

Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Emsland

Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß
§ 44 BNatSchG – Anhang D

Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH
Am Hilgenberg 2
49811 Lingen

21. März 2022

Projekt Nr.: 0384214

Unterschriftenseite

21. März 2022

Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Emsland

Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß § 44 BNatSchG – Anhang D



Partner



Senior Consultant

ERM GmbH
Siemensstrasse 9
63263 Neu-Isenburg

© Copyright 2022 by The ERM International Group Limited and/or its affiliates ('ERM').
All Rights Reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any
form or by any means, without prior written permission of ERM.

INHALT

1.	AUFGABENSTELLUNG	1
2.	ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	1
2.1	Gesetzliche Grundlagen	1
2.1.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG	1
2.1.2	Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG	3
2.2	Methodisches Vorgehen	4
2.2.1	Vorauswahl der betroffenen Arten (Relevanzprüfung)	4
2.2.2	Konfliktanalyse	4
2.2.3	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	4
2.2.4	Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes	5
2.2.5	Fazit der artenschutzrechtlichen Tatbestände	6
2.2.6	Ausnahmeverfahren	6
2.3	Datenbasis	6
3.	PROJEKTINFORMATIONEN	7
3.1	Kurzbeschreibung des Standortes	7
3.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	7
4.	ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	8
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	9
4.1.1	Flächeninanspruchnahme	9
4.1.2	Beseitigung und Beanspruchung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	10
4.1.3	Wasserentnahme, Wasserhaltung und Ableitung von Kühlwasser und konventioneller Abwässer	11
4.1.4	Bautätigkeiten/Baustellenverkehr	12
4.1.5	Bodenaushub	12
4.1.6	Emission von Luftschadstoffen/Staub	12
4.1.7	Störung durch Schallemissionen	13
4.1.8	Störung durch Erschütterungen	13
4.1.9	Störung durch Licht	14
4.1.10	Störung durch Bewegung / Optische Reize	14
4.1.11	Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	14
4.1.12	Emission ionisierender Strahlung (Direktstrahlung) (baubedingt)	14
4.1.13	Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft, Abwasser) (baubedingt)	15
4.1.14	Anfall von radioaktiver Reststoffe oder Abfälle	15
4.1.15	Exposition durch Auslegungsfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen)	16
4.2	Summarische Wirkungen	16
4.3	Fazit der Wirkfaktorenermittlung	16
5.	VORAUSWAHL DER BETROFFENEN ARTEN (RELEVANZANALYSE)	17
6.	GESAMTERGEBNIS UND FAZIT	29
7.	LITERATURVERZEICHNIS	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1 Wirkfaktoren des Vorhabens.....	8
Tabelle 4-2 Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt.....	16
Tabelle 5-1 Nachgewiesenes Artenspektrum der Fledermäuse (ERM 2018/ Anhang B)	18
Tabelle 5-2 Beobachtungstage und Wetterverhältnisse während der Brutvogelkartierung (ERM 2018/ Anhang B)	21
Tabelle 5-3 Artenliste der vorkommenden Avifauna zur Brutzeit (ERM 2018, Anhang B)	21
Tabelle 5-6 Amphibienvorkommen der untersuchten Gewässer (ERM 2018/ Anhang B)	26
Tabelle 5-7 Übersicht der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten (ERM 2018/ Anhang B)	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1 Ablaufschema zur Artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (Quelle: LUBW 2012, verändert).....	3
Abbildung 4-1 Ausschnitt Lageplan der Anlage KKE.....	10
Abbildung 5-1 Verbreitung der festgestellten Fledermäuse (Quelle: Bestandskarte aus dem Anhang B)	19
Abbildung 5-2 Verortung der festgestellten Avifauna (Quelle: Auszug aus dem Anhang B).....	23
Abbildung 5-3 Untersuchte Gewässer und Verbreitung der festgestellten Amphibien (Quelle: Auszug aus dem Anhang B, verändert 2021)	27

Akronyme und Abkürzungen

ANF	Advanced Nuclear Fuels GmbH
AP	Artenschutzprüfung
AtEV	Atomrechtliche Entsorgungsverordnung
AtG	Atomgesetz
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BFL	Brennelementfertigungsanlage Lingen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	Continuous ecological functionality (Dauerhafte ökologische Funktion)
EG-VSRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
FCS	Favourable conservation status (günstiger Erhaltungszustand)
FFH-RL	Fauna-Flora Habitat-Richtlinie
GuD	Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk
KEM	Kraftwerk Emsland
KKE	Kernkraftwerk Emsland
KLE	Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH

KWL	Kernkraftwerk Lingen
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
SSK	Strahlenschutzkommission
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

1. AUFGABENSTELLUNG

Entsprechend § 7 Abs. 1a Nr. 5 AtG erlischt die Berechtigung zum Leistungsbetrieb zur kommerziellen Stromerzeugung für das Kernkraftwerk Emsland (KKE) mit Ablauf des 31.12.2022. Danach soll das KKE unverzüglich abgebaut werden. Dazu hat die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH als Genehmigungsinhaberin und Betreiberin der Anlage, im Folgenden kurz als KLE bezeichnet, am 22.12.2016 den Antrag nach § 7 Absatz 3 AtG zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage beim Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bau und Klimaschutz (MU) gestellt.

Da durch das geplante Vorhaben auch Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die den artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterliegen, ist für die relevanten Arten eine Artenschutzprüfung (AP) durchzuführen. Fachliche Grundlage der AP ist die hier vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß § 44 BNatSchG.

2. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im BNatSchG (vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die § 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten sowie für die Arten des Anhanges IV der Fauna-Flora Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zu berücksichtigen sind. Weiterhin wurde die BArtSchV berücksichtigt.

2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine AP im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als planungsrelevantes Artenspektrum sind aus § 44 (5) BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt sind
- alle „europäischen Vogelarten“.

Eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, wie sie in § 44 (5) BNatSchG aufgeführt wird, existiert bisher nicht und wird in nächster Zukunft voraussichtlich nicht vorliegen.

Des Weiteren regelt § 44 (5) BNatSchG:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Dispens des § 44 (5) BNatSchG vom Tötungsverbot des Absatzes 1 Nr. 1 wegen Verstoßes gegen Gemeinschaftsrecht nicht angewendet werden darf.

Die nachfolgende Abbildung fasst die Regelungen der artenschutzrechtlichen Prüfung nochmal zusammen und zeigt, welche Prüf- und Beurteilungsschritte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführt werden und welche Konsequenzen sich daraus ergeben.

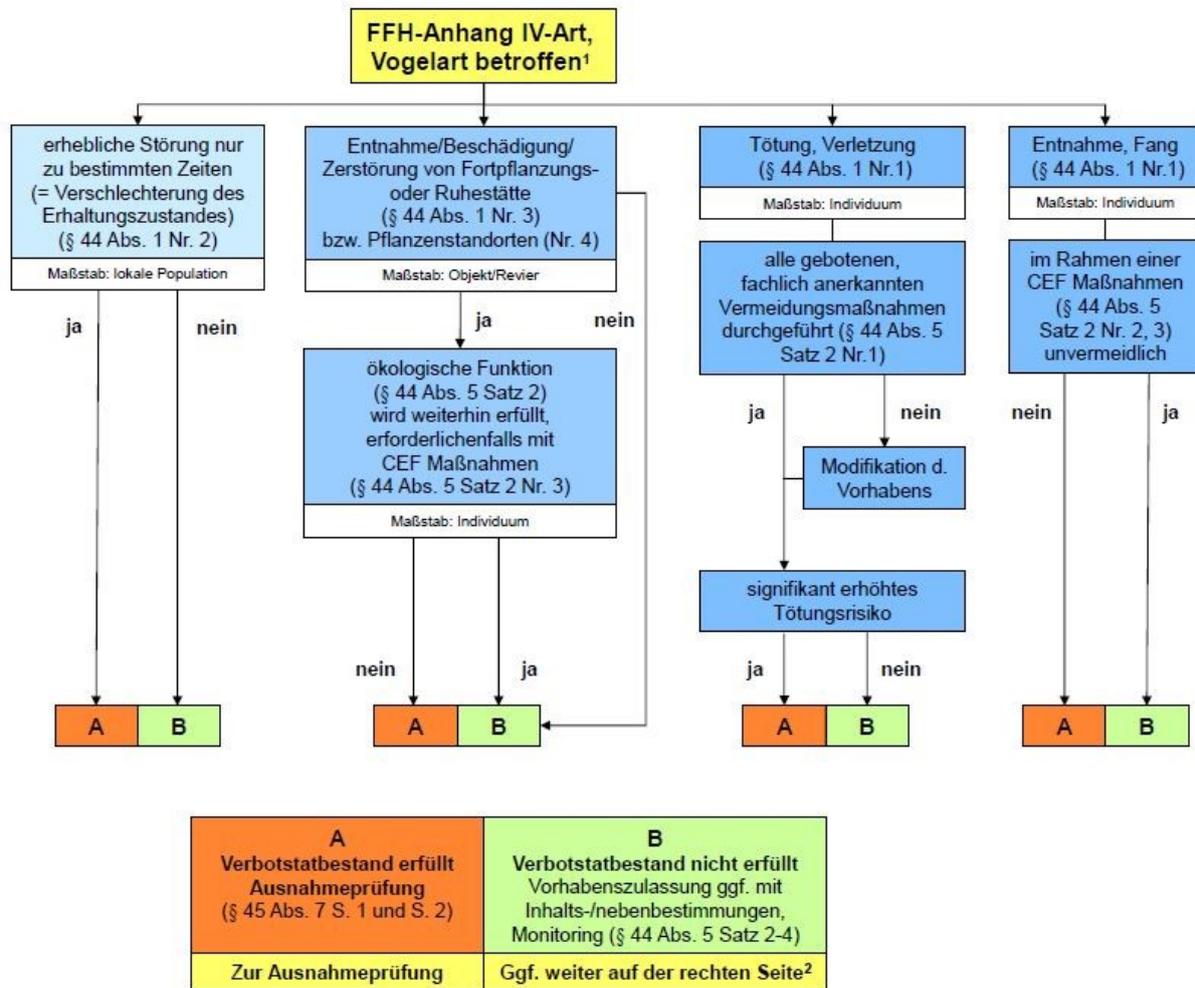


Abbildung 2-1 Ablaufschema zur Artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (Quelle: LUBW 2012, verändert)

2.1.2 Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG

Ausnahmen des § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte vollumfänglich durch den § 45 (7) BNatSchG geregelt und können von der zuständigen Genehmigungsbehörde zugelassen werden, sofern die folgenden Voraussetzungen vorliegen.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist und
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (bzw. Art. 16 (3) der FFH-Richtlinie und Art. 9 (2) der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EG-VSRL) nicht entgegenstehen,
- ggf. benötigte FCS¹-Maßnahmen umgesetzt werden.

¹ Die sog. FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favourable conservation status) sind in § 45 (7) BNatSchG bzw. in Art. 16 FFH-RL zwar nicht erwähnt und somit nicht obligatorisch, aber sie können dazu dienen, eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu begründen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Art zu vermeiden.

2.2 Methodisches Vorgehen

Da zum methodischen Vorgehen für die Erstellung von artenschutzrechtlichen Betrachtungen derzeit keine formalen Vorgaben des Landes Niedersachsen vorliegen, erfolgt die artenschutzrechtliche Betrachtung für die Stilllegung und den Abbau des KKE nach folgenden Schritten:

- Kurzbeschreibung des Vorhabens und Ermittlung der für die AP relevanten Wirkfaktoren
- Vorauswahl der betroffenen Arten (Relevanzprüfung)
- Gutachterliche Einschätzung, ob bei Umsetzung des geplanten Vorhabens Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) ausgelöst werden (Konfliktanalyse)
- Ableitung geeigneter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen
- Ggf. Ableitung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
- Ggf. Ausnahmeprüfung

Einzelne Punkte werden in den folgenden Kapiteln näher erläutert.

2.2.1 Vorauswahl der betroffenen Arten (Relevanzprüfung)

Betrachtet werden hier nur Artengruppen des unter Kapitel 2.1.1 dargestellten Artenspektrums (europäische Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-RL), die in Niedersachsen vorkommen.

