erlaubnis des NLWKN, in der Neufassung vom 30.04.2008, sowie den ergangenen Änderungsgenehmigungen vom 18.06.2010 (1. Änderungsgenehmigung), vom 04.01.2013 (2. Änderungsgenehmigung), vom 08.03.2016 (3. Änderungsgenehmigung) und vom 24.10.2017 (4. Änderungsgenehmigung). Der Bescheid beinhaltet die Erlaubnis zum Einleiten von Abwässern in die Ems und in den Dortmund-Ems-Kanal.

Die Ableitung radioaktiver Stoffe sieht keine anderen Werte vor, als die in dieser Genehmigung festgesetzten.

4.2.2 Baurecht

Das atomrechtliche Genehmigungsverfahren nach § 7 Abs. 3 AtG hat keine konzentrierende Wirkung hinsichtlich der baurechtlichen Vorschriften.

Im Rahmen des Abbaubetriebs ggf. erforderliche Baugenehmigungen werden von der Antragstellerin bei der zuständigen Baubehörde separat beantragt.

4.2.3 Immissionsschutzrecht

Gemäß § 8 Abs. 1 AtG finden die Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes über genehmigungsbedürftige Anlagen auf Anlagen i. S. d. § 7 AtG keine Anwendung, soweit es sich um den Schutz vor den Gefahren der Kernenergie oder der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung handelt. Sofern im Zuge der Abbauvorhaben Tätigkeiten erforderlich werden, die mit immissionsschutzrechtlich relevanten Auswirkungen verbunden sind, wird die Antragstellerin die zuständige Behörde für den Immissionsschutz darüber in Kenntnis setzen.

4.2.4 Naturschutz

Im UVP-Bericht wurden durch die Antragstellerin Angaben die gemäß § 16 UVPG Abs. 1 i. V. m. Anlage 4 Nr. 9 und 10 erforderlichen Angaben zu den Auswirkungen des Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete i. S. d. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG sowie auf besonders oder streng geschützte Arten i. S. d. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG vorgelegt. Diese Angaben wurden gemäß § 32 UVPG im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung und begründeten Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 14a AtVfV zur Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens herangezogen.

Hierbei wurde festgestellt, dass das Vorhaben „Stilllegung und Abbau des KKE“ keine bedeutsamen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete haben kann, welche diese in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen vermögen.

Auch lassen die beschriebenen und bewerteten Auswirkungen des Vorhabens eine Relevanz im Hinblick auf die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erkennen, so dass es der Prüfung einer Ausnahme oder Befreiung i. S. d. § 45 Abs. 7 und § 67 Abs. 2 BNatSchG nicht bedurfte.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass das Gesamtvorhaben, insbesondere die geringen Zusatzbelastungen durch Schall und konventionelle Luftschadstoffe, keinen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigenden Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) darstellt.

4.2.5 Katastrophenschutz

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat die Belange des Katastrophenschutzes mit dem Niedersächsischen Ministerium für Inneres und Sport als zuständiger oberster Landesbehörde abgestimmt.

5 Nebenbestimmungen

Gemäß § 17 Abs. 1 Satz 2 AtG können Genehmigungen zum Erreichen der Schutzzwecke des Atomgesetzes mit Auflagen verbunden werden. Auch sonstige Nebenbestimmungen können der Genehmigung unter den Voraussetzungen des § 36 VwVfG beigefügt werden.

Einige Nebenbestimmungen der früheren erteilten Genehmigungen zum Leistungsbetrieb haben sich erledigt, da sie entweder bereits erfüllt sind, nur für den Leistungsbetrieb relevant waren oder zwischenzeitlich ins Betriebsreglement übernommen wurden. Änderungen unterliegen der atomrechtlichen Aufsicht.

Nebenbestimmungen aus bisher erteilten Genehmigungen, die für Stilllegung und Abbau noch Gültigkeit besitzen, sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in diese Genehmigung übernommen worden und gelten uneingeschränkt fort. Soweit erforderlich, wurden diese redaktionell an die Erfordernisse des Restbetriebes angepasst. Die jeweiligen Begründungen gelten fort.

Nachstehend folgt die Begründung für die neu erlassenen Auflagen, die zur Erreichung der in § 1 AtG genannten Ziele erforderlich sind:

| | |
|-----------|--|
| Auflage 1 | Die Anpassung der aus dem Leistungsbetrieb bewährten Unterlagen an die Stilllegung und den Abbau und die dadurch geänderten sicherheitstechnischen Erfordernisse bedarf umfangreicher Änderungen durch die Antragstellerin. Daher ist bei der erstmaligen Anpassung an die Stilllegung und den Abbau die Zustimmung zu der Unterlage zur Kategorisierung der Betriebsunterlagen zur vorherigen Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde erforderlich. Die Antragstellerin hat dabei zu berücksichtigen, dass der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und dem zugezogenen Sachverständigen die entsprechenden Unterlagen rechtzeitig, in der Regel drei Monate vor der beabsichtigten Zustimmung, einzureichen sind. |
| Auflage 2 | Die Auflage zur Einreichung des BHBs stellt sicher, dass der Restbetrieb der Anlage mit aktuellen an die Bedürfnisse von Stilllegung und Abbau angepassten Unterlagen für das Schichtpersonal durchgeführt wird. |

| | |
|-----------|--|
| Auflage 3 | Die Auflage ist notwendig für die erforderlichen Planungen zur aufsichtlichen Begleitung der Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Sie stellt sicher, dass die Stilllegung und der Abbau effektiv aufsichtlich begleitet werden kann. |
| Auflage 4 | Nach Beendigung des Abbaus im atomrechtlichen Verfahren ist eine zusammenfassende Dokumentation zu erstellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Diese Verpflichtung ergibt sich aus dem untergesetzlichen Regelwerk, konkret dem Leitfa- den zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlage oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes. |
| Auflage 5 | Die Auflage ist notwendig für die erforderlichen Planungen zur aufsichtlichen Begleitung der Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen durch die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Diese stellt eine effektive Aufsicht sicher. |
| Auflage 6 | Der Anlagenzustand 1 beinhaltet den Abbau des KKE unter Berücksichtigung des noch im Brennelementlagerbecken vorhandenen Kernbrennstoffs. Die Anforderungen an den Abbau innerhalb Anlagenzustand 2 sind aufgrund des reduzierten Gefährdungspotentials durch die fehlenden Kernbrennstoffe weit- aus geringer. Insofern muss sich die atomrechtliche Genehmi- gungs- und Aufsichtsbehörde davon überzeugen und entspre- chend feststellen, dass der Übergang vom Anlagenzustand 1 zum Anlagenzustand 2 gerechtfertigt ist und die Arbeiten an- schließend entsprechend des reduzierten Gefährdungspotenti- als weitergeführt werden können. |
| Auflage 7 | Sofern Sprengungen durch die Antragstellerin beabsichtigt sind, ist es geboten, die Rückwirkungsfreiheit dieser Maßnah- men auf sicherheitstechnisch erforderliche Restbetriebssys- teme und Pufferlagerflächen entsprechend nachzuweisen. |
| Auflage 8 | Es wird im Genehmigungsbescheid klargestellt, inwieweit Ent- scheidungen über die Umstufung von Einrichtungen gegenüber der Einstufung im Leistungsbetrieb nach Erteilung der KKE- SAG im aufsichtlichen Verfahren erfolgen. |

| | |
|------------|--|
| Auflage 9 | Der Allgemeine Notfallplan des Bundes (ANoPI-Bund) legt in Abschnitt 3.1 Kriterien fest, bei deren Erfüllung in der Regel von einem Notfall auszugehen ist. Daher sollen auch nach BE-Freiheit geeignete Regelungen des Notfallschutzes erhalten bleiben, falls dieses Kriterium weiterhin erfüllt ist. |
| Auflage 10 | Es ist eine übersichtliche und konsistente Zusammenstellung der vorhandenen Randbedingungen der Antragstellerin aus, z. B. den Ereignisanalysen, der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorzulegen, um für spätere Abbauschritte die sicherheitstechnischen Bewertungen im Aufsichtsverfahren durchführen zu können. |
| Auflage 11 | <p>Hiermit wird die folgende, in Kapitel 4.1.3 des UVP-Berichts getroffene, Festlegung zur Verkehrsanbindung des KKE in geeigneter Weise in das innerbetriebliche Regelwerk übernommen: „Verkehrsanschluss zum Anlagengelände erfolgt über die Zufahrtsstraße „Am Hilgenberg“ zur ca. 500 m entfernten, östlich gelegenen Straße „Poller Sand“, die im Untersuchungsraum von Süden nach Norden verläuft und zur Bundesstraße 70 führt.“</p> <p>Dies dient dem Schutz der dort zeitweise wandernden Amphibienarten, darunter insbesondere die nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art Kammmolch, deren Vorkommen aufgrund der geringen oder gar fehlenden Ausstattung mit gleichwertigen Gewässern in der weiteren Umgebung des Zieluntersuchungsraums als besonders schützenswert einzustufen ist.</p> |
| Auflage 12 | Die Auflage dient der Festlegung der fachgerechten Behandlung des im Überwachungsbereich anfallenden Bodenaushubs, da der UVP-Bericht hier keine hinreichend detaillierten Festlegungen trifft. |

6 Ermessensausübung

Die Erteilung der beantragten Genehmigung steht in entsprechender Anwendung des § 7 Abs. 2 AtG im Ermessen der zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörde und kann von dieser auch bei Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 Nrn. 1 bis 6 AtG im Einzelfall versagt, eingeschränkt oder an zusätzliche Voraussetzungen geknüpft werden, wenn dies zur Erreichung der in § 1 AtG normierten Schutzzwecke aufgrund von besonderen Umständen notwendig ist.

Die Sachprüfung kam insgesamt zu dem Ergebnis, dass die atomrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen zur Erteilung dieser Genehmigung vorliegen. Umstände, die Veranlassung geben würden, von dem nach § 7 Abs. 2 AtG eingeräumten Versagungsermessen Gebrauch zu machen, haben sich – soweit ihnen nicht durch die erteilten Nebenbestimmungen begegnet wird - weder aus dem Genehmigungsverfahren noch aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben.

C Würdigung der erhobenen Einwendungen

Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wurde eine Öffentlichkeitsbeteiligung nach der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung durchgeführt. Die eingegangenen schriftlichen Einwendungen wurden während der Online-Konsultation vom 01.09.2022 bis zum 30.11.2022 schriftlich erörtert. Auf die Version 4.0 der Niederschrift über die Durchführung der Online-Konsultation wird Bezug genommen. Die Einwendungen und die Ergebnisse des Erörterungstermins wurden in der Prüfung der Genehmigungserteilung berücksichtigt und gewürdigt. Im Folgenden sind die Ergebnisse dieser Würdigung dargestellt.

1 Anforderungen an den Antrag: Vollständigkeit und Bezeichnung der ausgelegten Unterlagen, Alternativenprüfung

1.1 Formale Mängel der Antragsunterlagen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sei nicht sofort ersichtlich, wo die allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (AVZ) des UVP-Berichts im Kurzbericht zu finden ist, da diese nicht als AVZ benannt und somit nicht eindeutig als diese erkennbar ist. Es wird vermutet, dass es sich bei Kapitel 6 (Die Umweltauswirkungen) des Kurzberichts um die AVZ handeln sollte. Die AVZ sei eindeutig und unmissverständlich als diese zu betiteln.

Abschließende Rückmeldung

Die vorliegenden Unterlagen, insbesondere UVP-Bericht, LBP und die artenschutzrechtliche Betrachtung, weisen z. T. erhebliche Mängel auf, die durch die Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen nicht ausreichend aufgeklärt und behoben wurden. Dadurch ist es uns nicht möglich, eine abschließende Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben vorzunehmen. Wir fordern weiterhin, Unklarheiten in den Unterlagen zu beheben, unvollständige bzw. nicht ausreichende Kartierungen durch nach gängigen Methodenstandards durchgeführte Nachkartierungen zu verbessern bzw. zu ergänzen und fehlende Angaben, insbesondere in Bezug auf die geplanten Kompensationsmaßnahmen, nachzuholen. Anschließend fordern wir eine Neuauslegung der Unterlagen mit erneuter Öffentlichkeitsbeteiligung.

Würdigung

Im Kurzbericht wird in Kapitel 1 „Einleitung und Zielsetzung“ darauf hingewiesen, dass diese Kurzbeschreibung eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung der insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau des KKE, dessen voraussichtlichen radiologischen Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sowie der sonstigen Umweltauswirkungen gemäß § 3 Abs. 4 Satz 2 AtVfV enthält. Diese sonstigen Umweltauswirkungen sind in Kapitel 6 „Umweltauswirkungen“ zusammenfassend dargestellt. Im Hinblick auf die abschließende Rückmeldung, eine Neuauslegung der Unterlagen mit erneuter Öffentlichkeitsbeteiligung werde gefordert, sei darauf hingewiesen, dass dieser Aspekt als Einwendung formal ausgeschlossen ist. Diese Forderung wurde nicht innerhalb der Einwendungsfrist erhoben. Sie lässt sich auch nicht aus der fristgemäß erhobenen Einwendung ableiten. Die Rückmeldungsphase diene dazu, die fristgerecht erhobenen Einwendungen zu konkretisieren bzw. zu vertiefen. Neue, inhaltlich abweichende Einwendungen, dürfen nicht berücksichtigt werden. Es wird auf Punkt 1.5 verwiesen.

1.2 Alternativenprüfung

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Abbaugenehmigung dürfe wegen der seit dem Beschluss zur Beendigung der Kernenergienutzung gravierend geänderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erst dann erteilt werden, wenn die Energieversorgung wieder als gesichert angesehen werden kann.

Würdigung

In dieser Hinsicht hat sich an der gesetzlichen Lage trotz der geänderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, abgesehen von der befristeten Laufzeitverlängerung gemäß § 7 Abs. 1e AtG, nichts geändert. Das KKE ist gemäß § 7 Abs. 3 Satz 4 AtG unverzüglich stillzulegen und abzubauen. Daraus lässt sich ableiten, dass der Antrag auf Stilllegung und Abbau gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 AtG ebenfalls unverzüglich beschieden werden muss, um der gesetzlichen Verpflichtung der unverzüglichen Stilllegung und des unverzüglichen Abbaus des KKE nachkommen zu können.

1.3 Fehlende Zeitplanungen des Abbauprozesses

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, in den Unterlagen fehlten Informationen zum planmäßigen zeitlichen Ablauf des Abbauprozesses.

Abschließende Rückmeldung

In der Erwiderung der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich des zeitlichen Ablaufs des Abbauprozesses heißt es, „Der Abbau des KKE wird unverzüglich durchgeführt und nach derzeitigem Planungsstand ca. 15 Jahre in Anspruch nehmen. Der Abbau sowie die Abbaureihenfolge sind im Sicherheitsbericht beschrieben.“ (s. Kap. 1.4, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Nach wie vor nennt die Vorhabenträgerin lediglich die Dauer von 15 Jahren für den gesamten Abbauprozess, jedoch nicht für die einzelnen Schritte der Abbaureihenfolge. Die einzelnen Schritte des Abbauprozesses sind in Kapitel 1.3.3, Abbildung 1-1 des Sicherheitsberichtes, dargestellt. Wir fordern weiterhin eine Ergänzung der Abbildung 1-1 um die zeitlichen Angaben zu den einzelnen Abbauschritten, wie z. B. Nachbetrieb, Anlagenzustand 1 und Anlagenzustand 2.

Würdigung

Der § 19b Abs. 1 AtVfV fordert, dass die Unterlagen, die einem Stilllegungsantrag beizufügen sind, Angaben zu den insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung oder zum Abbau der Anlage oder von Anlagenteilen enthalten, die insbesondere die Beurteilung ermöglichen, ob die beantragten Maßnahmen weitere Maßnahmen nicht erschweren oder verhindern und ob eine sinnvolle Reihenfolge der Abbaumaßnahmen vorgesehen ist.

Eine gesetzliche Verpflichtung, eine zeitliche Detailplanung mit Datumsangaben in den auszulegenden Unterlagen darzustellen, leitet sich hieraus nicht ab. Auch ohne Detailangaben zum Zeitablauf lässt sich beurteilen, ob die beantragten Maßnahmen andere nicht erschweren oder verhindern und ob die Reihenfolge sinnvoll ist.

1.4 Der UVP-Bericht ist unvollständig und muss überarbeitet neu ausgelegt werden

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die vorliegenden Unterlagen, insbesondere der UVP-Bericht, der Landschaftspflegerische Begleitplan und die artenschutzrechtliche Betrachtung, wiesen z. T. erhebliche Mängel auf, wodurch eine abschließende Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben nicht möglich sei. Unklarheiten in den Unterlagen seien zu beheben, unvollständige bzw. nicht ausreichende Kartierungen durch nach gängigen Methodenstandards durchgeführte Nachkartierungen zu verbessern bzw. zu ergänzen, fehlende Angaben, insbesondere in Bezug auf die geplanten Kompensationsmaßnahmen, nachzuholen und anschließend eine Neuauslegung der Unterlagen mit erneuter Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.

Würdigung

Gemäß § 16 Abs. 5 UVPG müssen die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben ausreichend sein, um der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens zu ermöglichen und Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Diese Anforderungen wurden durch den hier gerügten UVP-Bericht einschließlich der Anhänge bereits in ihrer ursprünglichen Fassung erfüllt.

In Folge der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und der erhobenen Einwendungen wurden durch die Antragstellerin ergänzende Angaben beigebracht und in begrenztem Umfang weitere Untersuchungen durchgeführt. Die Notwendigkeit einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 4 Abs. 2 und 3 AtVfV oder § 22 UVPG ergibt sich nicht, da das zu genehmigende Vorhaben durch die ergänzenden Angaben zum UVP-Bericht nicht geändert wurde bzw. weil durch die ergänzenden Angaben und in begrenztem Umfang durchgeführten weiteren Untersuchungen keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zu besorgen sind.

2 Verfahren- und Öffentlichkeitsbeteiligung

2.1 Öffentlichkeitsbeteiligung

2.1.1 Dauerhafte Veröffentlichung der Unterlagen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, alle Antragsunterlagen, Gutachten, etc. sollen auch nach Ende der Einwendungsfrist online zugänglich dokumentiert werden.

Würdigung

Die Unterlagen waren gemäß § 6 Abs. 1 AtVfV für zwei Monate auszulegen. Eine gesetzliche Verpflichtung, die genannten Unterlagen nach Ende der Einwendungsfrist dauerhaft online zugänglich zu machen, gibt es nicht. Nach Erteilung der KKE-SAG erfolgt eine öffentliche Bekanntmachung und Auslegung gemäß § 17 AtVfV. Dazu gehört auch die Zugänglichmachung im Internet (Link) auch über das einschlägige zentrale UVP-Portal (<https://uvp.niedersachsen.de/portal/>). Es ist weiterhin bewährte Praxis, dass auch nach dem Ablauf der gesetzlichen Fristen zur Auslegung viele Unterlagen auf der Internetseite des Ministeriums abrufbar sind.

Gutachten von Sachverständigenorganisationen, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens verfasst werden, sind keine im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung auszulegenden Unterlagen.

2.1.2 Umfassende Informationen durch die Antragstellerin

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Antragstellerin solle verpflichtet werden, die betroffenen Anwohner:innen umfassend und kontinuierlich über die laufenden Maßnahmen zu informieren.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Wir möchten hier nochmals darauf verweisen, dass in einem so langwierigen Prozess, wie dem Abbau einer Atomanlage, zwangsläufig nicht alle Arbeitsschritte im Vorhinein vorhersehbar sind. Es wird immer wieder Entscheidungen geben, die erst im aufsichtsrechtlichen Verfahren geklärt werden können. Für Anwohner:innen ist es ohne proaktive Information dann aber nicht möglich, die eigene Betroffenheit einzuschätzen. Deshalb halten wir eine transparente Information über das Fortschreiten des Prozesses für zwingend erforderlich.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin führt zu diesem Punkt an, dass es ihr ein Anliegen sei, transparent zu informieren. Das begrüßen wir! Die bisherigen Informations- und Beteiligungsangebote entsprechen aber nicht den Ansprüchen an eine umfassende Beteiligung oder auch nur Information der Anwohner:innen.

Hier ist man an anderen Rückbaustandorten schon, teilweise sogar deutlich, weiter.

Für den Abbau der Atomforschungsanlagen in Geesthacht und Berlin Wannsee haben die Betreiber Begleitgruppen ins Leben gerufen, die auf hohem Partizipationsniveau Mitbestimmung und Mitsprache ermöglichen, soweit dies der gesetzliche Rahmen zulässt.

An anderen Standort wurden zumindest kontinuierliche Informationsformate geschaffen (z. B. Grohnde: „Rückbaukommission“, Brunsbüttel: Dialogforum „Perspektive Brunsbüttel“, Geesthacht: Dialogforum „Perspektive Krümmel“).