Hieraus wird in der Relevanzprüfung auf Grundlage von vorliegenden Daten (s. Kapitel 2.3) sowie eigenen Kartierungen ein „relevantes“ Artenspektrum ermittelt, da für zahlreiche von diesen Arten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben von vornherein ausgeschlossen werden können. Nur die als „relevant“ eingestuft Arten, werden somit einer Konfliktanalyse unterzogen. Welche Arten im Einzelnen genauer zu betrachten sind, hängt vom Auftreten im Wirkraum des Vorhabens, ihren Lebensraumansprüchen und Verhaltensweisen sowie von der Ausstattung und dem Charakter der von den Planungen betroffenen Flächen ab.

2.2.2 Konfliktanalyse

Hier erfolgt eine detaillierte und quantifizierende Eingriffsbetrachtung, die als Grundlage der Bewertung bzw. der Erarbeitung benötigter Maßnahmen dient.

Bei der Konfliktanalyse sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG genau zu betrachten:

- Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

2.2.3 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der AP können sich speziell zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ergeben, die jeweils artspezifisch dargestellt sind.

CEF-Maßnahmen

Verbleiben trotz der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen Verstöße gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten), ist gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu prüfen, ob CEF-Maßnahmen geeignet sind einen ausreichenden Funktionserhalt im

räumlichen Zusammenhang für alle Betroffenheiten von Arten oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erbringen, so dass hierdurch ein Verstoß gegen die Verbote vermieden wird (§ 44 (5) Satz 3 BNatSchG), ggf. zuzüglich benötigter Maßnahmen zum Risikomanagement (vgl. RUNGE ET AL. (2010)).

Alle in der AP erwähnten und als erforderlich herausgearbeiteten CEF-Maßnahmen sind im LBP entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit für die betroffenen Individuen gewährleisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss regelmäßig vor dem Eingriff gegeben sein. CEF-Maßnahmen in dem hier angesprochenen Sinne können gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) präventiv verhindern und zur Aufrechterhaltung einer ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beitragen.

Maßnahmen des Risikomanagements

Ein Risikomanagement ist dann durchzuführen und festzulegen, wenn sicherzustellen ist, dass sich der beabsichtigte Erfolg einer geplanten CEF-Maßnahme einstellt. Das Risikomanagement bietet somit die Möglichkeit, mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch Veränderungen, Anpassungen oder neue Maßnahmen gezielt gegenzusteuern, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern.

Die Art und Ausgestaltung des Risikomanagements sowie die dafür zu verwendenden Kriterien inklusive konkreter Alternativen sind mit der Zulassung des Vorhabens festzulegen.

2.2.4 Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes

Hierbei ist zu überprüfen, ob im Falle möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aller erwähneter Maßnahmen die „ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) bzw. der „günstige bzw. aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) beibehalten werden kann (gem. den Vorgaben aus § 44 BNatSchG sowie Art. 16 FFH-RL).

Unter dem günstigen Erhaltungszustand einer Art versteht das BNatSchG (§ 7 (1) Nr. 10) den Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe i der FFH-RL und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. Nr. L 143 vom 30.4.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. Nr. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist. Dabei handelt es sich um „die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedstaaten auswirken können“. Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Angaben zum Erhaltungszustand der Populationen befinden sich in den Vollzugshinweisen des NLWKN zu der jeweiligen Art. Da ein Erhaltungszustand für Vögel nur für nicht häufige Arten vorliegt, wird hier die Häufigkeitsklasse herangezogen.

Da sich diese Bewertung auch auf Arten bezieht, die sich bereits in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, wird als Bewertungsgrundlage der Begriff des „aktuellen Erhaltungszustandes“ angewendet. Demnach ist also zu prüfen, ob sich der aktuelle Erhaltungszustand der vorhabenbedingt betroffenen Arten nicht verschlechtert bzw. beibehalten werden kann bzw. eine Verbesserung möglich bleibt. Aus pragmatischen Gründen werden beide Prüfschritte im Text vereinfachend als „Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes“ bezeichnet.

2.2.5 Fazit der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Infolge der vorherigen Arbeitsschritte erfolgt hier das Fazit, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Für Arten, für die dies angenommen werden muss, ist ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG durchzuführen.

2.2.6 Ausnahmeverfahren

Sofern trotz Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 4 gerechnet werden muss, oder anderweitig vorhabenbedingt das Eintreten eines Verbotstatbestandes nicht auszuschließen ist, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen (s. Kapitel 2.1.2).

Von naturschutzfachlicher Seite sind ggf. lediglich der Aspekt Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art zu betrachten und ggf. zusätzliche, populationsstützende Maßnahmen vorzusehen (sog. FCS-Maßnahmen).

2.3 Datenbasis

Für die vorliegende Betrachtung wurde eine Recherche öffentlich zugänglicher Datensätze sowie Abfragen bei den zuständigen Behörden durchgeführt. Zudem erfolgten im Jahr 2018 Geländeerhebungen in einem Untersuchungsraum (UR) von ca. 28 ha, die als Basis der aktuellen Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhanges IV der FFH-RL) dienen. Der Untersuchungsumfang wurde in räumlicher und inhaltlicher Hinsicht sowie bezüglich der Kartierzeiträume mit der UNB in Lingen abgestimmt. Die angewandte Erfassungsmethodik sowie die erzielten Ergebnisse sind dabei in einem Kartierbericht zusammengefasst (ERM 2018/ Anhang B). Der UR entspricht dem südlichen Standortbereich des KKE sowie des nahen Umgebungsbereiches entlang der Straße Poller Sand und Niederdärmer Straße. Folgende Artengruppen wurden erfasst:

- Biototypen, gesetzlich geschützte Biotope
- Fledermäuse
- Brutvögel
- Amphibien
- Reptilien

Zudem wurde der Ergebnisbericht der faunistischen Erfassung 2016 / 2017 (STADT LINGEN, 2017) zu Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie der Ergebnisbericht zur Fledermauserfassung 2016 (STADT LINGEN, 2016) berücksichtigt. Ebenso sind die Ergebnisse aus der Abschätzung der Habitatausstattung für potenziell vorkommende Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie berücksichtigt worden (ERM 2017).

Mit einem Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten weiterer Tiergruppen (Käfer, Heuschrecken, Tagfalter oder Weichtiere) ist nach Auswertung weiterer belastbarer Literatur zum Vorkommen besonders geschützter Arten, wie die Vollzugshinweise des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) aufgrund der Habitatausstattung und der Verbreitungsgebiete der Arten nicht zu rechnen. Auch unter Berücksichtigung des Berichts zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung (ERM 2017) sowie der Kartierung aus dem Jahr 2018 (ERM 2018/ Anhang B)

führt die floristische Erfassung der Pflanzenarten und Biotoptypen zu dem Ergebnis, dass das Pflanzen-Artenspektrum und die Vegetation im Untersuchungsraum auf keine geeigneten Habitats für weitere planungsrelevante Arten schließen lassen.

Aufgrund dieser umfangreichen Erfassung ist davon auszugehen, dass alle wesentlichen Aspekte der Auswirkungen des geplanten Vorhabens fachgerecht beurteilt werden können.

3. PROJEKTINFORMATIONEN

3.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das KKE befindet sich in Niedersachsen, im Landkreis Emsland südlich der Stadt Lingen (Ems) in ca. 3 km Entfernung. Das umzäunte Betriebsgelände ist relativ eben und liegt bei ca. 31 m über Normalnull (NN).

Das Anlagengelände des KKE hat eine Gesamtfläche von ca. 40 ha und besteht aus dem umzäunten Betriebsgelände (ca. 37 ha), dem bis zur Toreinfahrt freizugänglichen Zufahrtsbereich und dem Informationszentrum KKE im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes (ca. 1,3 ha), den zwei Nebenkühlwasserentnahme- und -pumpenbauwerke (abgegrenzt durch zugehörige Zaunanlagen, ca. 1 ha) und dem Wiedereinleitungsbauwerk (ca. 100 m^2).

Das KKE liegt in direkter Nachbarschaft zu einem großflächigen als Industrie- und Gewerbegebiet genutzten Bereich (Industriepark Lingen-Süd) im Süden der Stadt Lingen (Ems). Der gesamte Bereich – einschließlich des KKE – ist im FNP der Stadt Lingen als gewerbliche Baufläche und durch den B-Plan 15-2 als Industriegebiet ausgewiesen. Unmittelbar westlich und südwestlich des KKE befindet sich das überwiegend durch Industrie geprägte Gebiet Hanekenfähr. Von einer Bahnlinie getrennt erstreckt sich in nordwestlicher Richtung zum KKE die Anlage KWL (Kernkraftwerk Lingen), welche derzeit abgebaut wird. Auf dem Gelände ist außerdem das Kraftwerk Emsland (KEM) mit zwei Gasblöcken und dem Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD) angesiedelt. Westlich vom KKE verläuft unmittelbar die DB Strecke 2931 („Emslandbahn“) und südwestlich die Landesstrasse L40. Etwa 300 m südwestlich vom Betriebsgelände verläuft der Dortmund-Ems-Kanal sowie die Ems bei Stromkilometer 139,8 (Ems/Dortmund-Ems-Kanal) in nordwestliche Richtung. Südwestlich des KKE verläuft in einer Entfernung von etwa 20 km die Bundesgrenze zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Niederlanden.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich ca. 1,4 km südwestlich des KKE in Elbergen, einem Ortsteil der Gemeinde Emsbüren. Weitere Wohngebiete in der näheren Umgebung vom KKE (bis 3 km) befinden sich im Lingener Stadtteil Bramsche sowie in Röttum, Estringen und Herzford.

Ein Lageplan ist dem Anhang A zum UVP-Bericht zu entnehmen.

3.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Bereits im Leistungsbetrieb des KKE wird durch die KLE die Stilllegung und den Abbau der Anlage vorbereitet. Bereits frühzeitig, am 22.12.2016, hat die KLE einen Antrag auf Stilllegung und Abbau des KKE bei der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde, dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU), gestellt. Damit soll direkt nach Ablauf der Berechtigung zum Leistungsbetrieb (spätestens 31.12.2022) eine Genehmigung vorliegen, wodurch eine Nachbetriebsphase entfällt und unmittelbar ein Übergang in die Stilllegung und den Abbau stattfindet.

Mit Ende des Leistungsbetriebes geht das KKE in den Restbetrieb über. Der Restbetrieb wird kontinuierlich an den Abbau und die Anforderungen zur Einhaltung der jeweils getroffenen Schutzziele (z.B. Kontrolle der Reaktivität, Begrenzung der Strahlenexposition) angepasst. Das bedeutet, dass die zur Sicherstellung der Schutzziele erforderlichen Systeme weiterbetrieben werden und ggf. eine Anpassung der noch benötigten Systeme erfolgt.

Für die bereits vorhandenen und noch anfallenden radioaktiven Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau der Anlage KKE ist die Errichtung und der Betrieb eines Technologie- und Logistikgebäudes (TLE) auf dem Gelände des KKE erforderlich. Das Bauwerk ist aber nicht Bestandteil der vorliegenden Unterlage. Dieser Eingriff wird im Rahmen eines getrennten Verfahrens betrachtet.

Der Abbau der Anlage KKE ist abgeschlossen, wenn alle der atomrechtlich genehmigten Anlage zugehörigen beweglichen Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen sind.

Nach erfolgter Stilllegung und dem Abbau folgt der konventionelle Abriss des KKE. Alternativ dazu können Gebäude einer Folgenutzung zugeführt werden.

Eine detaillierte Beschreibung ist dem UVP-Bericht (ERM 2022) zu entnehmen.

4. ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren basiert auf die im UVP-Bericht (Kap. 5.1) ermittelten Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Im Rahmen der folgenden projektspezifischen Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche(r) dieser Wirkfaktoren auch im konkreten Planfall beachtet werden müssen und welcher Wirkraum anzunehmen ist. Der Wirkraum umfasst dabei den gesamten Raum, in welchem die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wirksam werden können.

Grundsätzlich werden die Wirkfaktoren differenziert nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Stilllegung und den Abbau des KKE handelt, bei dem es keine Änderungen an den Außenanlagen gibt und es auch nur noch den Rest- und Nachbetrieb mehr geben wird, können anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren von vornherein ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen können somit nur durch baubedingte bzw. abbaubedingte Wirkfaktoren zu Stande kommen.

Tabelle 4-1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktorenkomplex ²	Wirkfaktoren des Vorhabens	Wirkraum
Direkter Flächenentzug/ Landschaftsverbrauch	Flächeninanspruchnahme (<i>abbaubedingt</i>)	Umzäuntes Betriebsgelände
Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	Beseitigung und Beanspruchung von Vegetations- / Biotopstrukturen (<i>abbaubedingt</i>)	Umzäuntes Betriebsgelände
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Wasserentnahme, Wasserhaltung, Ableitung von Kühlwasser und konventioneller Abwässer (<i>abbaubedingt</i>)	Ems/Dortmund-Ems-Kanal und Einleitbereich Ems
Barriere- und Fallenwirkung/ Individuenverlust	Bautätigkeiten/ Baustellenverkehr (<i>abbaubedingt</i>)	Umzäuntes Betriebsgelände
	Bodenaushub (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbarer Standort
	Emission von Luftschadstoffen/ Staub (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes (500 m)

² Angelehnt an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007

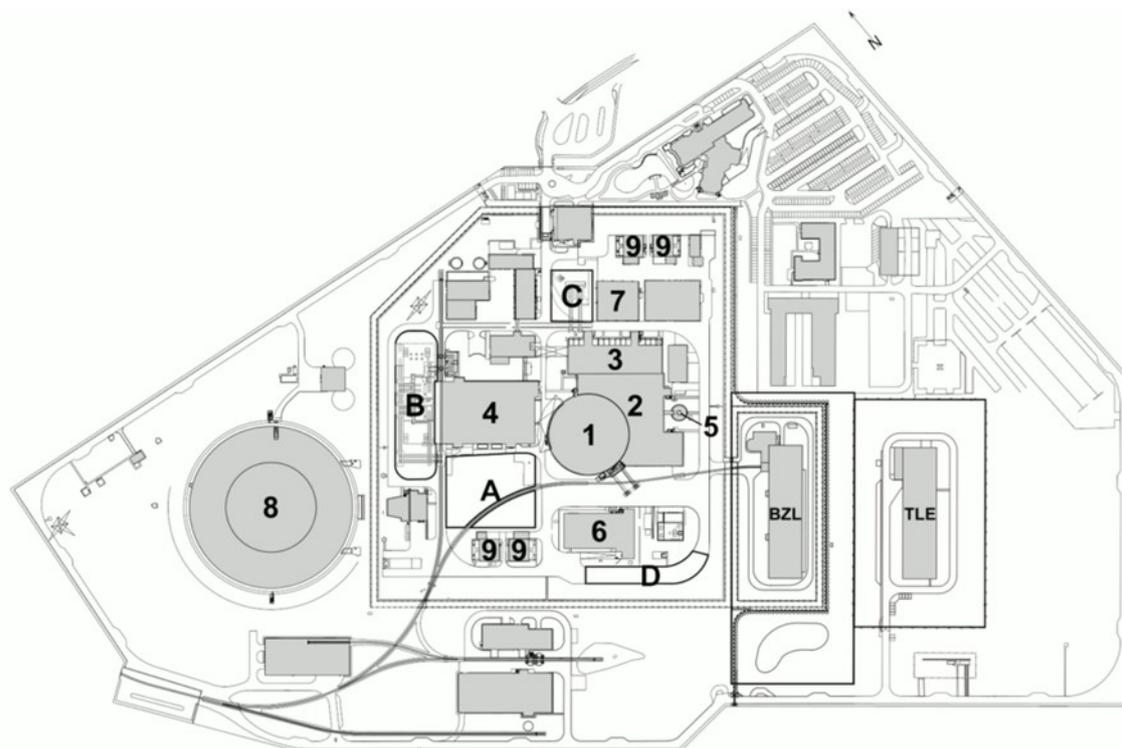
Wirkfaktorenkomplex ²	Wirkfaktoren des Vorhabens	Wirkraum
Nichtstoffliche und Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	Störung durch Schallemissionen (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes (500 m)
	Störung durch Erschütterungen (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbarer Standort
	Störung durch Licht (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes (500 m)
	Störung durch Bewegung/ Optische Reize (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes (500 m)
	Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (<i>abbaubedingt</i>)	Kein spezifischer Wirkraum
Strahlung	Emission ionisierender Strahlung (Direktstrahlung) (<i>abbaubedingt</i>)	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes (500 m)
	Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft, Abwasser) (<i>abbaubedingt</i>)	Fortluft: Gesamter Untersuchungsraum (8 km) einschließlich der ungünstigsten Einwirkstellen (350 m vom Fortluftkamin entfernt, bei verkleinertem Betriebsgelände 40 m vom Fortluftkamin entfernt) Abwasser: Nah- und Fernbereich der Ems
	Anfall radioaktiver Reststoffe oder Abfälle (<i>abbaubedingt</i>)	Kein spezifischer Wirkraum
	Exposition durch Auslegungsstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen) (<i>abbaubedingt</i>)	Gesamter Untersuchungsraum (8 km) einschließlich der jeweils ungünstigsten Einwirkstelle

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei der nachfolgenden Darstellung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren erfolgt die Prüfung, bei welchen dieser Wirkfaktoren im konkreten Planfall eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

4.1.1 Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme entsteht durch temporäre Baustelleneinrichtungen für den Abbau. Im Rahmen der Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen ist eine Flächeninanspruchnahme in Bezug auf eine temporäre Lagerung (s. Abbildung 4-1 „Lagerfläche A“) vorgesehen.



- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Reaktorgebäude | 5 Fortluftkamin |
| 2 Reaktorhilfsanlagegebäude | 6 Notspeisegebäude |
| 3 Schaltanlagegebäude | 7 Notstromerzeugergebäude |
| 4 Maschinenhaus | 8 Kühlturbauwerk |
| BZL Brennelemente-Zwischenlager Lingen | 9 Zellenkühler |
| TLE Technologie und Logistikgebäude Emsland
(beantragt) | A-D Potentielle Lagerflächen |

Abbildung 4-1 Ausschnitt Lageplan der Anlage KKE

Es werden in einem Umfang von 4.414 m² unversiegelte Flächen im Bereich zwischen Maschinenhaus und Zellenkühlern dauerhaft (mind. während der 15-jährigen Abbauphase) neu beansprucht (Lagerfläche A). Dort werden vorbehaltlich einer genaueren Ausführungsplanung ca. 50 cm des vorhandenen Bodens ausgehoben, sogleich abgefahren und durch tragfähiges Material ersetzt, welches vor der Versiegelung der Fläche verdichtet wird. Diese Flächen werden gegenwärtig durch Scherrasen sowie einem Gleiskörper charakterisiert. Vegetationsflächen oder sonstige Habitate werden auch außerhalb des Betriebsgeländes nicht in Anspruch genommen. Die darüber hinaus potenziell zu nutzenden Lagerflächen sind bereits versiegelt oder werden ausschließlich in ihren bereits versiegelten Teilen genutzt und weisen sowohl aufgrund ihrer Struktur, wie auch Störeinflüsse keine Habitatfunktion auf.

Eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung von Tierarten durch den Wirkfaktor ist somit nicht zu erwarten. Daher ist der Wirkfaktor als **irrelevant** einzustufen.

4.1.2 Beseitigung und Beanspruchung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens werden wenige Gehölze (10 Eichen, jünger als 15 Jahre) in Anspruch genommen. Eine abbaubedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt wie unter 4.1.1 dargestellt. Eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor ist in Anbetracht des nur geringen Biotopwerts der Fläche auszuschließen. Die landesrechtlichen Bestim-

mungen betreffend Gehölzrückschnitt/Baumfällungen stellen sicher, dass bisher zwar nicht beobachtete, für die Zukunft jedoch grundsätzlich nicht auszuschließende Brutstätten nicht beeinträchtigt werden.

Daher ist der Wirkfaktor als **irrelevant** einzustufen.

4.1.3 Wasserentnahme, Wasserhaltung und Ableitung von Kühlwasser und konventioneller Abwässer

Für den Abbau und den Restbetrieb der Anlage KKE ist weiterhin die Versorgung mit Wasser bzw. die **Wasserentnahme aus Oberflächengewässern** (Kühlwasserbedarf) erforderlich. Gegenüber dem Leistungsbetrieb reduziert sich die Wasserentnahme erheblich. Die Kühlwasserversorgung erfolgt wie bisher über die Nebenkühlwasserentnahme und -pumpenbauwerke aus der Ems/Dortmund-Ems-Kanal. Eine **Wasserentnahme aus dem Grundwasser** ist zum derzeitigen Planungsstand nicht vorgesehen. Für die Stilllegung und den Abbau der Anlage KKE ist weiterhin die Versorgung mit Brauch- und Trinkwasser erforderlich. Die Entnahme des Brauch- und Trinkwassers erfolgt über einen regionalen Versorger aus dem öffentlichen Brauch- und Trinkwasserversorgungsnetz im KKE.

Da nach Beendigung des Leistungsbetriebs kein Ergänzungswasser für das Hauptkühlwassersystem mehr benötigt wird, ist die Wasserentnahme im Restbetrieb deutlich reduziert (KLE 2022). Damit ist besonders in Bezug auf die Fauna auch von einer deutlichen Verringerung der Fischverluste bei der Wasserentnahme auszugehen. Um die Betroffenheit von Fischen durch die Entnahme von Wasser aus dem Ems/Dortmund-Ems-Kanal für die Kühlwasserversorgung so gering wie möglich zu halten, wurde vor den beiden Einlauföffnungen eine Fischechranke (AFSA) installiert, welche Infrarotschall erzeugt und somit den Großteil der Fische von den Einlauföffnungen fernhält. Für diejenigen Individuen, die dennoch in die Öffnungen gelangen, sind verschiedene Maßnahmen zur Rückführung in die Ems umgesetzt worden. In zahlreichen Untersuchungen wurde festgestellt, dass nur geringe Fischanzahlen in das feinste Sieb der Anlage gelangen und somit zurückgeführt werden müssen. Die Fischrückführung in den Untersuchungen erfolgte weitgehend verletzungsfrei bis auf wenige Ausnahmen, jedoch konnten aufgrund geringer Fischanzahlen in den Untersuchungen keine Aussagen für alle Arten gemacht werden. Auch für Beifänge und Insekten verlief die Rückführung schädigungsfrei. Die Fischrückführung erwies sich somit für alle erfassten Arten und Individuen als unproblematisch. Auch die Spülintervalle, mit welchen die Individuen zurück in die Ems gespült werden, wurden von den Tieren mit Ausnahme der Brut gut überstanden. Der Fischverlust in den Nebenkühlwasserentnahme und -pumpenbauwerken ist somit aufgrund des weggefallenen Hauptkühlwassers als nicht relevant einzuschätzen. Im Vergleich zum Leistungsbetrieb kommt es infolge von Restbetrieb und Abbau von KKE zu einer deutlichen Entlastung in Bezug auf die aquatische Flora und Fauna.

Eine temporäre **Wasserhaltung** ist nicht zu erwarten, da im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht bis in eine Tiefe von 3,65 m unterhalb Geländeoberkante (Grundwasserflurabstand) abgegraben wird.