Auch bei anderen „Atomthemen“ hat sich der Gedanke der Beteiligung deutlich weiterentwickelt (Asse 2-Begleitgruppe; Fachforum Endlagersuche, Niedersächsisches Begleitforum). Idealerweise sollte in Lingen eine Kombination aus einer kontinuierlichen Begleitgruppe und regelhaften Informationsveranstaltungen für alle Bürger:innen etabliert werden. In der fachwissenschaftlichen Diskussion gibt Freitag (Freitag, Silke (2014): *Voraussetzungen für Bürgerbeteiligung am Beispiel des Dialogs um den Rückbau des Forschungsreaktors in Geesthacht.* in Besemer, Christoph et al.: *Politische Mediation. Prinzipien und Bedingungen gelingender Vermittlung in öffentlichen Konflikten. Arbeitshilfen Nr. 47, Verlag Stiftung Mitarbeit, Bonn*) Hinweise dazu, welche Voraussetzungen und Gelingensbedingungen eine „gute“ Beteiligung ermöglichen.

Würdigung

Der Aufbau von Informations- oder Partizipationsstrukturen ist nicht Voraussetzung für die Erteilung einer Genehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG. Ob die Betreiberin derartige Strukturen oder Gremien zusätzlich einrichtet, ist keine originäre Entscheidung der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde, ungeachtet dessen informiert die Behörde die Öffentlichkeit gemäß § 24a AtG.

2.1.3 Durchführung eines Erörterungstermins in Präsenz

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, eine Online-Konsultation ermögliche nicht das gleiche Diskussionsniveau wie ein Erörterungstermin und für das vorliegende Verfahren solle ein Präsenztermin zur Erörterung durchgeführt werden, da dort eine echte Diskussion mit der Antragstellerin und der Genehmigungsbehörde möglich sei und hilfreiche Anregungen entstünden, wenn sich verschiedene Einwender:innen aufeinander beziehen könnten.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Alleine der aktuelle Arbeitsschritt dieser Online-Konsultation belegt, wie hilfreich ein „echter“ Erörterungstermin wäre. So wie sich der Genehmigungsbehörde nicht immer erschließt, was mit der Einwendung gemeint war, geht es auch uns Einwender:innen mit den Einwendungen Anderer. Erst im Austausch kann dabei ein Synergieeffekt entstehen, der dann zu einer - ja von allen Akteuren gewünschten - qualitativ hochwertigen Genehmigung führt. Für einen der Autoren der Stellungnahme des BUND Niedersachsen ist das Verfahren für den Abbau des AKW Emsland das vierte Genehmigungsverfahren zum Abbau einer Atomanlage. Und gerade der Kontrast zwischen dem Erörterungstermin zum Abbau des AKW Krümmel und der Online-Konsultation beim AKW Grohnde belegt den wesentlichen Qualitätsunterschied.

Deshalb würden wir es weiterhin sehr begrüßen, wenn die Genehmigungsbehörde im laufenden Verfahren für das AKW Emsland in der letzten Runde statt einer Online-Konsultation einen Präsenztermin anbieten würde. Sollte ein Präsenztermin aufgrund der Corona-Pandemie nicht durchführbar sein, bietet sich alternativ die Durchführung eines Erörterungstermins als Videokonferenz an. Wie die im März 2022 durchgeführte Erörterung des Landesraumordnungsprogramms (dreitägige Erörterung vollständig als Videokonferenz) zeigt, ist dies auch für einen größeren Rahmen ohne Weiteres durchführbar und kam im Ergebnis nah an die Möglichkeiten eines Erörterungstermins in Präsenz. Sicherlich könnte das ML Ihnen hierzu hilfreiche Informationen geben.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin argumentiert hier mit dem Infektionsschutz für die Beteiligten eines möglichen Präsenzerörterungstermins. Vor dem Hintergrund der Öffnung in anderen Lebensbereichen, ist hier diese Argumentation schon sehr befremdlich. Wenn die Infektionslage auf der einen Seite erlaubt, ohne Hygienevorschriften ein Konzert mit Tausenden von Zuschauer:innen zu besuchen, leuchtet es nicht ein, dass eine Präsenzerörterung mit vermutlich deutlich unter 100 Menschen ein höheres Risiko darstellt.

Wir sind weiterhin der Ansicht, dass die Möglichkeit eines wirklichen Austausches mit dem Ziel einer inhaltlich hochwertigen Stilllegungsgenehmigung, die allen Sicherheitsbedenken Rechnung trägt, verschenkt wurde.

Vor allem vermissen wir Aussagen der Genehmigungsbehörde; denn einzelne Einwendungen haben diese als Adressatin und nicht die Antragstellerin. Das gilt insbesondere für Einwendungen, in denen es uns wichtig erscheint, dass das geplante Vorgehen der Antragstellerin auch so umgesetzt und in der Genehmigung festgehalten wird. Hierzu hätte sich die Genehmigungsbehörde bei einem Präsenztermin äußern können.

An anderen Stellen sind die Ausführungen der Antragstellerin sehr allgemein gehalten oder lassen Spielraum für Interpretationen und Missverständnisse. Zumindest in Einzelfällen wäre zu erwarten, dass diese durch die Möglichkeit des Nachfragens und erneuten Erläuterns ausgeräumt werden könnten.

So erscheint das ganze Beteiligungsverfahren sehr formalisiert und macht nicht

den Eindruck, dass es Genehmigungsbehörde und Antragstellerin um einen Informationsgewinn aus der Erörterung geht.

Würdigung

Die Rechtsgrundlage für die Durchführung der Erörterung als Online-Konsultation ist das Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (PlanSiG). Die Einwenderinnen und Einwender hatten Gelegenheit, ihre Einwendungen zu erläutern und zu vertiefen. Ferner hatten sie Gelegenheit sich nach erfolgter Stellungnahme der Antragstellerin erneut zu äußern. Mit diesem Ablauf der Online-Konsultation wurde über die Regelungen des PlanSiG hinaus zweimal Gelegenheit zur Vertiefung der Einwendungen gegeben.

2.2 Andere atomrechtliche Verfahren

2.2.1 Situation der Brennelemente-Zwischenlagers Lingen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, mit dem Abbau des KKE bekäme das BZL eine neue Funktion als Einzelanlage, wodurch sich die Genehmigungssituation ändere und in einem neuen Verfahren geprüft werden solle. Vor dem Abbau des KKE solle daher ein neues Reparatur- und Wartungskonzept für die CASTOR-Behälter im Standortzwischenlager erstellt werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Hier möchten wir nochmals auf die „Genehmigungslücke“ zwischen Auslaufen der Genehmigung für die CASTOR-Behälter und dem Zeitplan für die Suche nach einem Standort für ein Atommülllager verweisen. Inzwischen gibt es sowohl vom Vorhabenträger BGE als auch von der Genehmigungsbehörde BASE eindeutige Aussagen, dass der Zeitplan um Jahre überschritten ist. Damit wird die „Lücke“ immer größer.

Das von der BGZ in die Wege geleitete Forschungsvorhaben zur längerfristigen Zwischenlagerung geht in die richtige Richtung. Ein echtes, umfassendes Reparatur- und Wartungskonzept ist aber nicht zu erkennen.

Welche Funktion das AKW weiterhin für die Zwischenzeit haben könnte, zeigen aktuelle Presseberichte, wonach beim SZL Philippsburg für Kontrollen und Umladung eines CASTOR-Behälters eine Rückführung in das Nasslager des AKW geplant ist.

Abschließende Rückmeldung

Unsere schon in der vorherigen Phase dieser Online-Konsultation geäußerten Bedenken, dass die Genehmigungslücke größer werden könnte, haben sich inzwischen konkretisiert. Nach Pressemeldungen vom 12.11.2022 hat die BGE nun den Zeitplan für die Standortsuche offiziell deutlich nach hinten verschoben.

Nun soll eine Standortentscheidung frühestens 2046, im ungünstigsten Szenario sogar erst 2068 feststehen. Bei einer prognostizierten Bauzeit von 19 Jahren und einer Einlagerungsdauer von 30 Jahren bedeutet das, dass die letzten CASTOR-Behälter mindestens bis 2095 eventuell aber auch bis 2118 im BZL verbleiben.

Das würde eine Zwischenlagerung von mehr als 90 oder gar 115 Jahren bedeuten.

In der Öffentlichkeit wird zum Teil der Eindruck erweckt, die bisherige Genehmigungsdauer von 40 Jahren sei eine politische Zahl und könne beliebig verlängert werden. Dem gegenüber steht die eindeutige Aussage des ehemaligen Chefs des Öko-Institut und langjährigen Vorsitzenden der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) Michael Sailer: „Ja, die 40 Jahre waren eine Vorgabe der Politik, um den Standortgemeinden von Zwischenlagern zu signalisieren, dass es sich nicht um verdeckte Endlager handelt. Wir (die RSK) haben diese 40 Jahre aufgegriffen, technisch und wissenschaftlich bewertet und keiner der Kommission hat für 60 Jahre unterschrieben! Keiner weiß, wie es in den Behältern aussieht und keiner kennt den Zustand der eingelagerten Brennelemente!“ (so unter anderem auf der Tagung der evangelischen Akademie am 02.06.2018 in Loccum).

Hier sind neue, angepasste Konzepte zwingend erforderlich.

Das umfasst auch das von der Antragstellerin als unwahrscheinlich eingeschätzte Versagen einer Deckeldichtung. Diese mögen unwahrscheinlich sein, sind aber

nicht ausgeschlossen.

Weltweit sind bisher mindestens zwei Versagen von Dichtungen von Behältern vom Typ CASTOR bekannt geworden, in Surry (USA) und Koeberg (Südafrika). Bei einer mehr als Verdoppelung der Lagerdauer erhöht sich selbstverständlich die Wahrscheinlichkeit von solchen Defekten.

In diesem Zusammenhang ist auch die Einschätzung des Ökoinstituts zu sehen.

„Noch ungeklärt ist der zukünftige Bedarf an Heißen Zellen, wenn die Standortzwischenlager zukünftig für den Fall einer Reparatur der Primärdeckeldichtung nicht mehr auf die Einrichtungen des zugehörigen Kernkraftwerks zugreifen können.“ (Alt, St., B. Kallenbach-Herbert & J. Neles (Ökoinstitut) (2017): *Gutachterliche Stellungnahme zu wichtigen sicherheitstechnischen Aspekten der Zwischenlagerung hoch radioaktiver Abfälle. Im Auftrag des Umweltbundesamtes - Projektnummer 94866*)

An anderer Stelle merken die Autor:innen an:

„Für den sicheren Einschluss der hoch radioaktiven Abfälle in den Lagerbehältern ist die Dichtheit der beiden Behälterdeckel essenziell. Kann die Dichtung des äußeren Deckels noch problemlos vor Ort ausgetauscht werden, so ist die Reparatur einer undichten Primärdeckeldichtung eine ungleich aufwändigere Aufgabe, die nicht ohne eine sogenannte „Heiße Zelle“ oder unter Wasser (wie beim Beladen des Behälters) durchgeführt werden kann. Die Standortzwischenlager haben derzeit noch Zugriff auf die Beladebecken in dem zugehörigen Kernkraftwerk, was mit deren Stilllegung aber absehbar nicht mehr der Fall sein wird. Das Reparaturkonzept mit aufgeschweißtem Fügedeckel (siehe auch Kapitel 2.2.2) ist im Zwischenlager selber umsetzbar und kann die Doppeldeckelfunktion wiederherstellen. Es wirft aber, gerade in der längerfristigen Perspektive, Fragen zur weiteren Reparaturfähigkeit eines verschweißten Deckels und, im Falle der Reparatur eines Behälters mit hoch radioaktiven Wiederaufarbeitungsabfällen, Fragen nach dessen Transportierbarkeit auf (Neumann 2014). Zukünftig wird daher zu entscheiden sein, wie das Gesamtkonzept zu gestalten ist, mit dem die Reparaturfähigkeit der Behälter im Hinblick auf Lagerung und Transport gewährleistet wird.“ (Alt, St., B. Kallenbach-Herbert & J. Neles (Ökoinstitut) (2017): *Gutachterliche Stellungnahme zu wichtigen sicherheitstechnischen Aspekten der Zwischenlage-*

nung hoch radioaktiver Abfälle. Im Auftrag des Umweltbundesamtes - Projektnummer 94866)

Auch hier nochmals: es Bedarf zügig neuer angepasster Konzepte und zwar bevor das AKW zurück- gebaut wird. Ein langfristig angelegtes Forschungsprogramm der BGZ reicht da nicht aus.

Würdigung

Der nach § 6 AtG genehmigte Betrieb des BZL ist nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens. Weiterhin ist die Antragstellerin auch nicht (mehr) Genehmigungsinhaberin für das BZL. Auswirkungen der Stilllegung und des Abbaus des KKE auf die Genehmigungssituation für das BZL sind nicht Bestandteil dieses Genehmigungsverfahrens.

2.2.2 Sofortige Aufgabe des Projektes Schacht Konrad

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, das Projekt Schacht Konrad wäre nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik nicht mehr genehmigungsfähig, müsse sofort aufgegeben und für alle Arten radioaktiver Abfälle müsse ein vergleichendes und transparentes Standortauswahlverfahren umgesetzt werden.

Würdigung

Die Einwendung betrifft nicht den vorliegenden Genehmigungsgegenstand. Die durch den Abbau des KKE anfallenden schwach- und mittelaktiven radioaktiven Abfälle werden fachgerecht verpackt und entsprechend den Voraussetzungen des § 2 Abs. 5 EntsorgÜG in die Entsorgungsverantwortung des Bundes übergeben. Diese Entsorgungsverantwortung durch den Bund besteht unabhängig von der Errichtung und dem anschließenden Betrieb für das Endlager Konrad.

2.2.3 Einwendungen zur 2. Abbaugenehmigung KKP 1

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Genehmigungsverfahren zur 2. Abbaugenehmigung des Kernkraftwerks Philippsburg 1 ausgelegten Unterlagen behandelten das Vorhaben nicht ausreichend konkret, verschiedene Betrachtungen in den Auslegungsunterlagen seien unvollständig oder müssten an den Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden.

Würdigung

Die Einwendung betrifft ein anderes Genehmigungsverfahren und wird daher nicht weiter behandelt. Auf die in diesem Genehmigungsverfahren ausgelegten Unterlagen wird verwiesen.

2.3 Bewertungsmaßstäbe der Genehmigung

2.3.1 Grundsätze und Positionspapiere

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Genehmigung müsse die Gesichtspunkte eines Positionspapiers zu Abschaltung, Stilllegung und Abbau von Atomkraftwerken aus dem Jahr 2015 berücksichtigen.

Würdigung

Die behördliche Prüfung zur Erteilung der Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau des KKE richtet sich nach dem sinngemäß geltenden § 7 Abs. 2 AtG. Die von der Antragstellerin vorgelegten Antrags- und Nachweisunterlagen werden auf Grundlage der gesetzlichen Regelungen (insb. AtG, AtVfV, StrISchG, StrISchV), des untergesetzlichen Regelwerks (KTA-Regeln, RSK-Empfehlungen, ESK-Leitlinien, Stilllegungsleitfaden) geprüft. Der Stand von Wissenschaft und Technik wird bei der Schadensvorsorge beachtet. Das angesprochene Positionspapier kann als zusätzliche Bewertungsgrundlage für die Prüfung der Genehmigungsveroraussetzungen nicht herangezogen werden.

2.3.2 Beachtung des Stilllegungsleitfadens

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, der Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 AtG vom 16. September 2021 sei genau zu beachten.

Würdigung

Die behördliche Prüfung zur Erteilung der Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau des KKE erfolgt mit den durch die Antragstellerin vorgelegten Antrags- und Nachweisunterlagen auf Grundlage der gesetzlichen Regelungen (AtG, AtVfV, StrISchG, StrISchV), des untergesetzlichen Regelwerks (KTA-Regeln, ESK-Leitlinien, Stilllegungsleitfaden) und dem Stand von Wissenschaft und Technik als Bewertungsmaßstab. Damit ist auch der „Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 AtG“ vom 16. September 2021 (BAnz AT 23.11.2021 B2) eine verbindlich anzuwendende Unterlage des untergesetzlichen Regelwerks, das bei der Planung und Durchführung der Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen als Bewertungsmaßstab heranzuziehen ist.

2.4 Abgrenzung Genehmigungs-/Aufsichtsverfahren

2.4.1 Bau eines neuen Fortluftkamins im Aufsichtsverfahren

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Behandlung eines alternativen Fortluftkamins im späteren Aufsichtsverfahren sei nicht angemessen, da nur im Genehmigungsverfahren Einwendungen möglicherweise Betroffener möglich sind. Die Antragstellerin sollte daher schon jetzt Berechnungen vorlegen, inwieweit sich mit dem niedrigeren Fortluftkamin Ausbreitungsvektoren, ungünstige Aufttrittspunkte und Dosiswerte verändern.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Abschließende Rückmeldung

Die sehr ausführlichen Ausführungen der Antragstellerin zu diesem Punkt sind sehr interessant und geben einen guten Einblick zu einzelnen Aspekten des geplanten Vorgehens, haben aber eigentlich nichts mit unserer Einwendung zu tun.

Alle Berechnungen zu Ausbreitungsvektoren und den daraus resultierenden möglichen Strahlenbelastungen beziehen sich auf die aktuelle Höhe des Fortluftkamins.

Mit einem niedrigeren Ersatzkamin werden andere meteorologische Parameter greifen und auch andere Betroffenheiten entstehen. Es ist durchaus denkbar, dass ganz andere Anwohner:innen von den Immissionen betroffen wären, als in der Phase mit dem höheren Kamin.

Die Antragstellerin macht in ihren Ausführungen deutlich, dass der Abriss des jetzigen Fortluftkamins erst in einer sehr späten Phase des Abbaus erfolgen wird.

Wäre das Genehmigungsverfahren so gestaltet, dass es zu diesem Zeitpunkt ein weiteres Beteiligungsverfahren gäbe, z. B. für eine abschließende SAG, wäre es aus unserer Sicht statthaft, die möglichen Auswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu betrachten.

So bleibt aber an dieser Stelle nur weiterhin unsere Forderung, die Berechnungen für die Abbauphase nach dem Abriss des Fortluftkamins schon jetzt vorzulegen.

Würdigung

Mit der zu erteilenden Stilllegungs- und Abbaugenehmigung für das KKE wird ein Konzept genehmigt, entsprechende Details werden später im aufsichtlichen Verfahren geregelt. Die Anpassung der Lüftungsanlagen des Kontrollbereiches an den fortschreitenden Abbau ist nicht Gegenstand der Genehmigung. Ob und in welcher Form eine Reduzierung der Kaminhöhe notwendig wird, ist durch die Antragstellerin zu gegebener Zeit der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen. Hierbei ist die Einhaltung der in der Stilllegungs- und Abbaugenehmigung zugelassenen Ableitungswerte hinsichtlich der konkret zu errichtenden Ersatzsysteme für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft vor deren Inbetriebnahme nachzuweisen. Bei wesentlichen Änderungen ist ein Genehmigungsverfahren durchzuführen.

2.4.2 Formale Beteiligung bei wesentlichen Änderungen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Genehmigungsbehörde solle die Genehmigung so eng formulieren, dass bei „wesentlichen Änderungen“ im Verlauf des Abbaus frühzeitig eine formale Beteiligung nötig wird.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Da das Atomrecht trotz der extrem langen Dauer des Abbaus einer Atomanlage nur eine einzige Phase der Beteiligung für die 1. SAG vorsieht, ist es umso wichtiger, dass im späteren realen Abbau auftauchende Planänderungen automatisch eine erneute Beteiligung der Anwohner:innen auslöst. Dabei ist der uneindeutige Begriff „wesentliche Änderung“ von zentraler Bedeutung.

Je weiter eine Genehmigung formuliert ist, desto größer wird dabei der Spielraum. Wie unterschiedlich hierbei Genehmigungsbehörden vorgehen können, ist schon anhand der Länge der Genehmigungen ersichtlich. So umfasst die SAG für das AKW Brunsbüttel deutlich über 700 Seiten, während die für das AKW Biblis nur knapp 200 erreicht.

Hier ist aus unserer Sicht eine klare, enge Genehmigung anzustreben, um Interpretationsspielräume klein zu halten und eben bei Planänderungen auch wieder die Bevölkerung zu beteiligen.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin führt an dieser Stelle aus, dass für die Formulierung des Genehmigungsbescheides das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zuständig ist. Dem stimmen wir voll und ganz zu. Gerade dadurch wird die Schwäche der Online-Konsultation deutlich. Denn unsere Einwendung richtet sich hier explizit an die Genehmigungsbehörde.

Das von uns gewählte Beispiel der Genehmigungen für die Stilllegung der AKWe Stade und Brunsbüttel zeigt, wie groß der Spielraum im Detaillierungsgrad sein kann.

Eine detaillierte Genehmigung führte nach unserer Einschätzung zu Klarheit darüber, was gemacht werden kann und vor allem wie es geschehen soll.

Gleichzeitig leitet sich dadurch ab, dass Änderungen aufgrund von unvorhergesehenen Schwierigkeiten auch ein neues Beteiligungsverfahren auslösen, was nach unserer Einschätzung im Interesse der Allgemeinheit liegen würde.

In diesem Zusammenhang möchten wir der an anderer Stelle von der Antragstellerin gemachten Aussage widersprechen, dass, aufgrund der Erfahrungen aus anderen Abbauprojekten, der Abbau von Atomanlagen quasi Routine geworden sei.

Nach der jüngsten Übersicht des BASE sind bisher in Deutschland nur 3 Leistungsreaktoren vollständig zurückgebaut. Keiner davon entspricht dabei der Kapazität des AKW Emsland.