Die Anforderungen an die Beschaffenheit hinsichtlich der Menge und Qualität der über das KKE in die Ems eingeleiteten **konventionellen Betriebsabwässer** sind durch den gültigen wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) geregelt. Die derzeit genehmigten Ableitungswerte werden hinsichtlich Art und Mengen der Abwässer, Konzentrationen und Frachten der Inhaltstoffe, Einleitmengen und Einleittemperaturen auch während des Restbetriebs/Abbaus eingehalten bzw. unterschritten. Die im Rahmen des Restbetriebs anfallenden Abwässer aus konventionellen Bereichen werden wie bisher kontrolliert in Ems/Dortmund-Ems-Kanal abgeleitet. Die anfallenden häuslichen Abwässer werden weiterhin über das Abwassersystem des Kernkraftwerkes in die öffentliche Kanalisation abgeleitet. Anfallende Niederschlagswasser werden wie bisher über das entsprechende System des KKE gesammelt und in die Ems/Dortmund-Ems-Kanal abgeleitet. Die während des bisherigen Leistungsbetriebs einzuhaltenden Bedingungen haben dabei zu keinen relevanten Auswirkungen auf Flora und Fauna oder aquatische Lebensräume geführt.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb wird es durch den Einsatz von Zellenkühlern für die während des Restbetriebs noch vorhandenen Brennelemente zu keiner nennenswerten abbaubedingten **Ableitung von Kühlwasser** in die Ems kommen. Die Ableitung von Kühlwasser in die Ems reduziert sich gegenüber dem Leistungsbetrieb im Restbetrieb im Hinblick auf Menge und Wärmefracht erheblich.

Die Wirkfaktoren sind aufgrund der o.g. Ausführungen für das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange als **irrelevant** einzustufen.

4.1.4 **Bautätigkeiten/Baustellenverkehr**

Durch das geplante Vorhaben können abbaubedingte Beeinträchtigungen durch direkte Individuenverluste durch Überfahren oder Zerstörung von Gelegen bodenbrütender Vögel oder wandernder Amphibien grundsätzlich entstehen. Eine bis zu Beginn des Jahres 2021 als solche genutzte Versickerungsmulde südwestlich des BZL wurde zwischenzeitlich beseitigt und weist somit keine Habitatfunktion für den 2018 dort noch beobachteten Teichmolch auf. Es finden keine Wanderungsbewegungen von Amphibien in diesen Bereich mehr statt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Der Wirkfaktor ist daher als **relevant** einzustufen.

4.1.5 **Bodenaushub**

Im Rahmen der Abbaumaßnahmen erfolgen keine Bauwerksgründungen.

Bodenarbeiten von geringem Umfang, die beispielsweise eine Voraussetzung für den Abbau von Gebäuden darstellen, jedoch keine wesentlichen Auswirkungen aufweisen, können erforderlich sein. Bodenaushub erfolgt im Rahmen der Herstellung einer befestigten Lagerfläche zwischen Maschinenhaus und Zellenkühlern (s. Abbildung 4-1). Dort werden vorbehaltlich einer genaueren Ausführungsplanung ca. 50 cm des vorhandenen Bodens ausgehoben, sogleich abgefahren und durch tragfähiges Material ersetzt, welches vor der Versiegelung der Fläche verdichtet wird. Ein Rückbau der am Ufer des Ems/Dortmund-Ems-Kanal gelegenen Bauwerke ist nicht Bestandteil des Vorhabens.

Durch den geplanten Bodenaushub können abbaubedingt Beeinträchtigungen durch eine Fallen- und Barrierewirkung, insbesondere von wandernden Amphibien entstehen. Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von mobilen Tierarten durch Fallen- und Barrierewirkung der Baugruben können somit grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Eine bis zu Beginn des Jahres 2021 als solche genutzte Versickerungsmulde südwestlich des BZL wurde zwischenzeitlich beseitigt und weist somit keine Habitatfunktion für den 2018 dort noch beobachteten Teichmolch auf. Es finden keine Wanderungsbewegungen von Amphibien in diesen Bereich mehr statt.

Daher ist der Wirkfaktor als **relevant** einzustufen.

4.1.6 **Emission von Luftschadstoffen/Staub**

Die Abbautätigkeiten sind mit der Emission von Luftschadstoffen, v. a. Staub sowie Fahrzeugabgasen, verbunden. Gegebenenfalls kommt es untergeordnet auch zu Staub- und Schadstoffemissionen durch Maschineneinsatz und -betrieb. Eine darüberhinausgehende Freisetzung von Luftschadstoffen im Rahmen des Vorhabens ist nicht zu besorgen.

Die Abbautätigkeiten finden innerhalb der Gebäude statt. Die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle, die beim Abbau anfallen werden nach der Behandlung hauptsächlich in das geplante TLE zum Abtransport bereitgestellt und per LKW in ein vom Bund bereitgestelltes Endlager abtransportiert. Hieraus ergibt sich eine Erhöhung der Anzahl von Transportbewegungen auf öffentlichen Straßen. Die Emissionen von Luftschadstoffen entstehen daher voraussichtlich in nur geringem Umfang sowie vorwiegend außerhalb von Gebäuden auf dem Kraftwerksgelände. Sie werden, da sie fast ausschließlich von bodennahen Quellen auf dem Gelände oder von Fahrzeugen ausgehen, nur in der näheren Umgebung des Emissionsortes wirksam (KLE 2022).

Auf der Grundlage einer ersten Abschätzung hinsichtlich des zu erwartenden baustellenbedingten Verkehrs wird von ca. 60 Fahrzeugen pro Tag ausgegangen, was in einer Gesamtzahl von ca. 120 Fahrten resultiert. Die LKW-Transporte finden i.d.R. tagsüber statt. Die Anfahrtswege sind asphaltiert, so dass eine erhöhte Staubentwicklung durch den Baustellenverkehr nicht zu erwarten ist. Bei dieser Abschätzung wurde das Eigenpersonal nicht berücksichtigt, sondern lediglich Baupersonal. Dies wird als ausreichend konservativer Ansatz betrachtet, da das Eigenpersonal abnehmen wird und voraussichtlich den zusätzlichen Bauverkehr ausgleicht.

Die im Rahmen der Maßnahmen zum nuklearen Abbau auftretenden Freisetzung von Luftschadstoffen, vor allem durch Staub, sind räumlich auf das Anlagengelände begrenzt und werden durch geeignete Arbeitsweisen und Arbeitsschutzmaßnahmen minimiert. Die Planung dieser Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Planung des Abbaubetriebs.

Die insgesamt geringe Zusatzbelastung durch den baustellenbedingten Verkehr während der Stilllegung und des Abbaus des KKE auf bestehenden Verkehrswegen ist nicht erheblich und daher nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen zu verursachen.

Der Wirkfaktor ist daher für die Stilllegung und den Abbau des KKE hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.7 Störung durch Schallemissionen

Schallemissionen entstehen während der Abbautätigkeiten vorwiegend innerhalb der Gebäude und werden entsprechend abgeschirmt. Die Schallemissionen während der Abbautätigkeiten führen somit zu keinen relevanten Geräuschemissionen im Freien.

Außerhalb von Gebäuden auf dem Betriebsgelände entstehen Emissionen von Schall in nur geringem Umfang, in erster Linie durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen auf dem Gelände des KKE sowie durch den An- und Ablieferverkehr v.a. mit LKW. Abbaueitlich ist dies der Fall durch die Befestigung einer Lagerfläche zwischen Maschinenhaus und Zellenkühlern (s. Abbildung 4-1). Generell werden Schallemissionen, da sie fast ausschließlich von bodennahen Quellen auf dem Gelände oder von Fahrzeugen ausgehen, nur zeitlich begrenzt und in der näheren Umgebung des Emissionssortes wirksam.

Die Arbeiten werden i.d.R. tagsüber durchgeführt, wobei zum derzeitigen Planungsstand in Ausnahmefällen Tätigkeiten während der Nachtzeit nicht auszuschließen sind.

Der Wirkfaktor ist für die Stilllegung und den Abbau des KKE im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange als **relevant** einzustufen.

4.1.8 Störung durch Erschütterungen

Auswirkungen durch Erschütterungen, vor allem durch den Einsatz von LKWs und Baumaschinen (z.B. Vibrationswalze bei der Herstellung der Lagerfläche), oberhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle sind nur in einer Entfernung von 100 m bis 150 m zu erwarten. Diese sind von der Art und dem Umfang des Einsatzes abhängig. Der Einsatz solcher Maschinen, die Erschütterungen hervorrufen können, ist im Rahmen des Abbaus von KKE zeitlich und örtlich begrenzt vorgesehen. Wegen der punktförmigen Anregung klingen die Erschütterungen zudem unter den hier anzutreffenden Bedingungen schnell ab. Die in den Hinweisen des Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2018) genannten Erschütterungsimmissionswerte werden außerhalb des Betriebsgeländes sicher unterschritten. Der Einsatz von Maschinen, die Erschütterungen hervorrufen können, ist im Rahmen der Stilllegung und des Abbaus des KKE begrenzt im Zuge der Befestigung der Lagerfläche vorgesehen.

Der Wirkfaktor ist für die Stilllegung und den Abbau des KKE im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange als **relevant** einzustufen.

4.1.9 Störung durch Licht

Für das gesamte umzäunte Betriebsgelände wird derzeit bereits eine Außenbeleuchtung betrieben. Hierzu werden neben den auf dem umzäunten Betriebsgelände vorhandenen Beleuchtungsmasten auch Beleuchtungseinrichtungen gemäß der Vorgabe des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) „Anforderungen an die Außenbeleuchtung zur Sicherung kerntechnischer Anlagen gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter“ genutzt.

Sollten im Zusammenhang mit den Abbaumaßnahmen zusätzliche zeitlich begrenzte Lichtemissionen auftreten, so werden sie die derzeit auftretenden Lichtemissionen und die damit verbundenen artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen nicht wesentlich verändern. Bei einer möglichen temporären Beleuchtung wird zusätzlich darauf geachtet, dass die Lichtlenkung grundsätzlich nur auf die Bereiche beschränkt bleibt, die künstlich beleuchtet werden müssen. Weiterhin werden insbesondere LED-Lampen eingesetzt, um eine möglichst geringe Lockwirkung für Insekten bereit zu stellen. Hiermit werden die Auswirkungen auf die Tierwelt möglichst gering gehalten.

Der Wirkfaktor ist daher für das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.10 Störung durch Bewegung / Optische Reize

Während der Abbautätigkeiten kann es durch den Maschineneinsatz und dem allg. Baustellenbetrieb zu Beunruhigungseffekten durch Bewegung und optische Reize kommen. Da sich das KKE derzeit noch in Betrieb befindet und ein nahtloser Übergang von der Leistungsphase in die Restlaufzeit vorgesehen ist, ist eine erhebliche Erhöhung der Beeinträchtigung auch durch die Errichtung der Lagerfläche nicht gegeben. Zudem finden die Abbautätigkeiten innerhalb der Gebäude statt, sodass eine Störung durch Bewegung und optische Reize abgeschirmt wird.

Vor diesem Hintergrund ist nicht davon auszugehen, dass die am Kraftwerksstandort bestehende Situation während der Stilllegung und des Abbaus des KKE in betrachtungsrelevantem Umfang verändert wird.

Der Wirkfaktor ist daher für das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.11 Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Umweltgefährdende Stoffe, die während der Stilllegung und des Abbaus des KKE anfallen, sind vorrangig im Restbetrieb verbliebene Kraft- und Schmierstoffe sowie Stoffe zur Dekontamination. Darüber hinaus wird für die Aufrechterhaltung des Kühlkreislaufs im Restbetrieb Hydrazin verwendet. Lagerung, Abfüllung und Transport sowie fachgerechte Entsorgung aller umweltgefährdenden Stoffe und Anlagenteile werden gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen wie dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Chemikaliengesetz (ChemG), der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) u.ä. durchgeführt. Im Falle eines Unfalls mit wassergefährdenden Stoffen greifen die im UVP-Bericht festgelegten Rahmenbedingungen, u.a. die Durchführung von sofortigen Gegenmaßnahmen (z.B. sofortige Auskoffnung).

Da die anfallenden Mengen gering sind und der Umgang und die Entsorgung sachgerecht erfolgt ist der Wirkfaktor für das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.12 Emission ionisierender Strahlung (Direktstrahlung) (baubedingt)

Für die auf dem umzäunten Betriebsgelände des KKE vorhandenen potentiellen Direktstrahlungsquellen KKE sowie BZL und das geplante TLE wurde bereits im Einzelnen nachgewiesen, dass die Exposition in der Umgebung der Anlagen aus Direktstrahlung aufgrund der Abschirmwirkung der Gebäude praktisch vernachlässigbar ist. Da die Gebäude während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKE in ihrer Abschirmwirkung unbeeinträchtigt bleiben und die Abbauprozesse keine

Strahlenquelle generieren, die in ihrer Quellstärke über denen aus Vorgängen während des Leistungsbetriebes liegen, sind für die Stilllegung und den Abbau der Anlage KKE keine höheren Expositionen aus Direktstrahlung an den ungünstigsten Aufpunkten zu besorgen. Zur Optimierung der logistischen Abläufe werden die Flächen und die Transportwege an die jeweiligen Erfordernisse angepasst und nach Zustimmung der zuständigen Behörde ggf. auch neue Transportöffnungen geschaffen (z. B. Andockstation 20“-Container im Anlagenzustand 2) (KLE 2022).

Die durch die Aufbewahrung von radioaktiven Stoffen ausgehende Direktstrahlung wird so begrenzt, dass an der Grenze des Betriebsgeländes eine effektive Dosis unterhalb des in § 80 StrlSchG festgelegten Grenzwertes (1 mSv/a) für die verursachte (bestimmungsgemäße) Exposition im Kalenderjahr bei anzusetzenden 8.760 h/a Aufenthaltszeit eingehalten wird. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Anlagen KWL und ANF sowie von Ableitungen über Luft und Wasser. Die Beiträge zur Direktstrahlung des vorgesehenen Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE) sowie der Lagerflächen werden entsprechend berücksichtigt.

Die Einhaltung des Grenzwertes für die effektive Dosis von 1 mSv im Kalenderjahr als Summe der Exposition aus Ableitungen und Direktstrahlung gemäß § 80 StrlSchG, wird durch technische oder administrative Strahlenschutzmaßnahmen sichergestellt und anhand der messtechnischen Überwachung nachgewiesen (KLE 2022).

Nach allgemein anerkannten, strahlenbiologischen Zusammenhängen – insbesondere beschrieben in den Publikationen 60 und 103 der International Commission of Radiation Protection (ICRP) aus den Jahren 1993 und 2007 und den Berechnungen und Untersuchungen der IAEO (Internationale Atomenergieorganisation) von 2007 und der UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) von 2008 – ist der Schutz von Populationen vor den schädigenden Wirkungen ionisierender Strahlung gegeben, wenn das Strahlenschutzkonzept der ICRP umgesetzt ist. Dies wird durch die deutsche Gesetzgebung in Form des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) und der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) umgesetzt. Die Strahlenschutzkommission (SSK) stellt in ihrer Empfehlung 6 aus 2016 fest, dass bei Anwendung des geltenden Strahlenschutzregelwerks und bei geplanten Expositionssituationen im Sinne der Richtlinie 2013/59/Euratom auf Betrachtungen zur Strahlenexposition nicht menschlicher Arten verzichtet werden kann (EU 2013). Sofern die in § 9 StrlSchG genannte Dosisbegrenzung sowie die Regelungen zur Vermeidung unnötiger Exposition und zur Dosisreduzierung gem. § 8 StrlSchG eingehalten werden, ist damit auch der Schutz von Tieren und Pflanzen sichergestellt.

Da die vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden, sind negative Auswirkungen auf Tierarten auszuschließen.

Der Wirkfaktor ist daher für die Stilllegung und den Abbau des KKE als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.13 Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft, Abwasser) (baubedingt)

Die abbaubedingte Exposition durch Ableitungen radioaktiver Stoffe sowohl mit der Fortluft als auch mit dem Abwasser im Kalenderjahr sind deutlich kleiner als der jeweilige Grenzwert von 0,3 mSv für die effektive Dosis im Kalenderjahr nach § 99 StrlSchV. Da allen Berechnungen konservative Annahmen zu Grunde liegen, ist die tatsächliche Exposition als tendenziell geringer zu erwarten (KLE 2022).

Daher ist der Wirkfaktor der Ableitung radioaktiver Stoffe als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.1.14 Anfall von radioaktiver Reststoffe oder Abfälle

Reststoffe, die nicht nach §§ 31 – 42 StrlSchV als nicht radioaktive Stoffe freigegeben oder der Wiederverwendung oder kontrollierten Verwertung im kerntechnischen Bereich als radioaktive Stoffe zugeführt werden können, werden als radioaktiver Abfall beseitigt.

Die geordnete Beseitigung von Material als radioaktiver Abfall erfolgt gemäß den Bestimmungen der AtEV sowie den Vorgaben der „Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ und der „Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle“.

Die konditionierten radioaktiven Abfälle werden gemäß § 5 AtEV an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle abgegeben. Bis zum Abruf durch diese Anlage werden sie in der geplanten TLE-KKE oder in einem externen Zwischenlager aufbewahrt. Dadurch entfällt eine vorhabenbedingte erhebliche nachteilige Beeinträchtigung.

Somit ist der Wirkfaktor im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange als **irrelevant** einzustufen.

4.1.15 Exposition durch Auslegungsstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen)

Störungen können aufgrund anlageninterner Ereignisse eintreten oder durch Einwirkungen von außen bedingt sein. Die Ereignisse werden soweit möglich in Ereignisgruppen zusammengefasst, ihre Auswirkungen werden eingeschätzt und verglichen.

Es wird zwischen Auslegungsstörfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen (Unfälle und Katastrophen) unterschieden, die durch die Auslegung der Anlage vermieden werden und solchen, die in ihren radiologischen Auswirkungen auf die Umgebung durch die Auslegung der Anlage so begrenzt werden, dass die Planungswerte in § 104 StrlSchV nicht überschritten werden.

Bei keinem der für die Stilllegung und den Abbau des KKE betrachteten möglichen Ereignisabläufe sind Expositionen in der Umgebung zu erwarten, die den festgelegten Grenzwert für die Störfallexposition nach § 104 StrlSchV in Verbindung mit § 194 StrlSchV von 50 mSv (Störfallplanungswert) auch nur annähernd erreichen (vgl. UVP-Bericht Kapitel 5.4.16 i.V.m. Kapitel 5.3.13).

Daher ist der Wirkfaktor als **vernachlässigbar** einzustufen.

4.2 Summarische Wirkungen

Sofern mehrere Wirkfaktoren identifiziert wurden, kann es potenziell zu summarischen Wirkungen kommen

Die ermittelten Wirkfaktoren sind räumlich und zeitlich stark begrenzt. Deren Wirkungen werden hauptsächlich von der Vorhabenfläche erzeugt, demnach wirken sie aus einer Richtung stammend und überwiegend in der näheren Umgebung. Die Störquellen (akustische und optische Effekte) sind dabei kaum voneinander zu trennen, sondern wirken vielmehr als funktionale Einheit. Summarische Wirkungen werden daher an dieser Stelle ausgeschlossen.

4.3 Fazit der Wirkfaktorenermittlung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kapitel 4.1 bis 4.2) ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Wirkfaktoren (Tabelle 4-2):

Tabelle 4-2 Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt

Wirkfaktoren	potenzielle Relevanz	Wirkweite (m)
Flächeninanspruchnahme (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Beseitigung und Beanspruchung von Vegetations- / Biotopstrukturen (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Wasserentnahme, Wasserhaltung, Ableitung von Kühlwasser und konventioneller Abwässer (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-

Wirkfaktoren	potenzielle Relevanz	Wirkweite (m)
Bautätigkeiten/ Baustellenverkehr (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	ja	Umzäuntes Betriebsgelände KKE
Bodenaushub (<i>abbaubedingt</i>)	ja	Unmittelbarer Standort
Emission von Luftschadstoffen/ Staub (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	nein	-
Störung durch Schallemissionen, (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	ja	Unmittelbare Umgebung des umzäunten Betriebsgeländes KKE (500 m)
Störung durch Erschütterungen, (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	ja	Unmittelbarer Standort zzgl. 150 m
Störung durch Licht (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	nein	-
Störung durch Bewegung / Optische Reize (<i>bau- und abbaubedingt</i>)	nein	-
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Emission ionisierender Strahlung (Direktstrahlung) (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft, Abwasser) (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Anfall radioaktiver Reststoffe oder Abfälle (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-
Exposition durch Auslegungsstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen) (<i>abbaubedingt</i>)	nein	-

Ausgehend von den in Kapitel 4.1 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens, sind während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKE die potenziellen Wirkungen von Bautätigkeiten/ Baustellenverkehr, der Fallwirkung durch Bodenaushub sowie von Schall und Erschütterungen auf planungsrelevante Arten betrachten. Summarische Wirkungen werden, wie in Kapitel 4.3 dargelegt, nicht erwartet.

5. VORAUSWAHL DER BETROFFENEN ARTEN (RELEVANZANALYSE)

Die örtlichen Gegebenheiten im Lingener Industriepark Süd weisen hohe anthropogene Vorbelastungen durch Freileitungen, ein Umspannwerk sowie zahlreiche Industrie- und Gewerbeanlagen auf. Es bestehen somit bereits im Vorfeld diverse Störquellen durch die o.g. Vorbelastungen und dem damit verbundenen hohen Verkehrsaufkommen, insbesondere durch LKW-Fahrten hin zum nördlich gelegenen Stahlwerk. Die bestehenden Störungen erreichen bereits eine Reichweite, die durch das vorliegende Vorhaben nicht weiter überschritten wird. Eine wesentliche Änderung zum Ist-Zustand ist daher nicht gegeben. Durch die bestehenden Vorbelastungen und ihrer Reichweiten ist die Habitategnung für planungsrelevante Arten bereits stark eingeschränkt. Es ist anzunehmen, dass sich störungsunempfindliche Arten oder Individuen auf dem Betriebsgelände und dem Umfeld niederlassen.

Der jeweils artspezifische Untersuchungsraum zur Bestandserfassung wurde vor dem Hintergrund der Vorbelastungen und der zu erwartenden Wirkfaktoren im Vorhaben beschränkt und aufgestellt und berücksichtigt aktuell relevante Methodenstandards (vgl. ERM 2018/ Anhang B).

Die Nebenkühlwasserentnahme- und -pumpenbauwerke sowie das Wiedereinleitungsbauwerk wurden ausschließlich einer Habitatpotenzialanalyse unterzogen, da ein Eingriff in diesen Bereichen nicht vorgesehen ist und sich die Entnahme- und Einleitmengen reduzieren und durch den bestehenden wasserrechtlichen Bescheid geregelt sind.

Die nachfolgenden Beschreibungen zur angewandten Erfassungsmethodik sowie zum Artvorkommen sind dem Kartierbericht entnommen worden (ERM 2018/ Anhang B).

Säugetiere – Fledermäuse

Von Mai 2018 bis Anfang September 2018 erfolgten fünf Erfassungsdurchgänge zur Ermittlung des Fledermausvorkommens im etwa 28 ha großen Untersuchungsraum. Der UR befand sich hierbei auf dem äußeren Gelände außerhalb der Anlagen des KKE sowie in den Waldbereichen zwischen dem Werksgelände und der Straße Poller Sand.

Die Fledermauskartierung erfolgte flächendeckend über eine Grasfläche im Süden des Betriebsgeländes und entlang eines Retentionsgewässers. Weiter wurden die Parkplatzfläche des Kernkraftwerks sowie umliegende Kiefernforste entlang der Straße Poller Sand untersucht. Nicht nur der Untersuchungsraum, sondern auch der Einflug von Fledermäusen aus umgebenden Straßen, Gewerbeflächen und Wäldern wurde kontrolliert. Besonders wurde auch die Quartiernutzung der Baumbestände in dem Gebiet untersucht.

Es wurden drei Fledermausarten im UR KKE in Lingen und dessen unmittelbaren Umfeld nachgewiesen. Sie sind in Tabelle 5-1 mit Angaben zur Gefährdung nach verschiedenen Rote Listen aufgelistet. Nach der Bundesartenschutzverordnung gehören alle Fledermausarten zu den streng geschützten Arten.