Bei zahlreichen Projekten stellte sich im Verlauf heraus, dass die ursprünglichen Annahmen nicht dem späteren Vorgehen entsprachen. So fanden sich Kontaminationen in Bereichen, in denen man damit nicht gerechnet hatte (Stade und Rosendorf), waren nachträgliche Einbauten von Schleusen für das Herausbringen radioaktiver Bauteile notwendig (Obrigheim) oder mussten Zeitpläne bis ins Unendliche verlängert werden (Lubmin), um nur einige Beispiele zu nennen.

Es hat sich aus unserer Sicht gezeigt, dass der Abbau von Atomanlagen nicht Routine ist, sondern eine sorgfältig zu betrachtende Einzelfallmaßnahme.

Würdigung

Die Stilllegung und der Abbau von Kernkraftwerken erfolgt im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens, weil der Gesetzgeber die Stilllegung und den Abbau von Kernkraftwerken als so wesentlich erachtet hat, dass diese Vorhaben immer der Genehmigung bedürfen. Im Rahmen des Genehmigungsantrags und der zugehörigen Antragsunterlagen prüft die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde die Genehmigungsvoraussetzungen nach AtG für die geplanten Maßnahmen bei Stilllegung und den Abbau. Die Genehmigung wird in diesem Rahmen inhaltlich hinreichend bestimmt formuliert. Änderungsmaßnahmen im späteren Aufsichtsverfahren, die in Art und Umfang die im Genehmigungsverfahren vorgelegten Nachweisführung verlassen und wesentliche Bedeutung haben, lösen ein erneutes Genehmigungsverfahren, ggf. mit Öffentlichkeitsbeteiligung, aus.

3 Anforderungen an den Abbau

3.1 Integrität der Systeme und Komponenten

3.1.1 Primärkreisdekontamination / Full System Decontamination

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sei fraglich, ob die Rohrsysteme des KKE mit identifizierten Wanddickenschwächungen dem Druck, mit dem eine Systemdekontamination (FSD) in der Regel durchgeführt wird, standhält. Vor der Durchführung der Dekontamination sei daher eine umfassende Überprüfung aller Anlagenteile auf Wanddickenschwächungen durchzuführen.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Wir möchten an dieser Stelle noch einmal darauf hinweisen, dass wir den Plan der Antragstellerin, eine „chemische Dekontamination des Primärkreises und angrenzender Systeme“ durchzuführen (SB S. 41), ausdrücklich begrüßen.

Dabei sollte aber unbedingt der Sondersituation des AKW Emsland Rechnung getragen werden. In den vergangenen Jahren sind in immer mehr Bereichen des Rohrsystems Wanddickenschwächungen durch Korrosion aufgetreten. Es ist aus unserer Sicht daher zwingend erforderlich, dass vor Durchführung einer FSD eine umfassende Prüfung erfolgt.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin führt an dieser Stelle aus, dass die Drücke im Leistungsbetrieb deutlich über denen während der FSD liegen werden. Sie lässt dabei aber offen, inwieweit die verwendeten chemischen Substanzen möglicherweise vorgeschädigte Rohrleitungen angreifen könnten.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass es ein kein einsehbares Prüfkonzept gäbe, das Wanddickenschwächungen erfasst. Sollte dieses alle(!) Rohrleitungen vollumfänglich umfassen, wäre damit unserer Einwendung Rechnung getragen. Das lässt sich ohne detaillierte Angabe aber nicht erkennen.

Die Antragstellerin führt an dieser Stelle aus, dass für die Formulierung des Genehmigungsbescheides das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zuständig ist. Dem stimmen wir voll und ganz zu. Gerade dadurch wird die Schwäche der Online-Konsultation deutlich. Denn unsere Einwendung richtet sich hier explizit an die Genehmigungsbehörde.

Würdigung

Die von der Betreiberin geplante „Full System Decontamination“ (FSD) ist eine dosisreduzierende betriebliche Maßnahme, die nicht Bestandteil des Genehmigungsverfahrens zur Stilllegung und zum Abbau ist. Die aus der FSD resultierende verringerte Ortsdosisleistung an den Systemen und Komponenten des Primärkreises und der unmittelbar angeschlossenen Hilfssysteme begünstigt die radiologischen Arbeitsbedingungen für die Maßnahmen bei der Stilllegung und des Abbau des KKE. Die Dekontaminationsmaßnahme ist keine wesentliche Änderung im Sinne des § 7 Abs. 1 AtG und bedarf nicht der Genehmigung. Im Aufsichtsverfahren für das KKE erfolgte die behördliche Prüfung für die vorgesehene FSD, die zwischenzeitlich abgeschlossen ist.

3.2 Verfahren und Ablauf des Abbaus

3.2.1 Abbauarbeiten ohne Rückwirkung auf Kernbrennstoffe

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es müsse durch die Genehmigung gewährleistet werden, dass, wie durch die Antragstellerin angegeben, bis zum Erreichen der Kernbrennstofffreiheit (Anlagenzustand 2) nur Abbauarbeiten erfolgen, die keine Rückwirkungen auf die Lagerung, Handhabung und Kühlung des Kernbrennstoffes sowie auf die Einhaltung der Schutzziele im Anlagenzustand 1 haben.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Abschließende Rückmeldung

Im Kern geht es bei unserer Einwendung darum, dass gewährleistet wird, dass tatsächlich, wie von der Antragstellerin angekündigt, bis zur Brennstofffreiheit nur Maßnahmen vorgenommen werden, die rückwirkungsfrei sind. Adressat ist dabei die Genehmigungsbehörde, die dieses in der Genehmigung sicherstellen möge.

Wir möchten mit Bezug auf die Ausführungen der Antragstellerin ergänzen, dass aus der Tatsache, dass bei anderen Abbauprojekten der „Abbau mit Brennelementen“ gut gegangen sei, kein Freibrief für Fahrlässigkeit werden darf. Wir verstehen die weiteren Ausführungen der Antragstellerin zu diesem Punkt aber durchaus so, dass diese das auch so sieht.

Würdigung

Die Antragstellerin hat in ihrem als Genehmigungsunterlage vorgelegten Abbaukonzept dargestellt, dass die vorgesehenen Stilllegungs- und Abbautätigkeiten zum jeweiligen Zeitpunkt rückwirkungsfrei hinsichtlich der nuklearen Schutzziele sind. Im Aufsichtsverfahren wird die zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde mit ihrem zugezogenen Sachverständigen prüfen, ob bei den angezeigten Tätigkeiten im Rahmen von Stillsetzung und Abbau die Rückwirkungsfreiheit auf die Lagerung und Handhabung von Brennelementen gewährleistet ist und die nuklearen Schutzziele eingehalten werden.

3.2.2 Auswahl der Behandlungsverfahren

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, bei der Auswahl der jeweiligen Zerlege-, Dekontaminations- und Behandlungsverfahren müsse eine Alternativenprüfung vor dem Hintergrund des Minimierungsgebotes (§ 8 StrlSchG) erfolgen.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Wir möchten hier nochmals betonen, dass im Gegensatz zur Einschätzung der Antragstellerin eine Einhaltung der Schutzziele nicht das einzige Kriterium bei der Auswahl von Zerlegungs-, Dekontaminations- und Behandlungsverfahren sein

kann. Hier ist dem Minimierungsgebot mehr Bedeutung einzuräumen und es Bedarf jeweils einer Alternativenbetrachtung, sowohl mit Bezug zu der Strahlenbelastung der Umwelt im Allgemeinen als auch der für die durchführenden Mitarbeiter:innen.

Abschließende Rückmeldung

Die Ausführungen der Antragstellerin beziehen sich nicht wirklich auf die von uns gemachte Einwendung, insofern bieten sie viel Interpretationsspielraum.

Wir hatten eingewendet, dass bei der Auswahl der jeweiligen Zerlegungs-, Dekontaminations- und Behandlungsverfahren eine Alternativenabwägung vor dem Hintergrund des Minimierungsgebotes des Strahlenschutzgesetzes erfolgen sollte.

In den ausgelegten Antragsunterlagen hatte die Antragstellerin angeführt, dass diese nicht notwendig sei, weil alle Verfahren industrieprobieren seien (Kurzbericht zum SAG-Antrag S. 50). Nun führt sie, so verstehen wir es zumindest, ganz in unserem Sinne aber im Widerspruch zu den Antragsunterlagen aus, dass das Minimierungsgebot Maßgabe allen Handelns sei. Wenn dem wirklich so ist, würden wir das sehr begrüßen.

Wir fordern hier die Genehmigungsbehörde auch im Aufsichtsverfahren dazu auf, auf diesen Punkt besonderes Augenmerk zu legen.

Würdigung

Die Antragstellerin ist den Maßgaben des sogenannten Reduzierungsgebotes bzw. Optimierungsgebotes nach § 8 StrlSchG verpflichtet, bei der Planung und Ausübung von Tätigkeiten jede unnötige Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden und dabei den Stand der Technik bzw. den Stand von Wissenschaft und Technik zu berücksichtigen. Dass die gesetzlichen Vorgaben und untergesetzlichen Regelungen zur Reduzierung der Strahlenexposition eingehalten werden, wird im Aufsichtsverfahren durch die zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde überwacht.

Eine Alternativenprüfung im engen Sinne sieht das StrlSchG bzw. die StrlSchV bei der Auswahl der jeweiligen Zerlegungs-, Dekontaminations- und Behandlungsverfahren nicht vor.

3.2.3 Abbaukonzept über das Jahr 2042 hinaus

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, der nukleare Abbau dauere ca. 15 Jahre und das BZL als Zwischenlager nach aktuellem Stand sei nur bis 2042 genehmigt. Deshalb müssten frühzeitig zeitliche Orientierungshilfen zu den einzelnen Schritten des Abbauprozesses genannt und ein Konzept entwickelt werden, das über das Jahr 2042 hinausgeht. Es solle ein zeitlicher Rahmen für die Stilllegung und den Abbau des KKE gesetzt und diese Informationen nachgereicht werden.

Würdigung

Für das Genehmigungsverfahren ist die zeitliche Begrenzung der Genehmigung nach § 6 AtG für das BZL nicht erheblich. Die derzeit noch im KKE vorhandenen bestrahlten Brennelemente sollen voraussichtlich ab dem Jahr 2026 in Transport- und Lagerbehälter der Bauart Castor V/19 verpackt und mit dem Transport in das BZL der Entsorgungsverantwortung des Bundes übergeben werden. Der früheste Zeitpunkt der Verpackung der Brennelemente ist dabei grundsätzlich nur von der verbliebenen Wärme-/ Nachzerfallsleistung der Brennelemente und der Verfügbarkeit der Castor-Behälter abhängig. Auf Grundlage der aus dem laufenden Aufsichtsverfahren bekannten zeitlichen Planungen ist jedoch nicht realistisch davon auszugehen, dass die Annahme der bestrahlten Brennelemente durch die BGZ erst nach dem Jahr 2042 erfolgen wird und die daraus resultierende fehlende Kernbrennstofffreiheit das Abbaukonzept für das KKE in Frage stellt.

4 Strahlenschutz

4.1 Vermeidung unnötiger Exposition und Dosisreduzierung

4.1.1 Anwendung des Minimierungsgebots

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Strahlenexposition müsse während aller notwendigen Schritte des Stilllegungs- und Abbauprozesses für Menschen und die Umwelt minimiert und das Entweichen radioaktiver Strahlung und anderer Schadstoffe sowie alle Formen von Störfällen verhindert werden.

Würdigung

Das Gebot in § 8 StrlSchG und dessen konsequente Umsetzung bei der Abbauplanung und der sich daran anschließenden Umsetzung der geplanten Maßnahmen ergibt sich aus dem Gesetz und ist in den Antragsunterlagen verankert. Wie schon bisher im Leistungs- und Nichtleistungsbetrieb werden auch bei allen einzelnen Abbauschritten die notwendigen Bewertungen durchgeführt, die die Beachtung des Gebotes einschließen. Die Begleitung und Überwachung erfolgt durch die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde kontinuierlich. Auf Ziffer 3.2.2 wird verwiesen.

4.1.2 Dauer der weiteren Exposition nicht abschätzbar

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Brennelemente des KKE würden, bis ein Endlager gefunden ist, auf dem Betriebsgelände des KKE im BZL gelagert und es fehle ein zeitliches Konzept, um die Dauer des Abbauprozesses und die Dauer der weiteren Strahlenexposition abschätzen zu können.

Würdigung

Die bestrahlten Brennelemente werden im BZL, dass gemäß § 6 AtG genehmigt ist, gelagert. Der UVP-Bericht für das TLE stellt die Umweltauswirkungen insbesondere auf den Menschen durch die radiologischen Vorbelastungen durch Direktstrahlung und durch Exposition durch Ableitungen auf dem Luftpfad/Wasserpfad für die verschiedenen kerntechnischen Anlagen am Standort oder in der

Nähe des Standortes dar. Insgesamt wird der Grenzwert für nicht strahlenexponierte Personen sicher eingehalten. Für die integrale Gesamtdauer der Exposition gibt es keine Grenzwerte, so dass das Vorliegen einer Abschätzung über die voraussichtliche Dauer der gegenseitigen Exposition durch die kerntechnischen Anlagen am Standort keine entscheidungserheblichen Tatsachen beitragen wird.

4.2 Ableitungen (Luft, Wasser)

4.2.1 Höhe der Ableitungswerte (Luft)

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Grundlage für die beantragten Grenzwerte für die Abgabe mit der Abluft seien nicht ersichtlich und die genehmigten Grenzwerte für den Abbau sollen sich an den realen Abgabewerten im Leistungsbetrieb orientieren.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Gerade die Tatsache, dass die genehmigten Ableitungswerte im Leistungsbetrieb nicht ausgeschöpft wurden, belegt, was technisch an Rückhalten und Filterung möglich ist. Ohne nachvollziehbare Erläuterung erklärt sich nicht, warum für den Abbau nun höhere Ableitungswerte beantragt werden, als die im Leistungsbetrieb realen Ableitungen. Im Sinne des Minimierungsgebotes sehen wir hier eine Reduktion als zwingend notwendig und ja auch technisch augenscheinlich umsetzbar an.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin führt in ihren Ausführungen an, dass sich „diese Arbeiten während Stilllegung und Abbau nicht wie in einer Revision nur auf wenige Wochen im Jahr beschränken, sondern es (...) ganzjährig in verschiedenen Bereichen des KKE gleichzeitig und unabhängig voneinander Abbauarbeiten stattfinden" werden.

Das wirft natürlich die Frage auf, ob das so zu interpretieren ist, dass die Abgaben

von Schwebstoffen diejenigen aus dem Leistungsbetrieb übersteigen werden.

Dies wäre so nicht hinnehmbar. Schmitz-Feuerhake et al haben ganz aktuell in einer Stellungnahme für den BUND nochmals herausgearbeitet, dass die schädliche Wirkung von Niedrigstrahlung und die Auswirkungen des Regelbetriebes unterschätzt werden. Insbesondere listen sie im Kapitel „3. Umgebungskontaminationen“ Forschungsergebnisse aus Deutschland, Großbritannien, Kanada, Japan, Frankreich, den USA und Russland zu erhöhten Krebsraten in der Umgebung von Atomanlagen auf (*Schmitz-Feuerhake, I., Wolfgang Hoffmann, Oda Becker, Karin Wurzbacher (2022): Unsichtbare Opfer der Atomkraftnutzung. Strahlende Arbeitsplätze und Umgebungskontaminationen- Stellungnahme der BASK Atom- und Strahlenkommission des BUND, 18 ff*).

Vor diesem Hintergrund sehen wir eine Reduktion der Ableitungen beim Abbau des AKW Emsland als zwingend erforderlich an.

Würdigung

Die Grenzwerte für Ableitungen mit der Fortluft und dem Abwasser wurden so beantragt, dass die resultierende effektive Individualdosis je Ableitpfad den Wert von 0,3 Millisievert im Kalenderjahr für den Standort einschließlich der radiologischen Vorbelastung durch andere kerntechnische Anlagen nicht übersteigt. Der beantragte Grenzwert genügt daher den gesetzlichen Anforderungen. Unabhängig von den genehmigten Grenzwerten für die Ableitung mit der Fortluft und dem Abwasser ist die Antragstellerin grundsätzlich den Grundsätzen des Reduzierungs- und Vermeidungsgebots nach § 8 StrlSchG verpflichtet.

Die realen Ableitungen des bisherigen Leistungsbetriebs, die deutlich geringer als die genehmigten Ableitungswerte waren, als Maßstab für die Grenzwerte für Ableitungen im Abbau heranzuziehen, kann nicht objektiv begründet werden, da der Betrieb der Anlage unter den verschiedenen Regimes Abbau bzw. Leistungsbetrieb unter völlig anderen Randbedingungen stattfindet. Als Bewertungsmaßstab für die Genehmigungsvoraussetzungen des Genehmigungsverfahrens können daher nur die objektiven, gesetzlichen Grenzwerte herangezogen werden.

4.2.2 Höhe der Ableitungswerte (Wasser)

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sei nicht nachvollziehbar, warum die radiologischen Grenzwerte für die Ableitung von Abwässern in die Ems nach Angaben der KLE GmbH unverändert gegenüber denen des Leistungsbetriebs bestehen bleiben sollen. Für die zu erwartenden Abgabewerte sollten realistische Berechnungen vorgelegt und die Grenzwerte für den Abbau gegenüber denen des Leistungsbetriebs deutlich reduziert werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

In diesem Zusammenhang sei noch einmal darauf verwiesen, dass bei vergleichbaren Abbauprojekten (AKWe Brunsbüttel, Krümmel, Unterweser) deutlich geringere Ableitungswerte beantragt wurden. Hier muss sich die Genehmigung für den Abbau des AKW Emsland an diesen Standards orientieren.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin geht in ihrer Ausführung zu diesem Punkt nicht darauf ein, warum die beantragten Ableitwerte so deutlich über denen bei vergleichbaren Abbauprojekten anderer Atomkraftwerke liegen. Es leuchtet uns weiterhin nicht ein, warum diese in Lingen nicht an die Standards, die an anderer Stelle gesetzt wurden, angepasst werden.

Auch gibt es keine Erläuterung dazu, warum die Antragswerte nicht an die tatsächlichen Einleitungen aus dem Leistungsbetrieb angepasst werden.

Hier entsteht der Eindruck, dass weder das Minimierungsgebot eingehalten wird, noch das Vorgehen an den Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden soll.

Wir fordern die Genehmigungsbehörde auf, hier die Ableitungswerte in Orientierung an den Stilllegungsgenehmigungen der AKW Unterweser, Brunsbüttel und Krümmel entsprechend niedriger zu genehmigen.

Würdigung

Die Antragstellerin hat durch Nachweisunterlagen im Genehmigungsverfahren gezeigt, dass für die Ableitungen von radioaktiven Stoffen mit der Fortluft und dem Abwasser resultierende effektive Individualdosis der Wert von 0,3 Millisievert im Kalenderjahr je Ableitpfad nicht übersteigen und dadurch der gesetzliche Grenzwert der Strahlenschutzverordnung eingehalten wird. Das Reduzierungsgebot nach § 8 StrlSchG gilt hierbei unabhängig von den genehmigten Ableitungshöchstwerten. Gesetzlich festgelegte Grenzwerte bieten im Gegensatz zu den von der Einwenderin angeführten „Standards“ bei der Beantragung von Ableitwerten an anderen Standorten einen objektiven Maßstab.

4.2.3 Ableitung von borhaltigen Abwässern

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, in den Antragsunterlagen seien keine Angaben zum Umgang mit borhaltigen Abwässern enthalten, so dass diesbezüglich keine Einschätzung der Umweltauswirkungen möglich ist. Die Angaben zu borhaltigen Abwässern seien nachzuliefern.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Abschließende Rückmeldung

An dieser Stelle sind wir von den Ausführungen der Antragstellerin positiv überrascht. Wir verstehen sie so, dass nicht geplant ist, die borhaltigen Abwässer über eine Ableitung in die Ems zu entsorgen. Das begrüßen wir sehr, da dadurch eine mögliche Verschlechterung der Gewässerqualität und eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna vermieden werden.

Die Genehmigungsbehörde möchten wir an dieser Stelle darauf hinweisen, dass die Antragstellerin beim Stilllegungsantrag für das AKW Grohnde keine Alternative zur Ableitung in die Weser gesehen hat. Hier sollte geprüft werden, ob nicht ein ähnliches Vorgehen, wie hier augenscheinlich von RWE geplant, auch in Grohnde umsetzbar wäre.

Würdigung

Die Antragstellerin hat in ihrem Abbaukonzept nicht ausgewiesen, borhaltige Abwässer in die Ems einleiten zu wollen und in ihrer Stellungnahme explizit klargestellt, dass sie nicht beabsichtigt, borhaltige Abwässer in die Ems einzuleiten, sondern plant, die Borsäure der Freigabe nach §§ 31 - 42 StrlSchV zuzuführen.

5 Radioaktive Abfälle

5.1 Behandlung und Konditionierung der Abfälle

5.1.1 Externe Konditionierungseinrichtungen nicht benannt

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Detaillierung der in Frage kommenden externen Einrichtungen, die bei Bedarf radioaktive Abfälle aus dem KKE extern bearbeiten oder behandeln seien nicht transparent aufgeführt.