**Tabelle 5-1 Nachgewiesenes Artenspektrum der Fledermäuse
 (ERM 2018/ Anhang B)**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL Niedersachsen 1993	RL Deutschland 2020	FFH-Richtlinie (Anhang)
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV

RL Niedersachsen (Heckenroth, 1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten: Gefährdungsgrade: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; I = Vermehrungsgäste; II = Gäste, N = erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt)

RL Deutschland (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands: Gefährdungsgrade: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet

Nachfolgende Abbildung zeigt die Verbreitung der festgestellten Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsraumes.

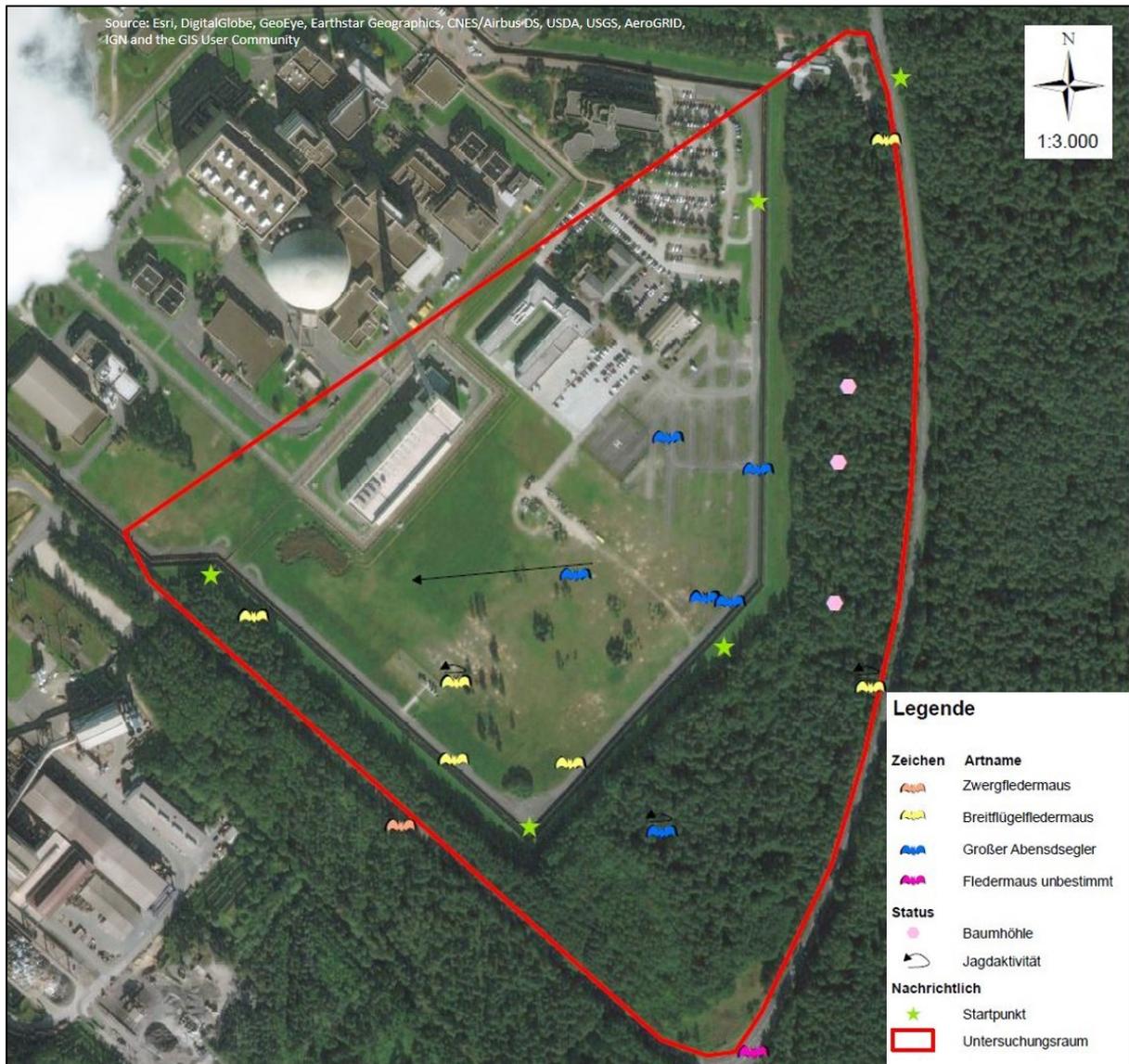


Abbildung 5-1 Verbreitung der festgestellten Fledermäuse (Quelle: Bestandskarte aus dem Anhang B)

Die insgesamt erfassten Fledermauskontakte der verschiedenen Arten kamen unterschiedlich stark verteilt in dem UR vor. Durch die bestehende Bebauung wie Bürogebäude oder Hallen auf dem KKW-Gelände ist ein generelles Quartierpotential gebäudebewohnender Arten gegeben. Es gab jedoch keinen Hinweis auf eine aktuelle Quartiernutzung. Die erfassten Tiere jagten erst relativ spät nach Sonnenuntergang bzw. schon weit vor Sonnenaufgang im UR. Dies deutet nicht auf naheliegende Quartiere hin. Es wird davon ausgegangen, dass die Tiere von außerhalb in das Gebiet einfliegen und es zur Jagd nutzen. Für baumbewohnende Arten gibt es ebenfalls im UR und der Umgebung ausreichend Quartiermöglichkeiten in den umgebenen Waldbereichen. Die Untersuchungen ergaben aber keine Quartierhinweise. Häufiger genutzte Flugrouten aus der Umgebung in den UR wurden ebenfalls nicht ermittelt.

Nach Auswertung des Ergebnisberichts zur Fledermauserfassung 2016 (STADT LINGEN, 2016) sind neben den o.g. Arten noch die Arten Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Rauhauf-Fledermaus, Braunes Langohr sowie nicht bestimmbar Arten der Gattungen *Pipistrellus*, *Myotis*, *Nyctalus* und *Plecotus* im direkten Umfeld zum Untersuchungsraum (Waldbereiche östlich der Straße Poller Sand auf Höhe des Validierungszentrums der Firma Krone) nachgewiesen. Aber weder besetzte Fleder-

mausquartiere noch Hinweise auf das Vorhandensein von entsprechenden Strukturen (z.B. Schwärmaktivitäten oder intensiv genutzte Flugstraßen in den Dämmerungsphasen) konnten im Zuge der Erfassungen festgestellt werden.

Nach den o.g. Ausführungen nutzen Fledermäuse die Flächen ausschließlich als Jagdhabitat. Quartiere sind nicht vorhanden und betroffen.

Ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens und dem Vorkommen von Fledermäusen im UR sowie im direkten Umfeld zum Untersuchungsraum sind während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKW sowie im Zuge der Errichtung der Lagerfläche keine erheblichen artenschutzrechtlichen Wirkungen zu erwarten.

Potenzielle Störungen durch Schall oder Erschütterungen entstehen während der Bautätigkeiten vorwiegend tagsüber und nur in geringem Umfang. Schallemissionen und Erschütterungen sind zeitlich und räumlich begrenzt und nur in der näheren Umgebung des Emissionsortes wirksam. Quartiere sind nicht betroffen und eine Auswirkung auf jagende Individuen kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Durch die umliegenden Wälder mit ihren Schneisen und Waldsäumen sind in der näheren Umgebung ausreichend geeignete Jagdhabitats vorhanden, sodass ggf. ein Ausweichen möglich ist. Sollten in Ausnahmefällen Tätigkeiten während der Nachtzeit durchgeführt werden, ist durch die bestehende Vorbelastung und der zeitlich und räumlich begrenzten Wirkung somit von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

Brutvögel

Zwischen März und Juni 2018 wurden gezielte Revierkartierungen vorkommender planungsrelevanter Vogelarten durchgeführt. Die untersuchte Fläche beträgt insgesamt etwa 28 ha. Brutvogelreviere planungs- und bewertungsrelevanter Vogelarten wurden durch mehrmalige Gebietsbegehungen nach der Standardmethode für Revierkartierungen (SÜDBECK et al. 2005) ermittelt.

Alle Nachweise wurden nach Häufigkeit und Qualität der Beobachtungen wie folgt unterteilt:

- Brutnachweis (BN): besetztes Nest, Junge führende/ verleitende Altvögel, besetztes Nest, betelnde Jungvögel)
- Brutverdacht (BV): zweimalige Feststellung mit Revierverhalten, einmalige Beobachtung eines Paares in geeignetem Bruthabitat
- Brutzeitfeststellung (BZF): einmalige Feststellung während der Brutzeit mit Revierverhalten
- Nahrungsgast/ Durchzügler (NG/ DG): einmalige Feststellung

Nachgewiesene Vögel mit dem Status Brutnachweis und/ oder Brutverdacht bilden den Brutbestand für den Untersuchungsraum.

Die Kartierungen fanden in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden statt. Dabei wurde der Untersuchungsraum bei jedem Durchgang auf sämtlichen Wegen begangen. Alle 100-300 m wurde ein Beobachtungsstopp eingelegt, um die umliegenden Flächen mit Fernglas ggf. Spektiv nach Vögeln abzusuchen.

Zur Erfassung von dämmerungs- und nachtaktiven Vögeln (insbesondere Vertreter der Gruppe der Eulen) im Untersuchungsraum (äußeres Gelände außerhalb des KKW Emsland sowie Waldbereich zwischen dem Anlagengelände und Poller Sand) wurden zwei Nachtbegehungen durchgeführt. Außerdem wurde im Zuge der Fledermauserfassungen auf rufende Individuen geachtet.

Zudem wurde bei Gehölzen und Waldrändern auf Horstbäume sowie auf ein Auftreten von Greifvögeln geachtet.

In der folgenden Tabelle 5-2 sind Beobachtungstage und Wetterverhältnisse für die einzelnen Durchgänge dargestellt.

Tabelle 5-2 Beobachtungstage und Wetterverhältnisse während der Brutvogelkartierung (ERM 2018/ Anhang B)

Durchgang	Datum	Wetter
1	15.03.2018	4-7°C, windig, sonnig, nicht bewölkt
2	27.03.2018	1°C, leichte Brise, leicht bewölkt
3	11.04.2018	7°C, leichter Wind, leicht bewölkt, tlw. sonnig
4	27.04.2018	6°C, leichte Brise, bewölkt
5	18.05.2018	10°C, leichte Brise, bewölkt
6	20.06.2018	16°C, leichte Brise, leicht bewölkt, tlw. sonnig
Begehungen nachts		
1	16.05.2018	11°C, leichter Wind, leicht bedeckt
2	13.06.2018	14°C, leichte Brise, bedeckt

Im Rahmen der gezielten Brutvogelerfassungen wurden insgesamt 28 Arten festgestellt. Von diesen 28 Vogelarten haben 14 den Status Brutnachweis/Brutverdacht. Zusammen mit den Brutzeitfeststellungen bilden sie den Brutbestand des Untersuchungsraumes. Des Weiteren sind Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst worden. Detaillierte Angaben zum Status der jeweiligen erfassten Art sind Tabelle 5-3 zu entnehmen.

Die europäischen Vogelarten können zu Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen, sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden. Die ökologischen Gilden der europäischen Vogelarten stellen sich wie folgt dar:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel der halboffenen Lebensräume/ Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden
- Gilde 3: Brutvögel der Röhrichte, Rieder und Hochstaudenfluren
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände
- Gilde 5: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 6: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen
- Gilde 7: Nahrungsgäste/ Durchzügler

Bei der Zuordnung der Gilden wird vom IST-Status der Vogelart zum Zeitpunkt der Kartierungen ausgegangen. Wurde eine Art ausschließlich als Nahrungsgast/ Durchzügler festgestellt, ist sie der Gilde 7 zugeordnet. Ist sie darüber hinaus auch als Brutvogel oder über die Brutzeitfeststellung nachgewiesen worden, ist sie zudem auch ihrer ökologischen Gilde zur Brutzeit zugeordnet.