Würdigung

Grundsätzlich ist von der Antragstellerin weiterhin die Konditionierung und Behandlung von radioaktiven Abfällen im KKE vorgesehen. Darüber hinaus soll aber, wie beim bisherigen Betrieb des KKE auch, die Möglichkeit genutzt werden, radioaktive Abfälle bei spezialisierten Dienstleistern bearbeiten und behandeln zu lassen, die über die erforderliche Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen und geeignete Einrichtungen verfügen. Da nicht vorhergesehen werden kann, welche externen Dienstleister zukünftig weiterhin oder ggf. zusätzlich beauftragt werden, ist eine namentliche Nennung der Dienstleister nicht sinnvoll. Weiterhin ist die namentliche Festlegung von externen Dienstleistern für die Konditionierung radioaktiver Abfälle nicht Gegenstand dieser Genehmigung. Für die Würdigung dieser möglichen Behandlungsmöglichkeit ist es ausreichend, dass diese externen Dienstleister zur Verfügung stehen und die aufgezeigte Option einer externen Konditionierung damit umsetzbar ist. Die Bearbeitung und Behandlung durch externe Dritte unterliegen der Überwachung durch die jeweilige atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde. Diese prüft im aufsichtlichen Verfahren, ob die jeweilige Einrichtung für die vorgesehene Behandlung und Konditionierung geeignet ist, ob diese über die erforderliche Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen verfügt und ob die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

5.2 Zwischenlagerung am Standort und in der Umgebung

5.2.1 Lagerung von Reststoffen auf dem Anlagengelände

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es würden keine Zeiträume genannt, wie lange und in welcher Form radioaktive Reststoffe auf den ausgewiesenen Lagerflächen gelagert werden. Es seien detaillierte Informationen über die Lagerung der radioaktiven Reststoffe und ein Ablaufschema für die Nachverfolgung der Entsorgungswege während des Abbauprozesses, vor allem auf dem Betriebsgelände zu ergänzen.

Würdigung

Für die Lagerung von radioaktiven Stoffen in Einrichtungen, die einer Genehmigungspflicht nach § 7 AtG unterliegen, werden die Randbedingungen durch die „ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ verbindlich vorgegeben. Ein konkreter Zeitraum für die notwendige Zwischenlagerung bis zur Verbringung in ein durch den Bund zur Verfügung zu stellendes Endlager ist derzeit nicht bekannt.

Die Erfassung und Verfolgung von Reststoffdaten erfolgt gemäß der Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle (Abfallkontrollrichtlinie) des BMUV.

Die Verfolgung radioaktiver Abfälle von der Entstehung bis zur Verbringung in ein Zwischenlager bzw. die Übernahme der Abfallgebände in den Verantwortungsbereich des Bundes wird durch ein Abfallfluss-Verfolgungs- und Produkt-Kontrollsystem (AVK) unterstützt.

Die Verfolgung und Dokumentation der konventionellen Abfälle erfolgt gemäß den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und gehört damit nicht zum Genehmigungsgegenstand.

Alle gesetzlichen und sicherheitstechnisch relevanten Anforderungen für eine Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle sind unabhängig vom Zeitraum der Lagerung zu beachten und einzuhalten.

5.2.2 Überdachung der Lagerflächen auf dem Anlagengelände

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sei nicht erkennbar, ob die Pufferlagerflächen überdacht sind. Eine Überdachung sei auch vor dem Hintergrund der aufgrund des Klimawandels in Zukunft vermutlich häufigeren und kräftigeren Starkregen aber zwingend notwendig, um unnötige Strahlenbelastungen zu vermeiden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Alle Szenarien zu den Auswirkungen des Klimawandels prognostizieren für Norddeutschland die Zunahme von Starkregenereignissen. Im Gegensatz zu früheren Einschätzungen muss dem für die Zukunft in allen Bereichen Rechnung getragen werden. Diverse Städte in Niedersachsen greifen dieses bereits auf, in dem sie Risikogebiete ausweisen und Maßnahmenkataloge erstellen.

Für das Vorgehen der Antragstellerin erscheint uns hier die Pufferlagerung von besonderer Bedeutung. Da nicht eindeutig ersichtlich ist, ob auch Bereiche ohne Überdachung dafür vorgesehen sind, sind auch Überflutungen oder gar eine „Wegspülen“ der gelagerten Reststoffe denkbar. Dem ist durch geeignete Gegenmaßnahmen Rechnung zu tragen.

Würdigung

In den Antragsunterlagen wurde das Auftreten von großen Wassermengen auf den Pufferlagerflächen eingehend betrachtet und im Genehmigungsverfahren geprüft. Dies gilt auch für die hier genannte Fragestellung zum Schutz vor Starkregen. Ob das Wasser durch Starkregen oder durch Hochwasser in die Container eindringt, führt im Ergebnis zur gleichen Fragestellung, nämlich der Möglichkeit und des Umfangs der daraus resultierenden Aktivitätsfreisetzung bei ablaufendem Wasser.

Das Betriebsgelände des KKE ist mit einer Kraftwerksnullkote von +31,15 m über NN hochwassersicher. In Verbindung mit dem gesicherten Ablauf anfallender Niederschläge sind keine bedeutenden Wasseransammlungen durch die Topographie auf den Lagerflächen möglich.

Treten dennoch geringfügige Wassermengen innerhalb der Container (z. B. durch Undichtigkeiten, Kondensation) auf, ist eine relevante Freisetzung radioaktiver Stoffe nicht zu besorgen, da die enthaltenen radioaktiven Stoffe durch weitere geeignete Verpackungen geschützt sind.

Ein zusätzlicher Schutz durch eine Überdachung ist nicht erforderlich.

5.2.3 Zwischenlagerung am Standort

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Eignung des vorgesehenen Endlagers Schacht Konrad sei umstritten und daher unklar, ob und wann radioaktive Abfälle dorthin verbracht werden können. Daher sei eine klare Darstellung, bis wann die Abfälle abtransportiert werden, wie mit einer möglicherweise längeren Lagerdauer umgegangen wird und welche Reparaturkonzepte bei längerer Lagerung vorgesehen sind, erforderlich.

Würdigung

Das Endlager Schacht Konrad wird derzeit errichtet und stellt nach Fertigstellung und Herstellung der Annahmefähigkeit nach derzeitigem Stand die zukünftige Endlagereinrichtung des Bundes dar, mit der er seiner Entsorgungsverantwortung nachzukommen beabsichtigt. Da die Inbetriebnahme des Endlagers gegenüber den ursprünglichen Planungen verzögert ist, beabsichtigt die Antragstellerin mit dem TLE ein Zwischenlager zu errichten, in dem die beim Abbau des KKE anfallenden sowie die fachgerecht verpackten radioaktiven Abfälle aus dem KWL bis zu einem Abruf zur Einlagerung in einem Endlager des Bundes, voraussichtlich Schacht Konrad, gelagert werden. Um den Einflüssen einer längeren Lagerdauer gerecht zu werden, wird das Betriebsreglement des TLE ein Konzept zur Überwachung von Alterungseffekten gemäß den Vorgaben der ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung beinhalten, so dass rechtzeitig geeignete Gegenmaßnahmen bei erkannten Alterungsphänomenen getroffen werden können.

Im Übrigen ist die Eignung des Endlagers Konrad nicht Bestandteil der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen.

5.2.4 Zwischenlagerung am Standort

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, den vorgelegten Unterlagen sei nicht zu entnehmen, inwieweit berücksichtigt wurde, dass die anfallenden Abfälle nicht zeitnah in ein Bundesendlager verbracht werden. Insbesondere gebe es keine ausreichend konkreten Aussagen zu Lagerungs- und Überwachungskonzepten. Die Genehmigungsbehörde solle daher die Erkenntnisse aus dem schleswig-holsteinischen Korrosionsgutachten berücksichtigen und die Prüfzyklen und Maßnahmen zur Korrosionsvermeidung entsprechend anpassen.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Mit einem zeitnahen Abtransport der schwach- und mittelaktiven Abfälle aus dem TLE ist nicht zu rechnen; auch wenn der Begriff Transportbereitstellung das suggeriert.

Der Schacht KONRAD ist nach Einschätzung der Sachverständigen des BUND nicht als Endlager geeignet. Die Genehmigungsbehörde hat dem Antrag auf Rücknahme der Planfeststellung bisher nicht widersprochen.

Aber selbst wenn sie zu einer anderen Einschätzung käme, sieht das KONRAD-Konzept eine Einlagerungsdauer über mehrere Jahrzehnte vor. Für das TLE leitet sich daraus die Notwendigkeit ab, schon jetzt Konzepte für die Lagerung und Überwachung vorzulegen, die sicherstellen, dass Gebindedefekte nach Möglichkeit nicht entstehen und dass sie, falls es sie aber dennoch gibt, frühzeitig gefunden werden.

Das Land Schleswig-Holstein hat als Konsequenz aus den Rostfässern in den Kavernen des AKW Brunsbüttel ein Konzept für Lageranforderungen und Prüfzyklen entwickelt, das über die Regelungen der KTA 3604 hinausgehen. Dieses sollte auch für das TLE Anwendung finden. Ein Verschieben dieser Thematik ins Aufsichtsrechtliche Verfahren, wie es die Formulierung „noch festzulegenden Inspektionsprogramm" (SB TLE S 42) nahelegt, ist nicht hinzunehmen.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin geht in ihrer Ausführung zu diesem Punkt nur sehr begrenzt

auf unsere Einwendung ein. Uns geht es dabei explizit nicht um die PSÜ, sondern um die regelmäßigen Kontrollen der Gebinde. Die bisherigen Erfahrungen aus anderen Zwischenlagern zeigen, dass immer wieder Gebinde mit Rostlöchern entdeckt wurden.

Becker (Becker, O. (2021): Aktuelle Situation der Zwischenlagerung der schwach- und mittelradioaktiven Abfälle in Deutschland. Studie im Auftrag des BUND) zitiert eine Übersicht der ESK, wonach bis 2017 bereits 7.608 Abfalleinheiten mit Befunden gemeldet wurden. Derartige Befunde treten weiterhin auf. So ist z. B. als letzter uns bekannter Vorfall dieser Art bei einer Kontrolle im Hereon-Forschungszentrum Geesthacht im September 2022 ein Fass bemerkt worden, aus dem radioaktive Flüssigkeit ausgelaufen war.

Mit der Jahrzehnte dauernden Lagerung in der TLE werden auch hier vermutlich mehrfach derartige Gebindeschäden auftreten. Um diese frühzeitig zu entdecken, braucht es ein durchdachtes Prüfregime, die Möglichkeit Gebinde auch ohne großen Aufwand von allen Seiten zu begutachten und auch Überlegungen, wie man die Gebinde für Prüfzwecke bewegt. Dabei müssen von der Antragstellerin auch Konzepte vorgelegt werden, wie sichergestellt wird, dass bei der Überprüfung kein Gebinde beschädigt wird. Die zitierte ESK-Übersicht weist nämlich auch darauf hin, dass 2.909 der Befunde auf Handhabungsursachen zurückgeführt werden können.

Die ESK-Leitlinien gehen nur von einer Lagerungsdauer von 20 Jahren aus. Es ist aber nicht damit zu rechnen, dass das TLE bis zu diesem Zeitpunkt geräumt ist.

Wir möchten daher nochmals auf die Überlegungen der Schleswig-Holsteinischen Atomaufsicht verweisen und dem Niedersächsischen Umweltministerium empfehlen, hier in den Austausch zu gehen.

Würdigung

Das Endlager Schacht Konrad wird derzeit errichtet und stellt nach Fertigstellung und Herstellung der Annahmefähigkeit nach derzeitigem Stand die zukünftige Endlagereinrichtung des Bundes dar, mit der er seiner Entsorgungsverantwortung nachzukommen beabsichtigt. Im Übrigen ist die Eignung des Endlagers Konrad nicht Bestandteil der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen.

Um den Einflüssen einer längeren Lagerdauer gerecht zu werden, wird das Betriebsreglement des TLE ein Konzept zur Überwachung von Alterungseffekten durch wiederkehrende Prüfungen gemäß den Vorgaben der ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung beinhalten, so dass rechtzeitig geeignete Gegenmaßnahmen bei erkannten Alterungsphänomenen getroffen werden können. Die hierfür erforderliche Zugänglichkeit zu den Gebinden für Sichtprüfungen ist im Lagerkonzept des TLE berücksichtigt.

Das Inspektionsprogramm orientiert sich dabei an dem sich weiterentwickelnden Stand von Wissenschaft und Technik und der Betriebserfahrung. Eine detaillierte Festlegung und ggf. notwendige Anpassung der Inspektionszyklen und -umfänge kann nur im Aufsichtsverfahren erfolgen.

Der vorgeschlagene Austausch mit Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden aus anderen Bundesländern findet bereits jetzt in gemeinsamen Ausschüssen, wie z. B. dem Fachausschuss Ver- und Entsorgung (FAVE), statt und wird auch weiterhin einen Beitrag zum Erfahrungsaustausch zwischen den Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden leisten.

5.3 Transporte radioaktiver Abfälle

5.3.1 Vermeidung von Transporten

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Bearbeitung vor Ort wird hinsichtlich der Vermeidung von Radioaktivtransporten begrüßt und solle entsprechend umgesetzt werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Hier möchten wir die Entscheidung der Antragstellerin begrüßen, dass Zerlegung und Bearbeitung soweit machbar vor Ort erfolgen soll (SB zum SAG-Antrag: S. 61).

Jeder Atomtransport stellt eine Gefährdung der Bevölkerung an der Transportstrecke dar. Insofern ist auch jeder vermiedene, nicht aus Strahlenschutzgründen gebotene Transport ein Sicherheitsgewinn.

Abschließende Rückmeldung

Hier möchten wir der Einschätzung der Antragstellerin widersprechen, dass von Atomtransporten keine Gefahren ausgehen. Jeder Atomtransport birgt ein Unfallrisiko, dies belegen jährlich mehrere Unfälle von Gefahrguttransporten auf deutschen Straßen und Schienen. Ein besonders eindrückliches Ereignis bildet der Unfall eines Güterzuges mit Propangasbehältern in Gifhorn am 17.11.2022. Ähnliche Unfälle eines Atomtransportes sind jederzeit möglich.

Und auch wenn die Berechnungen für die Zulassung von Transportbehältern keine Strahlenbelastung für die Anwohner:innen der Transportstecken ergeben, so werden dabei kumulierende Effekte nicht ausreichend berücksichtigt. Bewohner:innen von Häusern an Ampelkreuzungen, in der Nähe von Atomanlagen sind hier besonders betroffen. Neumann (Neumann, Wolfgang (2012): Fachliche Bewertung der Transportstudie Konrad.- Studie im Auftrag der Stadt Salzgitter) nennt zudem Staus wegen Überlastung der Strecken, Sperrung der Strecke wegen eines kurz vor Ankunft des Transportfahrzeuges geschehenen Unfalls unter Beteiligung anderer Fahrzeuge, Blockade des Transportes durch Demonstrationen als auch weiter bisher nicht berücksichtigte Gründe, warum Anwohner:innen einer Transportstrecke erhöhten Strahlenbelastung ausgesetzt sein könnten.

Insofern begrüßen wir nochmals das angekündigte Vorgehen der Antragstellerin, Atomtransporte weitgehend zu vermeiden.

Würdigung

Der Transport radioaktiver Abfälle unterliegt den Regelungen des Gefahrgut- und Strahlenschutzrechts und ist nicht Gegenstand dieser Genehmigung.

Zerlegung und Bearbeitung von radioaktiven Anlagenteilen erfolgen, soweit technisch möglich und sinnvoll, innerhalb der Anlage KKE. Dennoch stehen spezialisierte externe Dienstleister zur Verfügung, die in der Lage sind, radioaktive Anlagenteile effizient zu zerlegen und zu bearbeiten. Die Radioaktivtransporte zu diesen externen Einrichtungen sind Gegenstand gesonderter Zulassungsverfahren.

5.4 Endlagerung radioaktiver Abfälle

5.4.1 Transport der Abfallbehälter in das Endlager Konrad

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Antragstellerin möge konkrete Aussagen ergänzen, was mit den endlagerfähigen Abfallbehältern nach deren Zwischenlagerung im TLE passieren solle, da keine konkrete Aussage darüber getroffen würde, ob die im TLE zwischengelagerten, endlagerfähigen Abfallbehälter in das Endlager Konrad transportiert werden sollen, sobald dort (nach Angaben der BGE voraussichtlich 2027) mit der Einlagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen begonnen wird. Die Aussage, dass die fachgerecht verpackten Gebinde an die BGZ oder BGE übergeben werden, ließe darauf schließen, dass noch nicht abschließend geklärt sei, ob die im TLE zwischengelagerten, endlagerfähigen Abfallbehälter zukünftig in ein weiteres Zwischenlager oder in das bereits für schwach- und mittelradioaktive Abfälle genehmigte Endlager Konrad transportiert werden sollen.

Würdigung

Das Thema Endlagerung gehört nicht zum Genehmigungsgegenstand. Die fachgerecht verpackten radioaktiven Abfälle werden zeitnah an eine Anlage des Bundes abgeliefert, sobald diese die Annahmefähigkeit erklärt hat und die Gebinde entsprechend der durchgeführten Planungen abrufen.

Gebinde, die der BGZ oder der BGE übergeben werden, befinden sich nicht mehr im Besitz der Antragstellerin. Auf das vorgesehene Logistikkonzept der BGZ hat die Antragstellerin keinen Einfluss. Dies obliegt der Entscheidung des Bundes bzw. des von ihm mit der Zwischenlagerung betrauten Dritten, der BGZ.

6 Freigabe / Herausgabe

6.1 Freigabeverfahren

6.1.1 Beschreibung des Freigabeverfahrens

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, das Freimessverfahren und der Verbleib der freigesessenen Abfälle würden unzureichend beschrieben. Es fehlten konkrete Aussagen zu Messverfahren, Nuklidvektoren, der Einsatzhistorie der verschiedenen Brennstoffe und externen Kontrollen.

Rückmeldung

Hier scheint die Genehmigungsbehörde mehrere Einwendungen unterschiedlicher Einwander:innen zusammengefasst zu haben.

Wir hatten in diesem Zusammenhang explizit die Berücksichtigung der MOX-Brennelemente bei den Betrachtungen gefordert und die Offenlegung des Nuklidvektors.

Um unabhängig von der Grundsatzkritik am 10- μ Sv-Konzept eine Einschätzung zu treffen, ob die Grenzwerte mit dem gewählten Verfahren überhaupt überprüfbar sind, sind diese Informationen unerlässlich.

Würdigung

Das Thema Freigabe gehört nicht zum Genehmigungsgegenstand. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ist u. a. der Sicherheitsbericht vorgelegt worden, der Reststofffluss und Reststoffbearbeitung sowie das Freigabeverfahren konzeptionell beschreibt.

Es besteht ein Freigabebescheid, dessen Einhaltung aufsichtlich überwacht wird. Bei Einhaltung des Dosiskriteriums können damit Reststoffe als nicht radioaktive Stoffe aus der atom- und strahlenschutzrechtlichen Überwachung entlassen werden.

6.1.2 Durchführung von Orientierungsmessungen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, Orientierungsmessungen dürften nur von Eigenpersonal mit genauer Anlagenkenntnis vorgenommen werden, damit insbesondere Hotspots mit alpha- und beta-Strahlern nicht übersehen werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

In der Diskussion um die Alternative „sicherer Einschluss“ oder „sofortiger Abbau“ wird bundesweit von allen Betreibern das Argument angeführt, dass ein sofortiger Abbau zu bevorzugen ist, weil das Personal, das die Anlage kennt, noch vor Ort ist.

Dieses Argument leuchtet ein und macht gerade bei der Orientierungsmessung Sinn. Im praktischen Verfahren des Freimessens stellt die Orientierungsmessung und insbesondere die Suche nach Alpha- und Beta-Hotspots eine Quelle für mögliche Fehleinschätzungen dar. Hier ist eine genaue Anlagenkenntnis erforderlich. Deshalb dürfen zur Vermeidung von Fehlern derartige Arbeiten nur von Bordpersonal und nicht von Fremdfirmen vorgenommen werden.

Die Auswirkungen mangelnder Anlagenkenntnis zeigt sich bei den beiden meldepflichtigen Ereignissen bei den Abbauprojekten der Atomkraftwerke Unterweser und Lingen im letzten Jahr, bei denen jeweils die falschen Rohrleitungen durchtrennt wurden.

Mangelnde Anlagenkenntnis könnte beim Freimessen dazu führen, dass Hotspots übersehen werden.

Abschließende Rückmeldung

Auch nach den Ausführungen der Antragstellerin halten wir an unserer Forderung fest, dass Orientierungsmessungen, mit dem Ziel mögliche Hotspots zu finden, nur von Personen mit Anlagenkenntnissen erfolgen sollten.

Es geht dabei nicht um die Frage, ob das eingesetzte Personal fachlich qualifiziert ist und gewissenhaft arbeitet. Das halten wir für selbstverständlich. Uns geht es

vielmehr darum auszuschließen, dass Hotspots übersehen werden, weil Messungen aufgrund mangelnder Anlagenkenntnis nicht oder an falschen Stellen vorgenommen wurden.

Gerade diese besondere Kompetenz, dass das Personal aus dem Leistungsbetrieb heraus die Anlage genau kennt, wurde bisher als Argument für den „sofortigen Abbau“ gegenüber einem „sicheren Einschluss“ angeführt. Dem sollte nun im konkreten Handeln auch Rechnung getragen werden.