Tabelle 5-3 Artenliste der vorkommenden Avifauna zur Brutzeit (ERM 2018, Anhang B)

Art	Schutz			Gefährdung			Status	Gilde
		streng geschützt		Rote Liste				
	EU-V-RL Anh. I	BArtSchV Sp. 3	EG-VO A	D	NI	Tiefland West		
Amsel				*	*	*	BV	5
Austernfischer				*	*	*	NG	7

Art	Schutz			Gefährdung			Status	Gilde
	streng geschützt			Rote Liste				
	EU-V-RL Anh. I	BArtSchV Sp. 3	EG-VO A	D	NI	Tiefland West		
Bachstelze				*	*	*	NG	7
Baumpieper				3	V	V	DZ	7
Blaumeise				*	*	*	BZF	4
Buchfink				*	*	*	BV	5
Buntspecht				*	*	*	BN, BV, NG	4, 7
Dohle				*	*	*	NG	7
Eichelhäher				*	*	*	NG	7
Elster				*	*	*	NG	7
Gartenrotschwanz				V	3	3	DZ	7
Gimpel				*	*	*	BV	5
Goldammer				V	*	*	BV, BZF	5
Grünfink				*	*	*	BV, BZF, DZ	5, 7
Grünspecht		x		*	3	3	NG	7
Hausrotschwanz				*	*	*	BN, BV, DZ	5
Hausperling				V	V	V	BZF	2
Hohltaube				*	*	*	BV, NG	4, 7
Kohlmeise				*	*	*	BV	4
Rabenkrähe				*	*	*	NG	7
Ringeltaube				*	*	*	BZF, NG	5, 7
Rotkehlchen				*	*	*	BV, BZF	5
Schwarzspecht	x	x		*	*	*	NG	7
Singdrossel				*	*	*	BV	5
Stockente				*	*	*	BV	1
Tannenmeise				*	*	*	BZF	4
Zaunkönig				*	*	*	BV, BZF	5
Zilpzalp				*	*	*	BV, BZF	4

Datengrundlage: vorhabenbezogene biologische Bestandsaufnahmen 2018, Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz e.V. Jever, J. Hinrichs (2014, 2015)

Schutz

EU-V-RL (EU-Vogelschutzrichtlinie): Art. 1: genereller Schutz aller europäischer wildlebender Vogelarten; Art. 4, Abs. 1 (l): Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang I-Arten); Art. 4, Abs. 2 (z): Zugvogelarten, für die besondere Schutzgebiete auszuweisen sind

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): Streng geschützte Arten n. Anlage 1, Spalte 3

EG-VO A (EG-Verordnung): Streng geschützte Arten n. Anhang A d. EG-VO 338/97

Rote Listen

Status auf den Roten Listen Deutschland/Niedersachsen: 0 ausgestorben/verschollen, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, * ungefährdet; Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER & NIPKOW (2015), Deutschland: Ryslavý T., Bauer H.-G. et al. (2020).

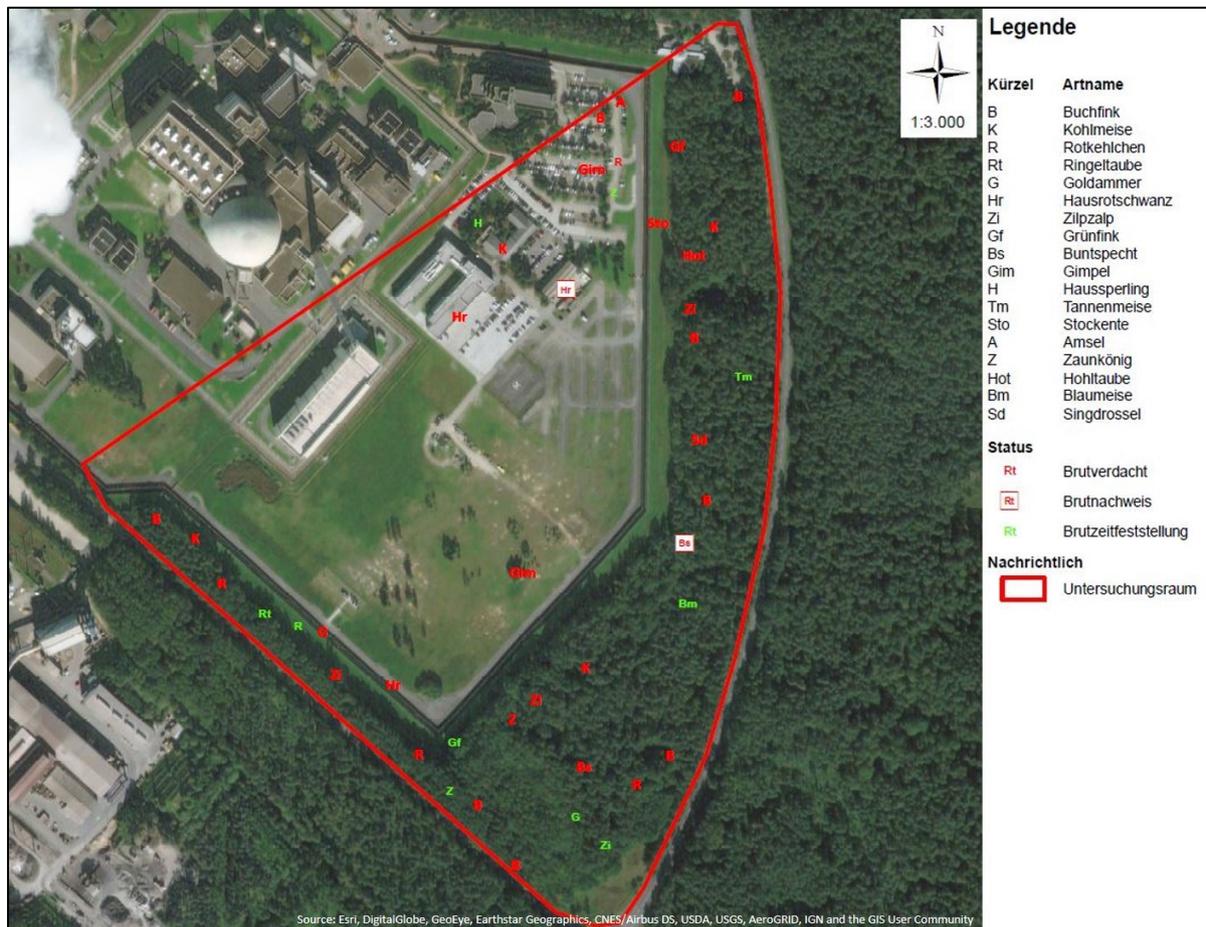
Status

BZF = Brutzeitfeststellung, BV = Brutverdacht, BN = Brutnachweis, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Gilde

s. Text oberhalb der Tabelle

Nachfolgende Abbildung zeigt die Verortung der festgestellten Avifauna innerhalb des Untersuchungsraumes (vgl. auch Bestandskarten des Anhangs B).



**Abbildung 5-2 Verortung der festgestellten Avifauna
 (Quelle: Auszug aus dem Anhang B)**

Hinsichtlich der Schallempfindlichkeit gilt: die kritischen Schallpegel aus GARNIEL & MIERWALD (2010) werden bislang auch für Kraftwerke als relevant angesehen. Die dort gewonnenen Erkenntnisse über die Empfindlichkeiten bestimmter Vogelarten gegenüber Lärm, die in dieser Arbeitshilfe durch dB (A) – Angaben quantifiziert werden, stellen auch für andere Vorhabenstypen, auch für Kraftwerksvorhaben, prinzipiell geeignete Beurteilungsgrundlagen dar. Zudem werden in der Arbeitshilfe von GARNIEL & MIERWALD (2010) erzeugte Störungen behandelt (Störung durch Lärm), die von großer Reichweite sind, sodass nach derzeitigem Stand des Wissens davon ausgegangen werden kann, dass negative Effekte von weiteren Störungen mit geringerer Raumwirksamkeit (z.B. Erschütterungen) darin eingeschlossen sind.

Nach Auswertung des Ergebnisberichts der faunistischen Erfassung 2016 / 2017 (STADT LINGEN, 2017) zu Brutvögeln, Amphibien und Reptilien kann das eigens erhobene Artenspektrum der Avifauna bestätigt werden.

Neben den o.g. Arten sind noch folgende streng geschützte (nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) und gefährdete (nach Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER & NIPKOW (2015)) Brutvögel im Waldbereich östlich der Straße Poller Sand nachgewiesen worden:

- Gartengrasmücke
- Stieglitz
- Waldschnepfe

Zudem wurden nachfolgende ungefährdete Brutvögel kartiert:

- Dorngrasmücke
- Fichtenkreuzschnabel
- Fitis
- Heckenbraunelle
- Misteldrossel
- Mönchsgrasmücke
- Schwanzmeise
- Sommergoldhähnchen
- Wintergoldhähnchen
- Gartenbaumläufer
- Haubenmeise
- Kleiber
- Sumpfmeise
- Weidenmeise

Die nachgewiesenen Arten können überwiegend den nach GARNIEL & MIERWALD (2010) störungsunempfindlichen Arten zugeordnet werden mit einer Effektdistanz zwischen 100 m bis 200 m. Ausschließlich die Waldschnepfe hat eine mittlere Lärmempfindlichkeit mit einer Effektdistanz von 300 m. Ihr Brutstandort liegt nördlich des Validierungszentrum der Firma Krone und somit in ausreichender Entfernung zum Betriebsgelände (> 900 m). Auch zum Vorkommen der übrigen Arten kann eine Distanz von über 400 m zur Vorhabensfläche und ihrer Zuwegungen eingehalten werden, sodass Effekte und Wirkungen ausgeschlossen werden können.

Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer

Als Brutvogel der Gilde 1 wurde die Stockente regelmäßig im nordöstlichen Grabenabschnitt beobachtet. Die Effektdistanz der Stockente wird mit 100 m angegeben. Die Art nutzt allerdings die Flächen trotz einer starken Vorbelastung aufgrund der Bestandsanlage. Eine wesentliche Veränderung der Störungsquellen während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKW sowie im Zuge der Errichtung der Lagerfläche ist nicht gegeben.

Eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

Gilde 2: Brutvögel der halboffenen Lebensräume/ Höhlen- und Nischenbrüter an oder in Gebäuden

Der Gilde 2 ist ausschließlich der Haussperling zugeordnet worden. Im Rahmen der Revierkartierung gelang für die Art ein einmaliger Nachweis innerhalb der Brutzeit. Die Effektdistanz wird zwar mit 100 m angegeben, er wurde aber auch festgestellt trotz einer starken Vorbelastung aufgrund der Bestandsanlage. Eine wesentliche Veränderung der Störungsquellen während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKW sowie im Zuge der Errichtung der Lagerfläche ist nicht gegeben. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

Gilde 3: Brutvögel der Röhrichte, Rieder und Hochstaudenfluren

Brutvögel der Gilde 3 sind im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen worden.

Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände

Für die nachgewiesenen Arten Blaumeise, Kohlmeise, Tannenmeise und Zilpzalp ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht zu erwarten, da sie gegenüber Störungen als unempfindlich eingestuft werden können (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Effektdistanz wird zwar für beide Arten mit 100 m angegeben, ein Nachweis, zumindest für die Kohlmeise, auf dem Betriebsgelände gelang allerdings trotz der starken Vorbelastung aufgrund der Bestandsanlage. Zudem ist eine wesentliche Veränderung der Störungsquellen während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKW sowie im Zuge der Errichtung der Lagerfläche nicht gegeben. Ältere Baumbestände und somit potenzielle Brutstätten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Arten Buntspecht (Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): 300 m) und Hohлтаube (Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010): 500 m) besitzen eine gegenüber den anderen Arten leicht erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Schallimmissionen bzw. Erschütterungen. Nachweise der Arten liegen ausschließlich außerhalb des Betriebsgeländes in ca. 530 m Entfernung (Buntspecht) sowie in ca. 470 m Entfernung (Hohлтаube) zur geplanten Lagerfläche (s. Abbildung 5-2). Durch die Schallvorbelastungen aus Industrie und Verkehr innerhalb und auch außerhalb des Betriebsgeländes sowie durch die abschirmende Wirkung der Bestandsgebäude ist keine erhebliche Veränderung der Schallemissionen im Vergleich zur Betriebszeit zu erwarten. Sie übersteigen die bereits existierenden Lärmemissionen durch den bestehenden Fahrzeugverkehr in der Nähe des Betriebsgeländes KKE nicht und führen somit zu keiner Zusatzbelastung.