Werden α - und β -Hotspots bei der Orientierungsmessung aufgrund mangelnder Anlagenkenntnis übersehen, könnten diese bei Abschirmung durch andere Abfälle auch bei der abschließenden Entscheidungsmessung in Gitterboxen mit größeren Freigabechargen nicht mehr gefunden werden.

Und auch die Aufbewahrung der Dokumentation bringt an der Stelle keinen Gewinn.

Eine maximale Fehlervermeidung ist nur möglich, wenn für die Orientierungsmessung Eigenpersonal eingesetzt wird.

Würdigung

Auf Ziffer 6.1.1 wird verwiesen.

Messungen im Rahmen des Freigabeverfahrens und somit auch Orientierungsmessungen sind von gemäß Fachkunderichtlinie qualifiziertem Personal mit qualifizierten Messgeräten durchzuführen, die einer Inbetriebsetzungsprüfung unterzogen wurden und wiederkehrend geprüft werden. Durch die Überwachung dieser Voraussetzung im aufsichtlichen Verfahren ist die notwendige Qualität der Messungen zur Freigabe, unabhängig davon, ob diese durch Eigen- oder Fremdpersonal ausgeführt wird, sichergestellt. Die Festlegung der Messaufgabe und Messortes erfolgt vor Durchführung der Messung.

6.2 Freigabepraxis, Verbleib des Materials

6.2.1 Fehlende Angaben zu Entsorgungszielen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es fehlten Angaben, welche Anlagen/Betriebe für das Entsorgungsziel R (Stahlschmelze) und das Entsorgungsziel V (Verbrennungsanlage) genutzt werden sollen. Die Angaben zu den konkreten Entsorgungszielen seien nachzureichen.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Abschließende Rückmeldung

Trotz ausführlicher Ausführungen zu allgemeinen Rahmenbedingungen der Freigabe über die Pfade Verbrennung und Einschmelzen, macht die Antragstellerin hier weiter keine Angaben, wo das erfolgen soll.

Nach unserer Kenntnis muss vor Erteilen der Stilllegungs- und Abbaugenehmigung eine Abnahmebestätigung der jeweiligen Deponie, Verbrennungs- oder Schmelzanlage vorliegen.

Da auch die Anwohner:innen rund um diese Anlagen von den Abbaumaßnahmen des AKW Emsland betroffen sind, müssen die Angaben bereits im Rahmen der Erörterung offengelegt werden.

Würdigung

Auf Ziffer 6.1.1 wird verwiesen.

Die Annahmeerklärung der Betreiber der Verwertungs- oder Beseitigungsanlage muss vor Erteilung der Freigabe vorliegen, s. § 40 StrlSchV, also nicht notwendigerweise vor Erteilung der SAG.

6.2.2 Fehlende Angaben zur maximalen Annahmemengen von Deponien

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es fehlten konkrete Angaben, wie die maximale Annahmemenge pro Deponie sowohl in der Gesamtsumme als auch in Bezug auf die einzelnen Jahre gewährleistet wird und klare Konzepte zum praktischen Vorgehen (u. a. Umverpackung, Eingangsmessung, Dokumentation). Diese und weitere Fragen müssten für die Einhaltung des 10-uSv-Konzeptes geklärt werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Ohne die oben beispielhaft genannten Angaben zum praktischen Vorgehen, lässt sich nicht abschätzen, ob die Grenzwerte eingehalten werden. Insbesondere gilt dieses sowohl für die Frage der Belastung der Arbeiter:innen im Annahmehereich der Deponie als auch für die Belastung der Deponiesickerwässer.

Als wichtig erachten wir dabei auch die Frage, ob auf die jeweilige Deponie nur Freigabeabfälle aus einem AKW-Abbauprojekt gelangen oder ob auch von anderen Standorten Abfälle kommen.

Abschließende Rückmeldung

Zunächst möchten wir der Einschätzung widersprechen, dass die Modellszenarien der SSK konservativ sind. Das Gutachten zu den Deponien in Schleswig-Holstein hat klar belegt, dass für die zugrunde gelegte Modell-Deponie günstigere Rahmenbedingungen angesetzt wurden, als an den realen in Schleswig-Holstein infrage kommenden Deponien gegeben sind. Ob das für die Deponien in Niedersachsen genauso gelten würde, ist unklar, da ein entsprechendes übergreifendes Gutachten nicht vorliegt.

Auch im praktischen Vorgehen bei den Arbeiten auf der Deponie zeigt sich, dass das Szenario der SSK viele Detailfragen offen lässt.

Das Gleiche gilt im Prinzip auch für die Frage der Annahme von Abfällen aus mehreren Abbauprojekten. Hier sei wiederum auf die Betrachtungen aus Schleswig-Holstein verwiesen. Hier hat sich zum einen ergeben, dass es bereits Frei-

gabeabfälle aus dem Abbau des AKW Würgassen auf den schleswig-holsteinischen Deponien gibt.

Zudem hat eine Betrachtung, in welchen Jahren bei den Abbauprojekten Brockdorf, Brunsbüttel, Krümmel und Hereon Forschungszentrum Geesthacht entsprechende Abfälle anfallen, gezeigt, dass dies nicht zu den maximalen Jahresannahmemengen der Deponien in Schleswig-Holstein passen wird. Hier ist ein zentrales Management der Genehmigungsbehörde notwendig.

Entsprechende Überlegungen in Niedersachsen sind uns nicht bekannt. Basis dafür sind aber konkrete Angaben der Abfallverursacher, die hier aus unserer Sicht von der Antragstellerin nicht gemacht werden.

Den Einwender:innen wird somit die Möglichkeit genommen, zu überprüfen, ob alle Beteiligten dafür Sorge tragen, dass die Grenzwerte des Strahlenschutzes eingehalten werden.

Würdigung

Auf die vorangehenden Ziffern, insbesondere Ziffer 6.1.1, wird verwiesen.

6.2.3 Fehlende Angaben zu Deponiestandorten

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, den Unterlagen fehlen Angaben zur Deponie, auf die die Antragstellerin die Abfälle aus der spezifischen Freigabe verbringen will. Eine Deponierung ohne Überprüfung, ob die Annahmen hinsichtlich der Modell-Deponie (SSK; 2006) zutreffen, sei abzulehnen.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Wir möchten hier ausdrücklich auf das Deponie-Gutachten für Schleswig-Holstein verweisen. Dort wurde festgestellt, dass keine (!) der Deponien in allen Parametern der Modell-Deponie entspricht und die Atomaufsicht in Kiel hat daraufhin angekündigt, die Ausschöpfung der Freigabewerte entsprechend für jede Deponie individuell anzupassen.

Abschließende Rückmeldung

Auch nach den Ausführungen der Antragstellerin bleiben wir bei unserer Einschätzung, dass eine Nennung der Deponie auch schon im Rahmen der Bürger:innen-Beteiligung zwingend erforderlich ist.

Zum einen kann nur so eingeschätzt werden, ob die Rahmenbedingungen des SSK-Szenarios eingehalten werden. Vor allem die Anwohner:innen des Deponiestandortes haben nur so die Möglichkeit, sich mit den Plänen der Antragstellerin auseinander zu setzen.

Bei der hier von der Antragstellerin vorgesehenen, späteren Festlegung wissen diese Anwohner:innen nicht, dass sie davon betroffen sein werden.

Würdigung

Auf die vorangehenden Ziffern, insbesondere Ziffer 6.1.1, wird verwiesen.

6.2.4 Keine Abklinglagerung

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sollten keine Stoffe mit dem alleinigen Ziel gelagert werden, um ein Abklingen unter die Freigabewerte zu erreichen. Alle Stoffe, die die Freigabewerte überschreiten, seien unmittelbar zu konditionieren und als radioaktiver Abfall zu deklarieren.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Eine Abklinglagerung einzig mit dem Ziel, unter den Freigabewert zu gelangen, lehnen wir ab, da davon auszugehen ist, dass sie unter ökonomischen Erwägungen erfolgt und nicht dem Strahlenschutz oder einem Sicherheitsgewinn dient.

Abschließende Rückmeldung

Neumann (*Neumann, W. (2013): Stellungnahme zu Defiziten der Regelung von Freigaben radioaktiver Stoffe in der Bundesrepublik Deutschland*) äußert Bedenken insbesondere gegen Abklinglagerung von metallischen Großkomponenten bis kurz unter den Freigabewert. Er sieht hier das Risiko, dass durch kumulierende

Effekte dann „eine Überschreitung der nach Strahlenschutzverordnung zulässigen Strahlenbelastung von 10 $\mu\text{Sv/a}$ für Personen aus der Bevölkerung nicht sicher auszuschließen ist.“

Er sieht zudem ein erhöhtes Strahlenrisiko für das Personal, nicht aber einen Gewinn gegenüber der direkten Endlagerung derartiger Reststoffe.

In der Abwägung zwischen der Vermeidung von Abfällen, die die Antragstellerin anführt, und der Vermeidung von Strahlenbelastung für das eigene Personal, sollte in unserer Einschätzung Letzterem höheres Gewicht beigemessen werden.

Würdigung

Dass die Radioaktivität mit der Zeit der Lagerung abnimmt, entspricht physikalischen Gesetzmäßigkeiten und entzieht sich damit der Einflussnahme der Antragstellerin.

Einer vorausgehenden Abklinglagerung stehen keine rechtliche Hinderungsgründe entgegen.

Die Dosisbelastung des Personals wird auf der Basis der Regelungen des StrlSchG und StrlSchV überwacht.

6.2.5 Aufbewahrung von freigegeben Abbauschutt vor Ort

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, der nach StrlSchV freigegebene und freigemessene Abbauschutt habe so lange auf dem Betriebsgelände zu verbleiben, bis es zu einer für die Umwelt angepassten „Lösung“ kommt. Die Verbringung außerhalb des Betriebsgeländes auf der Grundlage des 10- μSv -Konzeptes würde abgelehnt.

Würdigung

Auf Ziffer 6.1.1 und die §§ 31 ff. StrlSchV wird verwiesen.

6.3 Das 10- μ Sv-Konzept

6.3.1 Belastbarkeit des 10- μ Sv-Konzepts

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Antragstellerin berufe sich zur Freigabe auf die gültige Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und das dahinterstehende Konzept der "Freimessung" sei wissenschaftlich höchst umstritten, da die freigegebenen Stoffe nicht frei von radioaktiver Strahlung seien und auch niedrige Strahlung gesundheitliche Risiken mit sich brächten. Eine Freigabe nach §§ 31 ff. StrlSchV dürfe erst erfolgen, wenn diese Verordnung überarbeitet wurde.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Diese Art der „Freimessung“ nach der 10-Mikrosievert-Methode wird von Umweltorganisationen, Wissenschaftler:innen und Mediziner:innen stark kritisiert, da der „freigemessene“ Abfall nicht etwa frei von radioaktiver Strahlung ist, sondern lediglich suggeriert, dass es eine Dosisgrenze gibt, unterhalb derer radioaktive Strahlung keine Schäden anrichtet. Die Ableitung der Grenzwerte des 10-Mikrosievert-Konzeptes ist in der Fachöffentlichkeit umstritten. Sie beruhen auf einem veralteten Rechenmodell, dass das Strahlenrisiko unterschätzt.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin relativiert hier in ihren Ausführungen die 10 Mikrosievert an künstlicher Radioaktivität vor dem Hintergrund der höheren natürlichen Radioaktivität. Das ist insofern nicht zulässig, da die künstliche Radioaktivität die Belastung jeweils erhöht und darin „untergeht“.

Wie die Antragstellerin sehr richtig anführt, ist die natürliche Strahlung in Deutschland nicht gleich verteilt. Untersuchungen, z. B. aus Bayern, belegen, dass sich das auch in der regionalen Häufigkeit von Krebserkrankungen widerspiegelt. Das von der Antragstellerin angeführte Argument widerspricht also geradezu der Zulässigkeit der Freigabe.

Schon in seiner Stellungnahme zur Novellierung des Strahlenschutzgesetzes führt der BUND eine Reihe von Fehleinschätzungen bzw. Fehlerquellen bei der

Abschätzung der ICRP Risikoangaben an, die auch die Grundlage des 10- μ Sv-Konzepts infrage stellen:

- Unterschätzung des Risikos von Krebserkrankungen um den Faktor 2-5 aufgrund der unberechtigten Anwendung des Korrekturfaktors DDREF und neueren Ergebnissen aus epidemiologischen Untersuchungen im Niederdosisbereich,
- unvollständiger Bewertung des Risikos genetischer Schäden,
- nicht Berücksichtigung von Aborten, geringem Geburtsgewicht, Totgeburten, Säuglingssterblichkeit, Fehlbildungen, geistige Behinderung, Geisteskrankheiten, Down-Syndrom, Kinderkrankheiten
- nicht Berücksichtigung maligner Tumore

Schmitz-Feuerhake et al haben ganz aktuell in einer Stellungnahme für den BUND herausgearbeitet, dass in der derzeitigen deutschen Praxis die schädliche Wirkung von Niedrigstrahlung unterschätzt wird. Vor allem im Kapitel „4. Strahlenschutz mit überholten Standards“ (*Schmitz-Feuerhake, I., Wolfgang Hoffmann, Oda Becker, Karin Wurzbacher (2022): Unsichtbare Opfer der Atomkraftnutzung. Strahlende Arbeitsplätze und Umgebungskontaminationen- Stellungnahme der BASK Atom- und Strahlenkommission des BUND, 43 ff.*) führen sie eine ganze Reihe neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse auf, die nicht in die Überlegungen für die Freigaberegeln eingeflossen sind.

Würdigung

Auf Ziffer 6.1.1 wird verwiesen.

6.3.2 Ablehnung von Freigaben auf Grundlage des 10- μ Sv-Konzepts

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, eine Verbringung von Bauschutt außerhalb des Betriebsgeländes nach Freigabe auf der Grundlage des 10- μ Sv-Konzepts würde abgelehnt.

Würdigung

Auf Ziffer 6.1.1 wird verwiesen.

6.4 Herausgabe

6.4.1 Beschränkung der Herausgabe

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Herausgabe solle ausschließlich dort genehmigt werden, wo sich in lückenloser Beweislastumkehr belegen ließe, dass dort über die komplette Betriebshistorie, auch nicht in kurzzeitiger Pufferlagerung, nie mit offener Radioaktivität gearbeitet wurde.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Im Prinzip unterstützen wir hier das geplant Vorgehen der Antragstellerin, die Herausgabe auf den Überwachungsbereich zu beschränken. Wir möchten aber darauf hinweisen, dass es durchaus denkbar ist, dass sich im Laufe der Betriebshistorie Funktionszuweisungen einzelner Räume geändert haben könnten. Dem ist Rechnung zu tragen, in dem lückenlos nachgewiesen wird, dass hier nie mit offener Radioaktivität gearbeitet wurde.

Würdigung

Die Voraussetzungen, die zur Anwendung von Ausnahmevorschriften erforderlich sind, werden im Aufsichtsverfahren entsprechend den erforderlichen Randbedingungen geprüft. Dazu gehört eine lückenlose Betriebshistorie und entsprechende beweissichernde Messungen.

7 Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter

7.1 Terrorschutz / militärischer Angriff

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die betrachteten Störfallszenarien enthielten keine Einwirkungen durch einen gezielten militärischen oder terroristischen Angriff und müssten im Genehmigungsverfahren einschließlich möglicher Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

Mit dem Überfall auf die Ukraine ist ein Szenario real geworden, vor dem die Anti-Atom-Bewegung über Jahrzehnte gewarnt hat. In militärischen Konflikten stellen Atomanlagen ein besonders gefährliches Angriffsziel dar. Spätestens jetzt müssen direkte Angriffe in die Störfallszenarien mit einbezogen werden. Das gilt im besonderen Maße für die Standortzwischenlager mit hochradioaktivem Atommüll.

Aber auch Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle wurden in Kiew und Charkiw am 05. und 06. März 2022 beschossen. Lager, die vom Inventar her dem nun von der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH geplanten TLE entsprechen.

Abschließende Rückmeldung

Die Antragstellerin verweist in ihren Ausführungen hier darauf, dass detaillierte Angaben zu betrachteten SEWD und die daraus resultierenden Maßnahmen der Geheimhaltung unterliegen. Das halten auch wir für richtig so. Allerdings können wir nicht nachvollziehen, dass eine allgemeingehaltene Aussage von Antragstellerin und Genehmigungsbehörde im Sinne von „auch militärische Angriffe, wie wir sie in der Ukraine gerade erleben, werden in die Sicherheitsüberlegungen mit einbezogen“ dem Wunsch nach Geheimhaltung konkreter Maßnahmen widersprechen würde. Hier hätten wir uns in der Erörterung mehr Klarheit erhofft.

In der Sache halten wir eine Erweiterung der berücksichtigten SEWD nach den Ereignissen der letzten Monate für zwingend erforderlich. In dieser Weise verstehen wir auch Äußerungen des derzeitigen Vorsitzenden der RSK, Herrn Pistner, der in diversen Interviews der letzten Monate betont hat, dass die Ereignisse in

der Ukraine eine Neuausrichtung der Sicherheitsbetrachtungen notwendig machen.

Dass das nicht Aufgabe der Antragstellerin, sondern der Bundes- und Landesbehörden ist, ist dabei selbstverständlich.

Würdigung

Bezüglich der Betrachtung terroristischer Einwirkungen ist die sogenannte Richtlinie für den Schutz gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD-Richtlinie) nebst zugehöriger Lastannahmen maßgeblich. Darin werden alle nach Einschätzung der Sicherheitsbehörden relevanten Angriffs- und Bedrohungsszenarien berücksichtigt. Diese Unterlagen unterliegen einer fortlaufenden Evaluierung und Aktualisierung durch kompetente Experten unterschiedlicher Fachbereiche. Der gezielte militärische Angriff gehört nicht zu den nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berücksichtigenden Störmaßnahmen oder sonstigen Einwirkungen Dritter.

7.2 Flugzeugabsturz

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es sei nicht ersichtlich, welcher Flugzeugtyp bei der Untersuchung des Ereignisses „Absturz eines Zivilflugzeugs“ zugrunde gelegt wurde und dass mindestens der Absturz des Typs Airbus A380 zugrunde zu legen sei.

Rückmeldung

Die Zusammenfassung der Genehmigungsbehörde entspricht unserer Einwendung.

In den Störfallbetrachtungen sowohl des Abbauantrages als auch des Antrages zur Errichtung der TLE wird der Absturz eines Zivilflugzeuges betrachtet, ohne hier den Flugzeugtyp zu benennen. Das Urteil des OVG Schleswig vom 19.06.2013 zum Standort-Zwischenlager Brunsbüttel nennt aber ausdrücklich den gezielten Absturz einer Passagiermaschine vom Typ A 380 als auslegungsüberschreitendes Ereignis. Sollte hier nur ein kleinerer Flugzeugtyp betrachtet worden sein, ist dieses nachzuholen.

Würdigung

Der willentlich herbeigeführte Absturz eines Verkehrsflugzeugs ist auch nach dem 11. September 2001 nicht in das insoweit relevante Regelwerk (sog. SEWD-Richtlinie nebst Lastannahmen) aufgenommen worden. Angriffsszenarien, die nicht in den Lastannahmen enthalten sind, sind nach dem jüngst neu eingeführten § 44 Abs. 1 AtG nicht zu unterstellen. Die Vorschrift des § 44 Abs. 1 AtG beantwortet damit die mit dem Urteil des OVG Schleswig vom 19.06.2013 aufgeworfene Frage nach der Reichweite von behördlichen Beurteilungsspielräumen dahingehend, dass den mit dem Terrorschutz betrauten Fachbehörden ein sehr weitreichender und gerichtlich nur sehr eingeschränkt überprüfbarer Beurteilungsspielraum eingeräumt wird.

Der gezielte Flugzeugabsturz im Bereich der SEWD ist gemäß Beschluss des Länderausschusses für Atomkernenergie – Hauptausschuss – zum Thema „Rechtlicher Rahmen der Beurteilung des Szenarios ‚Terroristischer Flugzeugabsturz‘ durch die Exekutive“ vom 11.07.2016 ein auslegungsüberschreitendes Ereignis. Das Szenario ist in Verfahren zur Stilllegung und zum Abbau nach § 7 Abs. 3 AtG nicht zu berücksichtigen, soweit es für den Genehmigungsgegenstand nicht relevant ist. Hinsichtlich von neu eingerichteten Pufferlagerflächen wurden die Auswirkungen eines terroristischen Flugzeugabsturzes geprüft. Gemäß Beschluss des Länderausschusses für Atomkernenergie vom 11.07.2016 kann der Flugzeugtyp A340-600 in der Regel als exemplarischer Flugzeugtyp angesehen werden.

8 UVP-Bericht

8.1 Untersuchungsraum

8.1.1 Vergrößerung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Mensch

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Angabe des Untersuchungsraums (8 km = 50-fache Höhe Fortluftkamin) erscheine an dieser Stelle sehr willkürlich, da bei einem Stör- oder Unfall radioaktive Strahlung in deutlich größerer Entfernung als 8 km nachgewiesen werden würde. Der Untersuchungsraum für die Auswirkungen, insbesondere auf das Schutzgut Mensch solle auf den Radius von 25 km um den Fortluftkamin erhöht und somit die möglichen Umweltauswirkungen neu bewertet und der spezifische Untersuchungsraum für den Wirkfaktor „Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft)“ auf den neuen Untersuchungsraum erweitert werden.

Abschließende Rückmeldung

In der Erwiderung der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich des zu klein gewählten Untersuchungsraums für das Schutzgut Mensch heißt es: „In der „Studie zur Zusammenarbeit zwischen den Niederlanden, Belgien und Deutschland im Bereich der Atomkraftwerke in Grenzgebieten“ (2018) vom niederländischen Untersuchungsrat für Sicherheit wird hinsichtlich des KKE eine Schutzzone für die Bevölkerung des Nachbarlandes innerhalb eines Radius von 25 km empfohlen. Dieser Empfehlung wird dadurch nachgekommen, dass dieses Teilgebiet der Niederlande mit einer Fläche von etwa 60 km² bei der Betrachtung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, berücksichtigt wird.“ Wenn als Ergebnis der „Studie zur Zusammenarbeit zwischen den Niederlanden, Belgien und Deutschland im Bereich der Atomkraftwerke in Grenzgebieten“ (2018) eine Schutzzone von 25 km um das KKE empfohlen wird, stellt sich die Frage, warum dieser Empfehlung nicht auch auf deutscher Seite nachgekommen wird. Sind außerhalb des für das Schutzgut Mensch gewählten Untersuchungsraums mit einem Radius von 8 km um das KKE, wie von der Vorhabenträgerin angenommen, keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, so müssen auch nicht die 25 km entfernten Gemeinden Dinkelland und Losser auf niederländischer Seite mit betrachtet werden. Sind jedoch Auswirkungen zu er-

warten, dann ist der Untersuchungsraum unabhängig davon, ob es sich um Gebiete in den Niederlanden oder in Deutschland handelt, auf 25 km auszuweiten.

Wir fordern die Vorhabenträgerin auf, den Untersuchungsraum mit einem Radius von 25 km um das KKE auch auf deutscher Seite umzusetzen.

Würdigung

Als Untersuchungsraum wurde in Anwendung der Vorgabe aus Nr. 2.8 der AVV Tätigkeiten ein Kreis mit Radius von 8 km um den Fortluftkamin des KKE festgelegt. Dies entspricht der 50fachen Höhe des Fortluftkamins ($h = 160 \text{ m}$). Er umfasst die Orte in der Umgebung der Anlage, an denen sich rechnerisch die höchste effektive Dosis oder die höchsten Organdosen beim bestimmungsgemäßen Betrieb aufgrund der potentiellen Strahlenexposition ergeben. Dies schließt die ungünstigsten Einwirkungsstellen für die Exposition durch Direktstrahlung, die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser (Einleitbereich und Nahbereich) sowie Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle, Katastrophen) ein. Als spezifischer Untersuchungsraum für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Wasser wurde zudem der Fernbereich gemäß den Vorgaben der AVV zu § 47 StrlSchV untersucht. Dieser Maßstab zur Festlegung des Untersuchungsraums ist sachgerecht und entspricht der Praxis für Genehmigungsverfahren nach § 7 Abs. 3 AtG oder § 12 StrlSchG. Bedeutsame Auswirkungen außerhalb dieses Untersuchungsraumes waren, auch auf Grund der Erfahrungen der vorangegangenen Verfahren nach § 7 Abs. 3 AtG vernünftigerweise nicht zu besorgen.

Die grenzüberschreitende UVP wurde auf Ersuchen der niederländischen Atomaufsichtsbehörde ANVS gestartet. Dieser Bitte wurde durch die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und die Vorhabenträgerin nachgekommen, auch wenn zu keinem Zeitpunkt davon auszugehen war, dass Stilllegung und Abbau des KKE bedeutsame Auswirkungen auf die Niederlande haben würde. Die ursprünglich für im Leistungsbetrieb befindliche Kernkraftwerke gedachte „Schutzzone“ wurde lediglich hilfsweise und in gewissem Maße überobligatorisch als Maßstab für die Festlegung eines Untersuchungsraumes gewählt. Ebenso wäre eine Betrachtung der grenzüberschreitenden Auswirkungen an der für die betrachteten Auswirkungen (Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser, Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle, Katastrophen)) jeweils ungünstigsten Einwirkungsstelle auf dem Gebiet der Niederlande ausreichend gewesen.

Die geforderte Ausweitung des Untersuchungsraumes auf einen Umkreis von 25 km um das KKE hätte lediglich eine Auflistung der Siedlungen, Infrastruktur-, Landschafts- und Umweltbestandteile in diesem Gebiet zur Folge. Da alle Auswirkungen des Vorhabens Stilllegung und Abbau auf die Schutzgüter bereits jetzt an den ungünstigsten Einwirkungsstellen bewertet wurden, ergäbe sich dadurch keine geänderte Bewertung der Umweltauswirkungen.

8.1.2 Vergrößerung des Untersuchungsraumes für den Wirkfaktor „Direktstrahlung“

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, der spezifische Untersuchungsraum für den Wirkfaktor „Direktstrahlung“ solle gegenüber der im UVP-Bericht angegebenen unmittelbaren Umgebung des umzäunten Anlagengeländes (500 m) deutlich erhöht werden, da die Auswirkungen eines Unfalls einen deutlichen größeren Radius betreffen als nur die 500 m um den Fortluftkamin.

Würdigung

Der Untersuchungsraum für den Wirkfaktor ionisierende Strahlung/Direktstrahlung ist konservativ abdeckend und umfasst die Orte, an denen sich rechnerisch die höchste effektive Dosis oder die höchsten Organdosen beim bestimmungsgemäßen Betrieb aufgrund der potentiellen Strahlenexposition ergeben. Diese ungünstigsten Einwirkungsstellen für die Exposition durch Direktstrahlung im bestimmungsgemäßen Betrieb des KKE befinden sich grundsätzlich an der Grenze des Betriebsgeländes zum allgemeinen Staatsgebiet, da sich Strahlung im Wesentlichen linear ausbreitet und mit zunehmender Entfernung von der Strahlungsquelle abnimmt.

Anders als hier eingewendet, wurden Auswirkungen von Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen einschließlich dadurch freigesetzter Direktstrahlung (Unfälle, Katastrophen) für den gesamten Untersuchungsraum von (8 km Umkreis um Fortluftkamin) untersucht.

8.1.3 Untersuchungsräume erweitern

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, dass fraglich sei, weshalb die Kartierungen nicht auf dem gesamten Betriebsgelände des KKE durchgeführt wurden, da Eingriffe und Störungen nicht nur auf die kartierten Flächen des Betriebsgeländes beschränkt sein würden. Die pauschalen Aussagen, dass durch die anthropogene Vorbelastung des Betriebsgeländes keine Tier- und Pflanzenarten betroffen seien, würden angezweifelt und die Kartierungen auf dem nicht-kartierten Teil des Betriebsgeländes müssen nachgeholt und die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ausgehend von den Ergebnissen neu bewertet werden.

Abschließende Rückmeldung

Die Erwidern der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich der Abgrenzung der Untersuchungsräume ist nicht zufriedenstellend. Von der Vorhabenträgerin wird nicht klargelegt, warum die Kartierungen in deutlich kleineren Untersuchungsräumen erfolgten, als im UVP-Bericht beschrieben. Wir weisen nochmals daraufhin, dass es in Kapitel 1.4.2 des UVP-Berichts heißt: „Die biologischen Bestandsaufnahmen im Gelände erfolgten bis zu einer Entfernung von 500 m um das Anlagengelände KKE (vgl. Tabelle 5.1-1).“ In Tabelle 5.1-1 ist dargestellt, dass die Auswirkungen der Wirkfaktoren Direktstrahlung, Emissionen von Luftschadstoffen, Schall und Licht auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere in der unmittelbaren Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes KKE, d. h. bis zu einer Entfernung von 500 m um das Anlagengelände KKE, untersucht wurden. Auch in Kapitel 4.2.3.2 des UVP-Berichts findet sich die Aussage, dass die durchgeführte Biotoptypenkartierung im schutzgutspezifischen Untersuchungsraum (Radius von 500 m um das Betriebsgelände KKE) durchgeführt wurde. Bei Betrachtung der kartographischen Darstellung in Anhang B zeigt sich jedoch, dass die Biotoptypen keineswegs in einem Radius von 500 m um das Betriebsgelände des KKE kartiert wurden, sondern lediglich innerhalb eines kleinen Bereichs des Betriebsgeländes. Kartiert wurde nur der unmittelbare Eingriffsbereich des geplanten TLE. Weder das ganze Betriebsgelände des KKE noch das nähere Umfeld wurden kartiert. Auch die untersuchten Artengruppen (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien) wurden, wie die kartographische Darstellung in Anhang B zeigt, nicht innerhalb der in Kapitel 4.2.3.2 beschriebenen 500 m um das Betriebsgelände des KKE

kartiert.

Die Erwidernng der Vorhabenträgerin, dass der mit der zuständigen Behörde und den Sachverständigen abgestimmte Untersuchungsraum einen für die Stilllegung und Abbau des KKE ausreichend großen Raum darstelle (s. Kap. 9.1.4, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen), erklärt nicht, warum im UVP-Bericht von einem größeren Untersuchungsraum die Rede ist.

Es ist zu bezweifeln, dass die Gutachter*innen die Auswirkungen der Wirkfaktoren Direktstrahlung, Emissionen von Luftschadstoffen, Schall und Licht auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere aufgrund des beschränkten Untersuchungsraums sicher beurteilen können. Die Unklarheiten bezüglich der Untersuchungsräume sind nach wie vor von der Vorhabenträgerin zu klären und die Unterlagen entsprechend zu ändern. Ggf. erforderliche Nachkartierungen sind zu veranlassen.

Würdigung

Seitens der Antragstellerin wurde der im Scoping-Bericht beschriebene und als Untersuchungsraum angegebene Bereich nur teilweise, insbesondere im Bereich der direkten Eingriffsfläche und unmittelbaren Umgebung des TLE, kartiert. Trotz dieser Abweichung vom Untersuchungsrahmen waren die vorliegenden Angaben und Daten, insb. auch aus der Biotoptypenkartierung, der Habitatpotentialanalyse und der Erfassungsdaten aus anderen Vorhaben ausreichend, um die Auswirkungen des Vorhabens Stilllegung und Abbau des KKE auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt darzustellen und zu bewerten. Dies gilt insbesondere für die in der Einwendung erwähnten Wirkfaktoren Direktstrahlung und Immissionen von Licht, Schall und Luftschadstoffen.

8.1.4 Neubewertung der Wirkfaktoren

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es seien Unklarheiten in Bezug auf die Umweltauswirkungen Direktstrahlung, Emissionen von Luftschadstoffen, Emissionen von Schall und Emissionen von Licht und den hierfür gewählten spezifischen Untersuchungsraum zu klären und ggf. eine Neubewertung der Wirkfaktoren auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen vorzunehmen.

Würdigung

Die Darstellung der Auswirkungen der Wirkfaktoren Direktstrahlung, Emissionen von Luftschadstoffen, Emissionen von Schall und Emissionen von Licht durch die Vorhabenträgerin im UVP-Bericht erfüllt die Anforderungen des § 16 UVPG i. V. m. der Anlage 4 zum UVPG. Die Untersuchungsräume waren jeweils sachgerecht gewählt. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt im Anhang „Zusammenfassende Darstellung und Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen nach § 14a AtVfV für den Antrag auf Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau des KKE gemäß § 7 Abs. 3 AtG“ dieses Bescheids. Im Ergebnis konnten bedeutsame Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

8.2 Einzelne Schutzgüter

8.2.1 Wanderrouten von Amphibien zwischen Gewässern

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, im UVP-Bericht fänden sich keine Aussagen über mögliche Wanderrouten zwischen den drei untersuchten Gewässern um den Eingriffsbereich sowie über mögliche Landlebensräume von Amphibien. Gemäß Kapitel 4.1.6 der artenschutzrechtlichen Betrachtung wurden Wanderungen von Amphibien mit Bezug zu dem Retentionsgewässer beobachtet und im Bericht zur biologischen Kartierung fänden sich keine Angaben zu derartigen Beobachtungen. Die Herkunft dieser Informationen sei daher unklar.

Würdigung

Der Einwand ist in Bezug auf Ermittlung bedeutsamer Umweltauswirkungen nicht relevant. Die für das Vorhaben Stilllegung und Abbau des KKE für die Errichtung von Lagerflächen in Anspruch genommenen Flächen liegen abseits sämtlicher gemäß dieser Einwendung zu unterstellenden Wanderrouten zwischen als Amphibienlebensraum nachgewiesenen oder angenommenen Gewässern. Dies gilt insbesondere, als das diesen Flächen nächstgelegene „Retentionsgewässer“ des BZL durch die Betreiberin BGZ zwischenzeitlich zurückgebaut wurde.

Die weiteren durch dieses Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen, insbesondere Fahrwege, auf dem Betriebsgelände des KKE ändern sich im Vergleich zum vorherigen Bestand (Leistungsbetrieb) nicht. Nach außen hin ist das Betriebsgelände durch die vorhandenen Sicherungsanlage, die ein Einwandern von Amphibien unterbindet, umschlossen. Relevante Wanderbewegungen von außen auf das Betriebsgelände sind daher nicht zu unterstellen.

8.2.2 Sommer- und Winterlebensräume von Amphibien ergänzen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, das mesophile Grünland mit Teilen von Sandtrockenrasen stelle einen geeigneten Sommerlebensraum für Amphibien dar. Durch das geplante Vorhaben (Baustellenbetrieb etc.) könne es zur Tötung von Individuen der Artengruppe Amphibien auf ihren Wanderrouten und in ihrem Sommerlebensraum kommen. Daher seien Aussagen zu möglichen Wanderrouten zwischen den Gewässern sowie zwischen Gewässern und Winterlebensräumen ebenso wie Aussagen zur Nutzung des Eingriffsbereichs als Sommerlebensraum zu ergänzen.

Abschließende Rückmeldung

Die Vorhabenträgerin trifft in ihrer Erwiderung auf unseren Einwand bezüglich der fehlenden Berücksichtigung von Wanderrouten folgende Aussage, „Die Amphibien, die an Gewässern im Wald festgestellt wurden, würden weiter in den Wald wandern, aber nicht auf das mesophile Grünland/Sandtrockenrasen auf dem Betriebsgelände TLE.“ (siehe Kapitel 9.2.8, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Diese Annahme teilen wir nicht. An den Waldgewässern wurde u. a. der Kammmolch als Anhang IV-Art nachgewiesen. Der Kammmolch bevorzugt reich gegliedertes Grünland in offenen Landschaften, kann aber auch in lichten Wäldern angetroffen werden (BfN (2022): Artenportraits, Triturus cristatus – Kammmolch). Das nähere Gewässerumfeld sowie angrenzendes Grünland, Hecken, Waldränder und lichtere Waldbereiche dienen als Sommerlebensraum. Der Aktionsradius der Art liegt bei 500 m (BfN (2022): Artenportraits, Triturus cristatus – Kammmolch). Damit befindet sich das Gelände des geplanten TLE innerhalb des Aktionsradius des Kammmolchs (siehe Abb. 2). Da es im näheren

Umfeld um die Waldgewässer keine vergleichbaren Grünflächen gibt und sich im Osten der Gewässer die Straße Poller Sand befindet (Barrierewirkung), ist anzunehmen, dass Individuen des Kammmolchs den Eingriffsbereich als Sommerlebensraum nutzen.

Im UVP-Bericht sind fachlich nachvollziehbare Aussagen über die Nutzung des geplanten TLE-Geländes als Sommerlebensraum sowie über mögliche Wanderrouen zwischen den Waldgewässern und dem Eingriffsbereich zu ergänzen.

Des Weiteren erwidert die Vorhabenträgerin, dass „Eine Wanderung von Amphibien zwischen dem Standort des ehemaligen Retentionsgewässers und den beiden Gewässern im Wald östlich des Betriebsgeländes KKE [...] nicht zu unterstellen [ist], da das Betriebsgelände durch eine für Amphibien nicht zu überwindende Sicherungszaunanlage mit Objektschutzgraben geschützt ist.“. Hier stellt sich die Frage, wie ein Vorkommen des 2018 am Retentionsgewässer kartierten Teichmolchs möglich sein konnte, wenn die Vorhabenträgerin ausschließt, dass die Sicherungszaunanlage mit Objektschutzgraben von Amphibien überwunden werden kann. Die Aussage der Vorhabenträgerin ist somit zu bezweifeln.

Es ist nicht auszuschließen, dass das mesophile Grünland mit Teilen von Sandtrockenrasen einen geeigneten Sommerlebensraum für Amphibien darstellt. Durch das geplante Vorhaben (Baustellenbetrieb etc.) kann es zur Tötung von Individuen der Artengruppe Amphibien auf ihren Wanderrouten und in ihrem Sommerlebensraum kommen. Entsprechend sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. CEF-Maßnahmen vorzusehen.

Würdigung

Eine Habitateignung des als Mesophiles Grünland erfassten Eingriffsbereiches für Kammmolche (und Teichmolche) ist zu unterstellen. Ebenso wirft das ehemalige Vorkommen des Teichmolches sowie das (laut Antragstellerin) Vorkommen des Teichfrosches innerhalb des Betriebsgeländes des KKE die berechnigte Frage auf, wie diese Vorkommen entstanden sind, wenn ein Einwandern über den direkten Landweg ausgeschlossen werden kann. Zu den Ausbreitungsmöglichkeiten von Amphibien, die nicht über den Landweg und eigenständig stattfinden, gibt es nach Einschätzung des gemäß § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen drei Möglichkeiten, den Menschen, der Eintrag über Beuteverlust durch Greifvögel sowie der Eintrag von Eiern/Larven durch Gefieder schwimmfähiger Vögel. Gleichzeitig stellt

sich die Frage, warum am ehemaligen Retentionsgewässer gerade aufgrund der räumlichen Nähe zu den festgestellten Laichgewässern und dem hier angenommenen und richtigen Aktionsraum von Kammolchen trotz einer Standzeit des Gewässers von mehreren Jahrzehnten (Bebauungsplan von 1982) kein Vorkommen des Kammolches festgestellt werden konnte. Nach Einschätzung des gemäß § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen ist das inzwischen nachweislich zurückgebaute und somit nicht mehr existente Retentionsgewässer sowie die für Amphibien generell geeigneten Landlebensräume innerhalb des südöstlichen Teilbereichs des Betriebsgeländes des KKE für Amphibien außerhalb dieses nicht erreichbar gewesen.

Dementsprechend sind für den Amphibienschutz innerhalb des Betriebsgeländes KKE nach Einschätzung des gemäß § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen keine Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten erforderlich. Die Genehmigungsbehörde schließt sich dieser Auffassung an.

8.2.3 Kartierung eines weiteren Gewässers

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, es befände sich zusätzlich zu den drei im Untersuchungsraum kartierten Gewässern ein weiteres Gewässer im Norden des Betriebsgeländes, welches durch den angrenzenden Kiefernforst ebenfalls als potentieller Lebensraum für Amphibien betrachtet und kartiert werden müsse.

Würdigung

Bei dem hier offensichtlich in Rede stehenden Gewässer handelt es sich um einen künstlich angelegten und gepflegten Zierteich mit Zierfischbesatz. Dieses Gewässer liegt auf dem Betriebsgelände des KKE, aber außerhalb des Kraftwerksgeländes, in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem vom Vorhaben nicht berührten Verwaltungsgebäude des KKE. Die unterlassene Kartierung ist als für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens als unerheblicher Mangel einzustufen, da dieses Gewässer aufgrund seiner isolierten Lage und der unmittelbar an das Gewässer angrenzenden erhöhten Nutzung durch den Menschen (Fußgänger,

Fahrzeuge) sowie der Ausprägung des Gewässers, eine Besiedlung durch artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten, die nachweislich im Untersuchungsraum leben (hier: Kammmolch und Kreuzkröte), ausgeschlossen ist. Wanderungsbewegungen zwischen Gewässer und den Landlebensräumen sind stark eingeschränkt, da durch die Sicherungsanlage des gesamten Betriebsgeländes eine Erreichbarkeit des Gewässers nur über die verkehrlich stark genutzte Straße gewährleistet ist. Mögliche Wanderbewegungen auf dem Betriebsgelände, z. B. in Richtung der im östlichen Teil gelegenen Grünlandflächen, werden durch das Vorhaben Stilllegung und Abbau des KKE, auch durch die Errichtung von Lagerflächen auf bereits bisher als Abstellflächen genutzten Flächen, nicht in geänderter Art und Weise beeinflusst.

8.2.4 Kongruenz Ergebnisse und Beschreibung der Kartierung

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Ergebnisse der Kartierung widersprüchen hinsichtlich der Sichtung von Grasfrosch und Erdkröte in ihrem Landlebensraum den Beschreibungen der Kartierungen.

Rückmeldung

Unter Nr. 9.2.10 heißt es auf Seite 28: „Es wird eingewendet, die Ergebnisse der Kartierung widersprüchen hinsichtlich der Sichtung von Grasfrosch und Erdkröte in ihrem Landlebensraum den Beschreibungen der Kartierungen.“ Diese Zusammenfassung des Einwands geht nicht weit genug. Es wird daraus nicht klar, dass es sich um den Fundort handelt, der nicht Teil der Beschreibung der Kartierungen ist und dass daher unklar ist, ob es sich um Zufallssichtungen außerhalb des Untersuchungsgebietes handelt oder die Beschreibung der Kartierungen nicht korrekt ausgeführt wurde. Diese Unstimmigkeit ist bei der fachgerechten Anpassung der Kartierungen zu beheben. In diesem Zusammenhang sollte die Forderung nach der Ausweitung des Untersuchungsraums unbedingt noch einmal genannt werden, da an dieser Stelle deutlich wird, dass noch kein vollständiges Abbild der vorkommenden Fauna vorliegt.

Würdigung

Dem UVP-Bericht und dessen Anhängen ist zu entnehmen, dass auf Grund der bereits starken anthropogenen Überformung des spezifischen Untersuchungsraums (Betriebsgelände des KKE zzgl. 500 m) für die zu untersuchenden Artengruppe der Amphibien im Rahmen des Scoping-Verfahrens die gezielte Überprüfung von zwei Waldgewässern östlich des Betriebsgeländes des KKE und des Standgewässers im südöstlichen Teil des Betriebsgeländes festgelegt wurde. Die Funde der Arten Grasfrosch und Erdkröte außerhalb der zu untersuchenden Gewässer sind im Umkehrschluss als Zufallsfunde zu werten. Diese ergeben sich üblicherweise bei aufmerksam durchgeführten Kartierungen immer in räumlicher Nähe zu den Laichgewässern. Eine ergänzende Kartierungen von Amphibien ist nach derzeitiger Sachlage nicht erforderlich, da seitens der Vorhabenträgerin neben den vorhabenspezifisch erhobenen Amphibiendaten sowohl im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages als auch des Landschaftspflegerischen Begleitplans Erfassungsergebnisse Dritter (u. a. Stadt Lingen) verwendet wurden, um das Artenspektrum an Amphibien im Untersuchungsraum abzubilden. Eine Überprüfung von Wanderbeziehungen im Rahmen von Kartierungen wurde bei der Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen nicht festgelegt. Diese sind bei den artenschutzrechtlichen Betrachtungen zumindest über die Verwendung weiterer Daten (Kartenportale, Daten Dritter) abzuarbeiten. Dies wurde im UVP-Bericht und dessen Anhängen mit unterschiedlichen Prognoseergebnissen hinsichtlich der möglichen Gefährdung von Amphibien durch das Vorhaben, gemacht. Eine Anpassung weitere Vorkommen von Amphibien ist nicht erforderlich. Hinsichtlich der dieser Einwendung verspätet ergänzten Forderung zur Ausweitung des Untersuchungsraumes wird auf die Ausführungen in 8.1 verwiesen.

8.2.5 Kartierung anderer Artengruppen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, dass die Bewertung, dass mit einem Vorkommen von Tagfaltern, Käfern und Heuschrecken aufgrund der Habitatausstattung und dem Verbreitungsgebiet der Arten nicht zu rechnen sei und auch die Kartierungen der Pflanzenarten und Biotoptypen nicht auf geeignete Habitats schließen ließe, nicht geteilt werde, da mit Blick auf die vorhandenen Biotoptypen mesophiles Grünland und Sandtrockenrasen geeignete Habitats im Untersuchungsraum vorhanden seien und Kartierungen der Artengruppen Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer und Wildbienen hätten durchgeführt werden müssen.

Rückmeldung

Auch zum Einwand zu 'fehlenden Artengruppen' verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 29.09.2022 zur Kategorisierung und Zusammenfassung der Einwendungen zu den Genehmigungsunterlagen zum Kernkraftwerk Emsland (KKE), Errichtung eines Technologiegebäudes, und bitten diese entsprechend zu berücksichtigen.

Würdigung

Auswirkungen auf die in der Einwendung genannten Arten bzw. weitere Insektenarten können sich ausschließlich durch den Verlust von möglichen Lebensräumen durch die Errichtung der Lagerflächen ergeben. Die für die Errichtung von Lagerflächen im Rahmen des Vorhabens Stilllegung und Abbau des KKE in Anspruch zu nehmenden Flächen sind den Biotoptypen Kernkraftwerk oder artenarmer Scherrasen zugeordnet. Ein Vorkommen der hier namentlich erwähnten Arten im Eingriffsbereich dieses Vorhabens wurde auch im Rahmen ergänzender Erfassungen nicht festgestellt und ist ohne Weiteres nicht zu unterstellen. Eine Erfassung weiterer Artengruppen war für die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens Stilllegung und Abbau des KKE daher nicht durchzuführen.

8.2.6 Ungeeignete Kartierungsmethoden für Brutvögel

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, eine korrekt durchgeführte Brutvogelkartierung erfordere ein hohes Maß an Aufmerksamkeit bezüglich der nur akustisch wahrnehmbaren Vögel und daher wird bezweifelt, dass es möglich war, den Gesang der Vögel aus dem Auto heraus, möglicherweise bei laufendem Motor, wahrzunehmen und eine punktgenaue Dokumentation vorzunehmen, die zu einem gesicherten Kartierungsergebnis führt.

Es wird eingewendet, die (dokumentierte) Nutzung eines Autos sei, unabhängig von der Geschwindigkeit, für die Revierkartierung nicht geeignet. Durch die Motorengeräusche sei keine eindeutige akustische Wahrnehmung der Vögel möglich und das vorhandene Artspektrum könne nicht fehlerfrei abgebildet werden. Die Kartierungen, die mit dem Auto durchgeführt wurden, müssen wiederholt werden.

Rückmeldung

Ebenso bitten wir Nr. 9.2.12 dahingehend zu korrigieren, dass die Kartierungen, die mit dem Auto durchgeführt wurden, nicht nur wiederholt werden müssen, sondern auch methodisch anzupassen sind. Da eine Bestimmung und punktgenaue Verortung durch Wahrnehmung des Gesangs der Vögel aus dem Auto heraus, möglicherweise bei laufendem Motor, äußerst unwahrscheinlich ist, sollten die Kartierungen zu Fuß vorgenommen werden. Der Aufwand bei der Größe des Untersuchungsgebietes ist zuzumuten.

Abschließende Rückmeldung

In der Erwiderung der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich der mangelhaften Kartiermethodik heißt es, „Lediglich an vereinzelt Stellen, an denen eine Begehung aufgrund der Verkehrssituation nicht möglich oder zielführend war, erfolgte eine Kartierung aus dem Fahrzeug heraus durch gleichmäßiges langsames Befahren der Straße. Konkret betrifft dieses ein kleines Stück an einer vielbefahrenen Straße.“ (s. Kap. 9.2.12, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Bei Betrachtung der Brutvogel-Karte aus dem Bericht zu den biologischen Kartierungen - Anhang B - stellt sich die Frage, um welche vielbefahrenen Straße es sich handeln soll. Als einzige öffentliche Straßen befinden sich im Untersuchungsraum die Straßen Poller Sand und Niederdarmer Straße, die nicht

den Eindruck von vielbefahrenen Straßen erwecken. Zudem weisen wir darauf hin, dass die geringe Größe des von den Gutachter*innen kartierten Bereichs in keinster Weise ein Befahren mit dem Auto rechtfertigt. Den Kiefernwald über die Niederdarmer Straße sowie die Straße Poller Sand abzugehen, würde ca. zwanzig Minuten in Anspruch nehmen. Somit ist der zeitliche Aufwand für eine Begehung durchaus zumutbar. Es ist von der Vorhabenträgerin zu klären, in welchen Bereichen des Untersuchungsraums die Brutvogelkartierung aus dem Auto heraus durchgeführt wurde.

Des Weiteren führt die Vorhabenträgerin aus, „Motorengeräusche haben eine tiefere Frequenz als Vogelgesang, weshalb sich die Frequenzen nicht überlagern und es so möglich ist, Brutvogel an ihrem Gesang zu identifizieren.“. Diese Annahme ist fraglich. Die Erfassungsgenauigkeit ist in Bezug auf Singvögel bei einer Kartierung aus dem Auto heraus deutlich geringer als bei einer Begehung zu Fuß. Dies liegt zum einen daran, dass es kaum möglich ist, den Gesang der Vögel aus dem Auto heraus, möglicherweise bei laufendem Motor, wahrzunehmen und eine punktgenaue Dokumentation vorzunehmen. Zum anderen ist in Bezug auf Singvögel davon auszugehen, dass sich die Gesangaktivität durch das Motorengeräusch insbesondere in Wäldern verringert. Nach SÜDBECK et al. (2005) sind Brutvogelkartierungen nicht aus dem Auto heraus durchzuführen, sondern durch Begehungen zu Fuß. An diesen Methodenstandard sollte sich gehalten werden.

Würdigung

Die Erfassungen wurden gemäß Kartierbericht S. 5 (Anhang B des UVP-Berichtes) vorrangig zu Fuß gemacht. Die Erfassungsergebnisse legen nahe, dass die ermittelten Reviere/Brutstätten durch eben solche Begehungen zu Fuß erfolgten. Erhebliche Erfassungslücken sind nicht zu erwarten und auch aus Sicht des gemäß § 20 zugezogenen Sachverständigen nicht zu erkennen. Aufgrund des Abstandes zwischen den festgestellten Revieren und der Eingriffsfläche sowie der allgemein geringen Störempfindlichkeit der nachgewiesenen Arten, ist ein Schädigungs- oder Störungsrisiko eher unwahrscheinlich. Das gilt auch für den Fall des Vorkommens weiterer wald- oder gehölzbrütender Vogelarten (beispielsweise von Waldkauz und Waldohreule), die bei der Brutvogelkartierung und aufgrund der im Jahresverlauf späten Nachtbegehungen möglicherweise nicht entdeckt wurden. Von artenschutzrechtlich relevanten Schädigungen und Störungen auf die nachgewiesenen oder potentiell vorkommenden Brutvogelarten ist nicht

auszugehen.

8.2.7 Nachkartierung nach der fachgerechten Methodik erforderlich

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Ergebnisse der Brutvogelkartierung seien fraglich und es sei eine Nachkartierung nach den gängigen und fachgerechten Methodenstandards erforderlich, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können.

Würdigung

Die vorgebrachte Kritik an Art und Umfang der Brutvogelkartierung ist teilweise berechtigt. Diese Kritik kann aber dahingestellt bleiben, wenn infolge des Vorhabens mit keinen artenschutzrechtlich relevanten Schädigungen oder Störungen von Brutvögeln zurechnen ist. Aufgrund des Abstandes zwischen den festgestellten Revieren und der Eingriffsfläche sowie der allgemein geringen Störsensibilität der nachgewiesenen Arten, ist ein Schädigungs- oder Störungsrisiko eher unwahrscheinlich. Das gilt auch für den Fall des Vorkommens weiterer wald- oder gehölzbrütender Vogelarten (beispielsweise von Waldkauz und Waldohreule), die bei der Brutvogelkartierung und aufgrund der im Jahresverlauf späten Nachtbegehungen möglicherweise nicht entdeckt wurden. Die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens hat ergeben, dass dieses keine bedeutsamen Auswirkungen auf Brutvögel als Teil des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt haben kann. Eine Nacherfassung ist daher nicht erforderlich.

8.2.8 Begehungen zur Kartierung der Reptilien nicht ausreichend

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, drei stichprobenartige Begehungen seien aus naturschutzfachlicher Sicht nicht ausreichend, um sichere Aussagen über das Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsgebiet zu treffen.

Rückmeldung

Bezüglich der Einwendungen zu den Kartierungen der Reptilien verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 29.09.2022 zur Kategorisierung und Zusammenfassung der Einwendungen zu den Genehmigungsunterlagen zum Kernkraftwerk Emsland (KKE), Errichtung eines Technologiegebäudes, und bitten, die dort aufgeführten Einwendungen in die Zusammenfassung zu integrieren.

Würdigung

Den Anhängen B und D des UVP-Berichtes ist zu entnehmen, dass die als stichprobenhaft bezeichneten Erfassungen im Rahmen von drei Begehungen erfolgten. Gemäß Kartierbericht (Anhang B des UVP-Berichtes) wurden diese sowohl am Waldrand westlich des Kiefernforstes als auch auf dem Anlagengelände in den Bereichen Betriebsstraße, Baumgruppen und Scherrasen durchgeführt. Dies ist als erheblicher Mangel einzustufen, da ein reales oder potenzielles Vorkommen von Reptilien auf den bau- oder anlagebedingt durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen sich nicht sicher ausschließen lässt. Veranlasst durch die hier vorgetragene Einwendung, wurde die Vorhabenträgerin durch die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde in Abstimmung mit dem NLWKN als für Naturschutz zuständige Fachbehörde aufgefordert, in der verbleibenden Aktivitätszeit der Zauneidechse im Jahr 2022 noch mindestens drei Begehungen auf betroffenen Flächen, insbesondere der direkten Eingriffsfläche des TLE, durchzuführen.

Die Vorhabenträgerin holte in der verbleibenden Aktivitätszeit der Zauneidechse im Jahr 2022 eine gezielte Überprüfung des Eingriffsbereiches für das Vorhaben TLE (und SAG) an den Terminen in den Kalenderwochen 32, 36 und 40 repräsentativen Witterungsbedingungen nach. Die Ergebnisse der Vorhabenträgerin wurden der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde vorgelegt. Dort wird einleitend das Kartiergebiet beschrieben und auf die fehlende Eignung als Lebensraum für Zauneidechsen eingegangen. Diese Nichteignung wird begründet mit der durch die Pflegemaßnahmen ganzjährig niedrige Vegetation, den fehlenden Versteckmöglichkeiten in Bereichen mit offenen Sandstellen und den fehlenden Sandstellen in Bereichen mit Versteckmöglichkeiten. Zudem wird ausgeführt, dass eine Einwanderung von flugunfähigen Tierarten generell nur über die beiden Brücken, die über den das Betriebsgelände des KKE vollständig umgebenden und steilwandigen Objektschutzgraben führen, möglich sei. Die dabei angewandte

Methodik zur Überprüfung der Eingriffsbereiche, das langsame und aufmerksame Abschreiten bei geeigneter Wetterlage während der Aktivitätszeit der Art, ist eine gängige Methode zu Erfassung von Zauneidechsen. Die Aktivitätszeit von der hier relevanten, da streng geschützten Reptilienart, Zauneidechse, erstreckt sich von März (Bezug des Sommerquartiers) bis Ende August, wobei die geschlechtsreifen Männchen im August bereits ins Winterquartier gewechselt sind. Jungtiere (Schlupfzeit August bis September) sind noch bis Mitte Oktober/November aktiv. Somit ist trotz widersprüchlicher Darlegung der terminlichen Ausgestaltung sichergestellt, dass die Erfassungen im Aktivitätszeitraum der Zauneidechse stattfanden. Die Erfassungsergebnisse aus den KW 32, 36 und 40 des Jahres 2022, bei denen keine Zauneidechsen beobachtet wurden, bestätigen die Annahme, dass die Eingriffsflächen für Zauneidechsen ungeeignet sind. Es sind keine Maßnahmen die dem Schutz und Erhalt der Art dienen, zu ergreifen.

8.2.9 Ergänzende Kartierung von Reptilien nach gängiger Methodik

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, ein Grund dafür, dass im Eingriffsbereich trotz geeigneter Habitatausstattung keine Nachweise der streng geschützten Zauneidechse erbracht wurde, könne die unzureichende Kartiermethodik sein und fraglich sei außerdem, ob die gewählten Begehungstermine geeignete Witterungsbedingungen aufwiesen. Daher seien für eine ausreichend geeignete Kartierung ergänzende, nach der gängigen Methodik durchgeführte Kartierungen der Reptilien erforderlich.

Würdigung

Auf Anforderung der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde für Naturschutz wurden drei weitere Begehungen durchgeführt. Siehe auch die Würdigung zu 8.2.8.

8.2.10 Widersprüchliche Zeitangaben zur Kartierung der Reptilien

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die Angaben des Zeitraums der Kartierung der Reptilien in der Zusammenfassung des Berichts (17.04.2018, 29.05.2018 und 12.07.2018) und der Beschreibung der Kartierung (Mitte Juni bis August) seien widersprüchlich und der Widerspruch sei aufzuklären.

Abschließende Rückmeldung

Laut der Erwiderung der Vorhabenträgerin handelt es sich bei den Terminen 17.04.2018, 29.05.2018 und 12.07.2018 um die tatsächlich stattgefundenen Begehungstermine (s. Kap. 9.2.18, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Da die Kartierungen also nicht im Zeitraum zwischen Mitte Juni und August 2018 stattgefunden haben, ist diese Angabe im Bericht zu den biologischen Kartierungen – Anhang B zu korrigieren.

Entgegen der Ansicht der Vorhabenträgerin halten wir weiterhin drei stichprobenartige Begehungen aus naturschutzfachlicher Sicht für nicht ausreichend, um sichere Aussagen über das Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsgebiet zu treffen. Um ein Vorkommen der Zauneidechse bestätigen oder ausschließen zu können, sind insgesamt sechs Begehungen im Zeitraum von Mitte April bis Mitte September erforderlich (BLANKE, I. & PODLOUCKY, R. (2009): Reptilien als Indikatoren in der Landschaftspflege: Erfassungsmethoden und Erkenntnisse aus Niedersachsen. In: Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 351-372, HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie.). Eine hohe Beobachtungswahrscheinlichkeit ist in den Monaten Mai und Juni gegeben (LANUV NRW (2019): Zauneidechse (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758), Artsspezifisch geeignete Kartiermethoden (Methodensteckbriefe)). Aufgrund dessen ist lediglich ein Kartiertermin innerhalb dieser Monate nicht ausreichend.

Wir fordern weiterhin die Durchführung von ergänzenden, nach der gängigen Methodik erfolgten Kartierungen der Reptilien. Andernfalls können keine sicheren Aussagen über die Betroffenheit dieser Artengruppe gemacht werden. Insbesondere in Bezug auf die streng geschützte Zauneidechse, die auch im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag abzuarbeiten ist, kann ohne ausreichend geeignete Kartierungen das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht

mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Würdigung

Siehe Würdigung zu 8.2.8.

8.2.11 Methodenstandard der Fledermauskartierung unklar

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die angewandte Standardmethode für die Kartierung der Fledermäuse sei nicht eindeutig erkennbar und es sei klarzustellen, ob ein veralteteter Standard angewendet wurde.

Abschließende Rückmeldung

In der Erwiderung der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich der bei der Fledermauserfassung angewendeten Methoden heißt es, „Zur Orientierung wurde zusätzlich der Ergebnisbericht zur Fledermauserfassung 2016 der Stadt Lingen berücksichtigt.“ (s. Kap. 9.2.19, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Dieser Ergebnisbericht ist jedoch nicht in den Antragsunterlagen zu finden. Da die Vorhabenträgerin Bezug auf die Ergebnisse der Fledermauserfassung der Stadt Lingen aus dem Jahr 2016 nimmt, ist der Ergebnisbericht den Antragsunterlagen beizufügen. Andernfalls sind die Aussagen der Vorhabenträgerin bezüglich des 2016 im Eingriffsbereich vorgefundenen Fledermausbestands für die Öffentlichkeit nicht nachvollziehbar.

Auf unseren Einwand bezüglich der Kartierung der Fledermäuse aus dem Auto heraus, erwidert die Vorhabenträgerin Folgendes, „Lediglich an vereinzelt Stellen, an denen eine Begehung aufgrund der Verkehrssituation nicht möglich oder zielführend war, erfolgte eine Kartierung aus dem Fahrzeug (bei max. ca. 15 km/h). Konkret betrifft dieses ein kleines Stück an einer vielbefahrenen Straße. Ein Meideverhalten ist eher unwahrscheinlich aufgrund eben dieser vielbefahrenen Straße.“ (s. Kap. 9.2.20, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Bei Betrachtung der Fledermaus-Karte aus dem Bericht zu den biologischen Kartierungen – Anhang B und dem für die Fledermäuse gewählten Untersuchungsraum (s. Abb. 2, rote Umrandung), stellt sich die Frage, um welche vielbefahrene Straße es sich handeln soll. Als einzige öffentliche Straßen befinden

sich im Untersuchungsraum die Straßen Poller Sand und Niederdarmer Straße, die nicht den Eindruck von vielbefahrenen Straßen erwecken. Zudem rechtfertigt die geringe Größe des von den Gutachter*innen kartieren Bereichs in keinsten Weise ein Befahren mit dem Auto. Der zeitliche Aufwand, um den Untersuchungsraum zu Fuß abzuschreiten, ist durchaus zumutbar.

Laut der Vorhabenträgerin wurde „Nicht nur das Untersuchungsgebiet, sondern auch der Einflug von Fledermäusen aus umgebenden Straßen, Gewerbeflächen und Wäldern [...] kontrolliert.“ (s. Kap. 9.2.20, Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen). Aus der Fledermaus-Karte aus dem Bericht zu den biologischen Kartierungen – Anhang B (s. Abb. 2) geht dies jedoch nicht hervor. Somit sind die Ergebnisse zum Einflug von Fledermäusen aus umgebenden Straßen, Gewerbeflächen und Wäldern nicht dargestellt und somit auch nicht nachvollziehbar. Die Ergebnisse sind in der Karte zu ergänzen.

Würdigung

Im Rahmen der Kartierungen ergaben sich keine Hinweise auf eine Nutzung der Bauwerke des KKE als Fledermausquartiere. Eine Nutzung des Kraftwerksgeländes des KKE als Jagdgebiet ist, bedingt durch die sich aus den Anforderungen der Anlagensicherung ergebenden Anforderungen an die Beleuchtung, zumindest eingeschränkt. Diese wird für die Dauer des Vorhabens Stilllegung und Abbau des KKE beibehalten. Ebenso werden die Gebäude des KKE weiter genutzt bzw. es finden dort Abbautätigkeiten mit dem Leistungsbetrieb grundsätzlich ähnlichen Anwesenheit von Menschen und Geräuschkulisse statt. Geänderte oder zusätzliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse auf dem Kraftwerksgelände, insbesondere im Bereich der direkten Eingriffsflächen des Vorhabens, waren daher nicht zu unterstellen. Eine erweiterte Kartierung von Fledermäusen war zur Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nicht zu fordern.

8.2.12 Kartierung der Fledermäuse nachholen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, für die Kartierungen der Fledermausarten sei, wie bei der Brutvogelkartierung ein Auto genutzt worden; die Nutzung des Autos werde ebenfalls sehr kritisch betrachtet, da nicht ausgeschlossen werden könne, dass durch Meidungsverhalten der Fledermäuse kein aussagekräftiges Ergebnis möglich ist und daher die mit dem Auto durchgeführten Kartierungen nachgeholt werden müssen.

Würdigung

Siehe die Würdigung zu 8.2.11.

8.3 Ausgleichsmaßnahmen

8.3.1 Mängel des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) weise in Bezug auf die Ausgleichsmaßnahmen grobe Mängel auf und würde den inhaltlichen Anforderungen an einen LBP nicht gerecht. Die Vorhabenträgerin komme den gesetzlichen Verpflichtungen nach § 17 Abs. 4 BNatSchG nicht nach, da der LBP keine Angaben über die tatsächliche rechtliche Verfügbarkeit der für den Ausgleich und den Ersatz benötigten Fläche mache. Die erforderlichen Kompensationsflächen müssen vor Erteilung der Genehmigung zur Verfügung stehen und gesichert werden.

Rückmeldung

Wir bitten, in der Zusammenfassung auch auf die groben formalen Fehler des LBP hinzuweisen. Der LBP weist nicht nur fachlich gravierende Mängel auf (wie die unzureichende planerische Erarbeitung der Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen), sondern auch formale Fehler, wie das Verweisen auf Anhänge bzw. Karten, die wiederum nicht vorzufinden sind.

Unter Nr. 9.3.3 der Zusammenfassung ist es weiterhin sinnvoll, § 15 Abs. 2 des BNatSchG als Rechtsgrundlage zu nennen, dafür, dass das Vorhaben als unzulässig bewertet werden muss, solange unklar ist, ob die von der Vorhabenträgerin durch den geplanten Eingriff verursachten, unvermeidbaren Beeinträchtigungen ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Abschließende Rückmeldung

Die Vorhabenträgerin erwidert auf unseren Einwand bezüglich der fehlenden Beschreibung und Verortung der geplanten Kompensationsmaßnahme K1 Folgendes, „Die ca. 10.840 m² große Maßnahmenfläche befindet sich im Osten auf dem KKE-Betriebsgelände und weist voll- und teilversiegelte Bereiche auf. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wird ein multifunktionaler Ausgleich der Fläche angestrebt. Dieser besteht zunächst in der Entsiegelung der voll- und teilversiegelten Bereiche und einer anschließenden Einsaat für ein Extensivgrünland (GE).“.

Nach wie vor fordern wir die genaue, kartographische Verortung der Maßnahme K1 im LBP-Anhang B. Bislang fehlt die Karte B-2, die laut Vorhabenträgerin die Verortung und Gestaltung der Maßnahme K1 darstellen soll. Weiterhin fordern wir die Ergänzung des Maßnahmenblattes zur Maßnahme K1 um eine exakte Beschreibung der Ausgestaltung der Maßnahme. Dazu gehören u. a. die in der Erwiderung der Vorhabenträgerin genannten Informationen, wie Größe der Fläche, geplante Entsiegelung, Einsaat für ein Extensivgrünland, Anpflanzen einer 170 m langen Strauchhecke entlang der Maßnahmenfläche sowie Anpflanzung von 15 Baumgruppen. Zwingend erforderlich sind genaue Angaben zu dem zu verwendenden Saatgut und Pflanzmaterial im Maßnahmenblatt. Hier weisen wir auf die Verwendung gebietseigenen Saatgutes nach § 40 Abs. 4 BNatSchG hin, um die Florenverfälschung sowie die Ausbreitung invasiver Arten, die zum Rückgang der biologischen Vielfalt führen, zu verhindern.

Wir halten unsere Forderung um die Ergänzung des LBP um die detailliert beschriebene Kompensationsmaßnahme K1 sowie die anschließende Neuauslegung des LBP mit erneuter Öffentlichkeitsbeteiligung aufrecht.

Würdigung

Seitens der Antragstellerin wurden fehlende Maßnahmenkarte und aktuelle Maßnahmenblätter für alle erforderlich erachteten Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen in überarbeitetem Stand nachgereicht.

Siehe auch die Würdigung zu 1.5.

8.3.2 Fehlende Angaben zu Kompensationsmaßnahmen

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, im Kapitel 7 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) fehlten Aussagen zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen. Vor Erteilung der Genehmigung würde eine klare Aussage zum Umfang und Art der Kompensationsmaßnahmen erforderlich sein, da die beiden Vorhaben (Stilllegung und Abbau KKE bzw. Errichtung und Betrieb TLE) getrennt voneinander betrachtet werden.

Abschließende Rückmeldung

Die Erwidern der Vorhabenträgerin auf unseren Einwand bezüglich der fehlenden Aussagen zu der Kompensationsmaßnahme K1 im LBP (s. Kap. 7) ist nicht zufriedenstellend. So heißt es in Kapitel 9.3.5 der Stellungnahme der Antragstellerin zu den Einwendungen, „Die Vorhabenträgerin hat für die Vorhaben Stilllegung und Abbau (SAG) KKE sowie Errichtung und Betrieb TLE ein gemeinsames Maßnahmenkonzept vom 29.06.2022 vorgelegt, in dem die Bestimmung des Kompensationsbedarfs und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar dargelegt werden.“. Dieses Maßnahmenkonzept findet sich jedoch nicht in den Antragsunterlagen und ist somit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Nach wie vor fordern wir die genaue, kartographische Verortung der Maßnahme K1 im LBP-Anhang B. Bisher fehlt die Karte B-2, die laut Vorhabenträgerin die Verortung und Gestaltung der Maßnahme K1 darstellen soll. Weiterhin fordern wir die Ergänzung des Maßnahmenblattes zur Maßnahme K1 um eine exakte Beschreibung der Ausgestaltung der Maßnahme. Dazu gehören u. a. die in der Erwidern der Vorhabenträgerin genannten Informationen, wie Größe der Fläche, geplante Entsiegelung, Einsatz für ein Extensivgrünland, Anpflanzen einer 170 m langen Strauchhecke entlang der Maßnahmenfläche sowie Anpflanzung von 15 Baumgruppen. Zwingend erforderlich sind genaue Angaben zu dem zu verwendenden Saatgut und Pflanzmaterial im Maßnahmenblatt. Hier weisen wir auf die Verwendung gebietseigenen Saatgutes nach § 40 Abs. 4 BNatSchG hin, um die

Florenverfälschung sowie die Ausbreitung invasiver Arten, die zum Rückgang der biologischen Vielfalt führen, zu verhindern.

Wir halten unsere Forderung um die Ergänzung des LBP um die detailliert beschriebene Kompensationsmaßnahme K1 sowie die anschließende Neuauslegung des LBP mit erneuter Öffentlichkeitsbeteiligung aufrecht.

Würdigung

Die erforderlichen Angaben zu Kompensationsmaßnahmen wurden durch die Antragstellerin vor Erstellung des Genehmigungsbescheids und der Erarbeitung der zusammenfassenden Darstellung und begründeten Bewertung der Umweltauswirkungen beigebracht. Eine erneute Auslegung des Anhangs G des UVP-Berichts ist nicht erforderlich, vgl. hierzu die Würdigung zu 1.5.

8.4 Vermeidungsmaßnahmen

8.4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können nicht bewertet werden

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, die vorgesehenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen in Kap. 5 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) könnten nicht abschließend bewertet werden, da Kartierungen und Aussagen zum Arteninventar auf und im Umfeld der betroffenen Fläche fehlten und die Ausweitung der Kartierungen nach den methodischen Standards auf die nicht-kartierten Flächen des Betriebsgeländes erforderlich sei.

Würdigung

Seitens der Antragstellerin wurden weitere Angaben zu Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgelegt. Diese konnten auf Grund der vorliegenden Angaben und Daten, insbesondere auch aus der Biotopkartierung, der Habitatpotentialanalyse und der Erfassungsdaten aus anderen Vorhaben im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung und begründeten Bewertung der Umweltauswirkungen bewertet werden. Erweiterte Kartierungen oder Untersuchungen waren daher nicht zu fordern.

8.4.2 Minimierung von baubedingten Wirkfaktoren

Zusammenfassung der Einwendung

Es wird eingewendet, dass weitergehende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich seien, um artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen geschützter Tierarten durch baubedingte Wirkfaktoren zu minimieren.

Würdigung

Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter Wirkfaktoren durch das Vorhaben Stilllegung und Abbau des KKE, hier insbesondere die Errichtung von Lagerflächen, wurde durch die Vorhabenträgerin die Maßnahme M1 beschrieben, welche eine ökologische Baubegleitung sicherstellt. Eine Tötung von Individuen besonders geschützter Tierarten auf den betroffenen Flächen kann so vermieden werden. Eine weitergehende Beeinträchtigung besonders geschützter Arten durch andere Wirkfaktoren (Schall, Direktstrahlung, Luftschadstoffe u. a.) kann ausgeschlossen werden. Die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine bedeutsamen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt haben kann.

D Begründung der sofortigen Vollziehung

Die zuständige atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist gemäß § 24 AtG auch für die Anordnung der sofortigen Vollziehung zuständig (§ 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 VwGO). Das besondere Interesse an der sofortigen Vollziehung wird im Folgenden begründet und die Ermessensentscheidung dargelegt:

Es liegt sowohl im öffentlichen als auch im überwiegenden Interesse der Antragstellerin, die sofortige Vollziehung der Genehmigung besonders anzuordnen. Diese erheblichen Interessen überwiegen das Interesse an der aufschiebenden Wirkung einer möglichen Klage (§ 80 Abs. 1 S. 1 VwGO).

Das öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehung der Genehmigung ergibt sich schon aus § 7 Abs. 3 S. 4 AtG. Danach sind Anlagen, deren Berechtigung zum Leistungsbetrieb erloschen sind, von den Einzahlenden nach dem Entsorgungsfondsgesetz unverzüglich stillzulegen und abzubauen; Abweichungen von diesem Beschleunigungsgebot können nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde zugelassen werden (§ 7 Abs. 3 S. 5 AtG). Die Berechtigung zum Leistungsbetrieb des KKE ist bereits mit Ablauf des 15.04.2023 erloschen (§ 7 Abs. 1a S. 1 Nr. 5 AtG). Die Antragstellerin gehört zu den Einzahlenden nach § 2 Abs. 1 Satz 1 EntsorgFondsG. Die aufschiebende Wirkung einer Klage würde die Stilllegung und den Abbau entgegen dem gesetzlichen Auftrag verzögern. Daneben ist eine sofortige Vollziehung im Interesse der Allgemeinheit, weil kompetentes Betriebspersonal möglichst lange - auch für die Stilllegung und den Abbau - erhalten bleibt.

Die sofortige Vollziehung liegt auch im überwiegenden Interesse der Antragstellerin. Möglicherweise lang andauernde Rechtsstreitigkeiten würden Stilllegung und Abbau verzögern und die Gesamtprojektdauer verlängern mit der Folge erheblicher zusätzlicher Kosten für die Antragstellerin. Insbesondere würden wegen der Vorhaltung einer zur Untätigkeit gezwungenen Betriebsmannschaft und wegen des sonstigen Unterhalts einer Anlage, deren einziger Zweck ihre Beseitigung ist (vorhandene Gebäude, Energie- und Wasserversorgung), erhebliche Kosten für die Antragstellerin entstehen. Der direkte Abbau soll ermöglichen, dass möglichst das vorhandene, mit der Anlage vertraute und hochqualifizierte Personal die Anlage abbaut, denn die meisten Demontageschritte entsprechen in ihrer technischen Durchführung den bereits für den Leistungsbetrieb genehmigten Instandhaltungsvorgängen und Änderungsmaßnahmen. Wenn bei einer klagebedingten Verzögerung des Abbaus dieser Personalbestand z. B. durch Ruhestandeintritt oder Kündigungen abnimmt, würden dessen Ersatz durch neu eingestelltes und erst noch einzuarbeitendes Personal die Antragstellerin zusätzlich belasten.

Die Meidung von hohen Kostenbelastungen, die in keiner Weise durch die sichere Durchführung von Stilllegung und Abbau bedingt sind, liegt überdies auch im öffentlichen Interesse. Denn die Antragstellerin und die nach dem Gesetz zur Nachhaftung für Abbau- und Entsorgungskosten im Kernenergiebereich neben ihr haftenden Unternehmen sollen zur Erfüllung der obliegenden Aufgaben der Antragstellerin (Stilllegung und Abbau der Anlage) wirtschaftlich leistungsfähig bleiben. Dies ist einer der wesentlichen Zwecke des Gesetzes zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, hierzu BR-Drs.620/16, S. 2 25-27, 47). Damit sollen erhebliche finanzielle Risiken für Staat und Gesellschaft vermieden werden.

Überwiegende Interessen Dritter an der aufschiebenden Wirkung einer Klage bestehen demgegenüber nicht. Die mit der Genehmigung gestatteten Abbaumaßnahmen sind überschaubar, ebenso die damit verbundenen Risiken, für die in der Genehmigung Vorsorge getroffen wird. Vollendete Tatsachen, die zu einer Rechtsverletzung Dritter, etwa einer Gesundheitsgefährdung oder einer Gefährdung der Umwelt führen könnten, werden durch die Vollziehung der Genehmigung nicht geschaffen.

Das KKE befindet sich seit dem 16.04.2023 im Nichtleistungsbetrieb, in der Anlage herrschen also keine hohen Drücke und Temperaturen mehr, so dass das Risiko ohnehin erheblich reduziert ist. Auch hat die Nachzerfallswärmeleistung der im Brennelementlagerbecken noch vorhandenen bestrahlten Brennelemente seit April 2023 soweit abgenommen, dass die Anforderungen an die Kühlsysteme deutlich geringer sind und damit die beim Ausfall von Kühlsystemen zur Verfügung stehende Karenzzeit deutlich größer ist als direkt nach dem Abschalten der Anlage. Die meisten Demontageschritte entsprechen in ihrer technischen Durchführung den bereits für den Leistungsbetrieb genehmigten Instandhaltungsvorgängen und Änderungsmaßnahmen, bei denen sich naturgemäß immer Brennelemente im Brennelementlagerbecken befanden und die Nachzerfallsleistung der Brennelemente deutlich höher war als dies heute der Fall ist. Der Abbau der vorgesehenen Systeme kann ohne unzulässige Rückwirkungen auf die Brennelementkühlung durchgeführt werden; die Rückwirkungsfreiheit der Abbauarbeiten gilt ebenso für die anderen im Restbetrieb noch erforderlichen Systeme wie z. B. die Lüftungsanlagen. Die Einhaltung der Dosisgrenzwerte zum Schutz der Bevölkerung wird auch während der Stilllegung und dem Abbau der Anlage gewährleistet.

E Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 3 AtG i. V. m. §§ 1, 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 AtSKostV i. V. m §§ 9, 10, 13 VwKostG.

Die Kostenfestsetzung erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

Die Erhebung der Auslagen, insbesondere der Kosten der von der Genehmigungsbehörde gemäß § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen, erfolgt gesondert.

III Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Niedersächsischen Obergericht, Uelzener Straße 40, 21335 Lüneburg, erhoben werden.

Im Auftrage

Sikorski

Ministerialdirigent

Verzeichnis zitierter Rechtsvorschriften und verwendeter Abkürzungen

| | |
|----------|---|
| ANVS | Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming |
| AtG | Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.07.1985 (BGBl. I 1985), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 04.12.2022 (BGBl. I S. 2153) |
| AtEV | Atomrechtliche Entsorgungsverordnung vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2172; 2021 I S. 5261) |
| AtSKostV | Kostenverordnung zum Atomgesetz und zum Strahlenschutzgesetz vom 17.12.1981 (BGBl. I S. 1457), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20.05.2021 (BGBl. I S. 1194) |
| AtVfV | Atomrechtliche Verfahrensverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.02.1995 (BGBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 04.12.2023 (BGBl. I Nr. 344) |
| AVZ | Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung |
| Az. | Aktenzeichen |
| Banz AT | Bundesanzeiger – Amtlicher Teil |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) |
| BMUV | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BHB | Betriebshandbuch |
| BGE | Bundesgesellschaft für Endlagerung |
| BGZ | Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH |
| BZL | Brennelemente-Zwischenlager Lingen |
| Bq | Becquerel: Maßeinheit für den radioaktiven Zerfall und bezeichnet die Aktivität einer Menge einer radioaktiven Substanz |
| BR-Drs. | Bunderatsdrucksache |
| CASTOR | Englisch: Cask for storage and transport of radioactive material Deutsch: Behälter für Lagerung und Transport radioaktiven Materials |
| EB | Erläuterungsbericht |

| | |
|------------------|--|
| ERM GmbH | Environmental Resources Management GmbH |
| EntsorgFondsG | Gesetz zur Errichtung eines Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung vom 27.01.2017 (BGBl. I. 114, 1676), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2137) |
| EntsorgÜG | Entsorgungsübergangsgesetz vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, 120, 1676), das zuletzt durch Artikel 2 G vom 25.6.2021 (BGBl. I S. 2137) |
| ESK | Entsorgungskommission |
| Espoo-Konvention | Gesetz zu dem Übereinkommen vom 25.02.1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen sowie zu auf der zweiten Konferenz der Parteien in Sofia am 27.02.2001 beschlossenen Änderung des Übereinkommens (Espoo-Vertragsgesetz) vom 07.06.2002, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil II Nr. 22, ausgegeben zu Bonn am 17.06.2002 |
| EU-UVP-RL | Richtlinie 2011/92/EU, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 des Europäischen Parlaments und des Rats über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten |
| FSD | Full System Decontamination Dekontamination des Primärkreislaufes mit angrenzenden Systemen |
| GRS | Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH |
| IAO | Instandhaltungs- und Abbauordnung |
| IHO | Instandhaltungsordnung |
| IWRS | Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Teil 1: Die während der Planung der Anlage zu treffende Vorsorge - IWRS I vom 10.07.1978 (GMBI. 1978, Nr. 28, S. 418) |
| IWRS-II | Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen: Teil 2: Die Strahlenschutzmaßnahmen während des Betriebs und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung - IWRS II vom 17.01.2005 (GMBI. S. 258) |
| KFÜ | Kernreaktor-Fernüberwachungssystem |
| KEM | Kraftwerk Emsland - RWE Gaskraftwerk Emsland |
| KKE | Kernkraftwerk Emsland |

| | |
|-----------------------|---|
| KLE | Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH |
| KKP 1 | Kernkraftwerk Philippsburg 1 |
| KTA | Kerntechnischer Ausschuss |
| KWL | Kernkraftwerk Lingen - RWE Nuclear GmbH |
| KWU | Kraftwerk Union AG |
| LBP | Landschaftspflegerischer Begleitplan |
| MU | Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz |
| Natura 2000 | Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) ausgewiesenen Gebiete integriert. |
| NLWKN | Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz |
| PHB | Prüfhandbuch |
| PlanSiG | Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.12.2023 (BGBl. I. Nr. 344) |
| REI | Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen vom 07.12.2005 (GMBl. 2024, Nr. 29-32, S. 586) |
| RDB | Reaktordruckbehälter |
| RSK | Reaktorsicherheitskommission |
| SAG | Stilllegungs- und Abbaugenehmigung |
| SSK | Strahlenschutzkommission |
| Stilllegungsleitfaden | Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes vom 16.09.2021 (BAnz AT 23.11.2021 B2) |
| Störkante | Störende Komponente eines Restbetriebssystems, die sich im Demontagebereich befindet |

| | |
|----------------------------|---|
| StrlSchG | Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.05.2021 (BGBl. I S. 1194; 2022 I 15) |
| StrlSchV | Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17.04.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 132) |
| Sv | Sievert: Maßeinheit von Strahlendosen bei ionisierender Strahlung 1 mSv = 0,001 Sv; 1 µSv = 0,000001 Sv |
| SZL | Standort-Zwischenlager Lingen |
| TG | Teilerrichtungsgenehmigung |
| TLE | Technologie- und Logistikgebäude Emsland |
| UmwRG | Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz vom 23.08.2017 (BGBl. I S. 3290), das zuletzt durch Artikel 14b des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist |
| UVP | Umweltverträglichkeitsprüfung |
| UVPG | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) |
| VwKostG | Verwaltungskostengesetzes (VwKostG) vom 23. Juni 1970, in der bis zum 14. August 2013 geltenden Fassung |
| VwGO | Verwaltungsgerichtsordnung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 237) |
| VwKostG | Verwaltungskostengesetz vom 23.06.1970 (BGBl. I S. 821), in der bis zum 14.08.2013 geltenden Fassung |
| WKP | Wiederkehrende Prüfungen |
| WTI | Wissenschaftlich-Technische Ingenieurberatung GmbH |
| ZustVO-Umwelt-Arbeitschutz | Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten vom 27.10.2009 (Nds. GVBl. S. 374), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 343) |