Durch die geringe Reichweite der Erschütterungen (100 m bis 150 m) ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Buntspechts mit einer Effektdistanz von 300 m ebenfalls auszuschließen. Im Hinblick auf die Hohлтаube liegt die Reichweite der Wirkung zwar innerhalb der Effektdistanz von 500 m, aber durch die bestehende Anlage und deren Betrieb sowie das bereits existierende hohe Verkehrsaufkommen in der Nähe zum Brutstandort sind bereits diverse Störquellen im Raum vorhanden, sodass angenommen werden kann, dass die anwesenden Tierarten eine höhere Störungstoleranz besitzen als für gewöhnlich. Zudem ist der Einsatz von Maschinen die Erschütterungen hervorrufen können, allenfalls nur begrenzt im Zuge der Befestigung der Lagerfläche vorgesehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird daher ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die auf dem Betriebsgelände nachgewiesenen Arten sind nicht gegeben, da sie zum einen als störungsunempfindlich eingestuft werden. Zum anderen liegt die artspezifische Effektdistanz der festgestellten Arten zwischen 100 und 200 m und die abbauzeitlich beanspruchte Fläche ist über 200 m von den Artfundpunkten entfernt. Ein Effekt durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Gilde 5: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze

Die nachgewiesenen Arten der Gilde 5 zählen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) allesamt zu den störungsunempfindlichen Arten mit einer Effektdistanz zwischen 100 m bis 200 m. Bei den Nachweisen von Gimpel und Hausrotschwanz auf dem Betriebsgelände besteht zwar das Risiko, dass die artspezifische Effektdistanz berührt wird. Allerdings nutzen die Arten die Flächen trotz der starken Vorbelastung aufgrund der Bestandsanlage. Zudem ist eine wesentliche Veränderung der Störungsquellen während der Stilllegung und des Abbaus der Anlage KKW sowie im Zuge der Errichtung der Lagerfläche nicht gegeben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Abbautätigkeiten und Errichtung einer Lagerfläche ist nicht zu erwarten, sodass eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung nicht erforderlich ist.

Gilde 6: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen

Brutvögel der Gilde 6 sind im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen worden, sodass in Bezug auf die Avifauna Individuenverluste durch Überfahren oder Zerstören von Gelegten ausgeschlossen werden können.

Gilde 7: Nahrungsgäste/ Durchzügler

Einzelne nachgewiesene Arten traten als Nahrungsgäste oder Durchzügler im UR auf, traditionelle oder essentielle Nahrungsgebiete wurden aber nicht festgestellt. Die Funktionalität der von dem Vorhaben betroffenen Flächen als Nahrungshabitat bleibt unberührt. Nahrungsgäste/ Durchzügler werden die Bereiche mit Abbautätigkeiten ggf. meiden oder seltener als gewöhnlich aufsuchen. Als Ausweichhabitate dienen die direkt zum Vorhabengebiet umliegenden Wälder im Nordosten und Westen sowie die südlich und südöstlich gelegenen Flächen der Offenlandschaft. Der temporäre Verlust an Nahrungshabitat ist in Anbetracht der verbleibenden Habitatflächen als äußerst geringfügig anzusehen und kann durch Ausweichen in gleichwertige ungestörte Landschaftsräume kompensiert werden. Eine vertiefende Betrachtung von Arten der Gilde 7 ist somit nicht erforderlich.

Amphibien

Im Zuge der Amphibienerfassung ist eine Gewässeruntersuchung an zwei Gewässern im Kiefernforst zwischen Kernkraftwerkgelände und der Straße Poller Sand sowie an einem Retentionsgewässer auf dem Werksgelände des KKE durchgeführt worden. Schwerpunkt der Amphibienerfassung war das Vorkommen des Kammmolchs. Es wurden daher vier Erfassungstermine zwischen Mitte April bis August 2018 umgesetzt. Für den Nachweis wurden Eimer-Reusenfallen nach ORTMANN (2009) mit vier Fang-Öffnungen eingesetzt. Während der Erfassungen des Kammmolchs wurde auch das Vorkommen weiterer Amphibienarten dokumentiert.

Es wurden folgende Arten an den zu untersuchenden Gewässern erfasst (Tabelle 5-4)

**Tabelle 5-4 Amphibienvorkommen der untersuchten Gewässer
 (ERM 2018/ Anhang B)**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL Niedersachsen	RL Deutschland	FFH-RL (Anhang)
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	-
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	*	-

RL NI. = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); RL D = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020); FFH-RL = Anhang der FFH-Richtlinie

Gefährdungstatus: RL 0 = ausgestorben oder verschollen; RL 1 = vom Aussterben bedroht; RL 2 = stark gefährdet; RL 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet

Nachfolgende Abbildung stellt die Lage der untersuchten Gewässer und die Verbreitung der vorgefundenen Amphibien innerhalb des Untersuchungsraumes dar (vgl. auch Bestandskarte des Anhangs B).

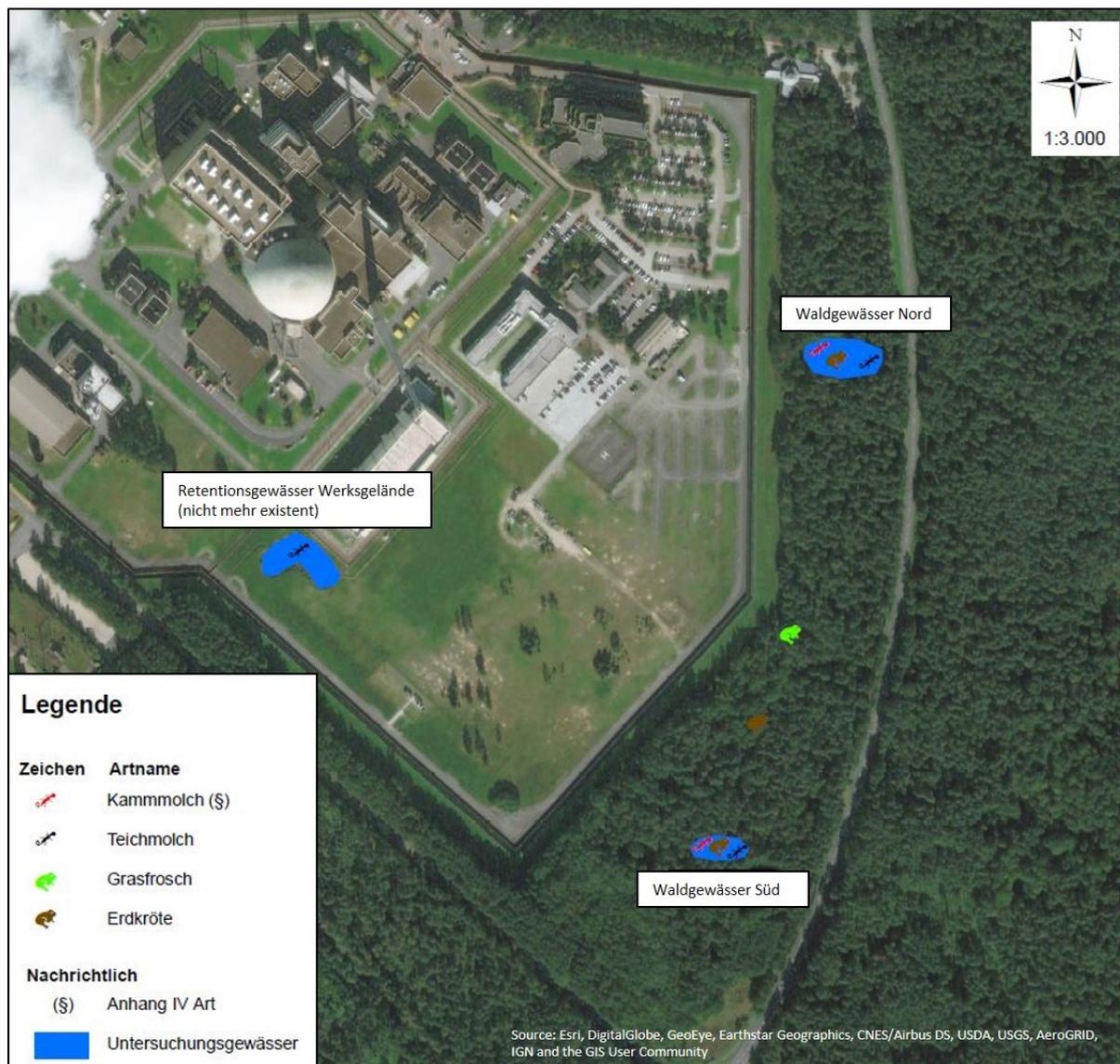


Abbildung 5-3 Untersuchte Gewässer und Verbreitung der festgestellten Amphibien (Quelle: Auszug aus dem Anhang B, verändert 2021)

Im Retentionsgewässer auf dem Betriebsgelände wurden lediglich Individuen des Teichmolchs erfasst. Erdkröte, Grasfrosch und Kammmolch wurden im Bereich der Gewässerstrukturen außerhalb des umzäunten Geländes festgestellt.

Nach Auswertung des Ergebnisberichts der faunistischen Erfassung 2016 / 2017 (STADT LINGEN, 2017) zu Brutvögeln, Amphibien und Reptilien kann das eigens erfasste Artenspektrum bestätigt werden. Insbesondere auf der Straße Poller Sand sind Frühjahrswanderbewegungen der Arten Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Kammmolch in Richtung Kernkraftwerk festgestellt worden. Des Weiteren gelang im Bereich einer temporären Wasserstelle im Kanalbett des Seitenkanals nordöstlich des Validierungszentrums der Firma Krone ein Reproduktionsnachweis der Kreuzkröte.

Mit dem Kammmolch und der Kreuzkröte als Anhang IV-Arten wurden zwei planungsrelevante Arten im UR nachgewiesen. Die übrigen nachgewiesenen Arten zählen zu den besonders geschützten Arten und sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verböten freigestellt. Sie werden im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

In Bezug zum Kammmolch und der Kreuzkröte sind ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens und dem Vorkommen außerhalb des umzäunten Betriebsgeländes während der Stilllegung und des

Abbaus der Anlage KKW keine artenschutzrechtlichen Wirkungen zu erwarten. Die zu beanspruchende Fläche wird gegenwärtig durch Scherrasen sowie einem Gleiskörper charakterisiert, liegt im zentralen Bereich der Anlage KKE und ist daher einer starken Vorbelastung unterlegen. Die potenziellen Laichgewässer des Kammolchs (vgl. Abbildung 5-3) sowie das Laichgewässer der Kreuzkröte (in ca. 930 m Entfernung zum Betriebsgelände) sind vom Vorhaben nicht betroffen, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Landlebensräume und Überwinterungshabitate sind in direkter Lage zum Laichgewässer zu finden. Wanderbewegungen wurden zudem ausschließlich außerhalb des umzäunten Betriebsgeländes festgestellt, sodass auch eine Beeinträchtigung während der Wanderung (z. B. durch Fallen- und Barrierewirkung, Baustellenverkehr) auszuschließen ist. Des Weiteren ist das Retentionsgewässer auf dem Betriebsgelände KKE im Jahr 2020 bereits abgesammelt worden und mittels eines durchgängig installierten Amphibienschutzzaunes sichergestellt, dass keine Amphibien einwandern. Aufgrund von Maßnahmen, die nicht dem vorliegenden Vorhaben zugehörig sind, ist das Gewässer nicht mehr existent. Durch den Rückbau des Retentionsgewässers befinden sich somit keine geeigneten Habitate mehr auf dem Betriebsgelände zwischen denen Wanderbewegungen stattfinden. Sowohl potenzielle Laichgewässer als auch geeignete Landlebensräume konzentrieren sich auf die angrenzenden Waldbereiche außerhalb des Betriebsgeländes (s. Abbildung 5-3), sodass mögliche Wanderbewegungen sich auf außerhalb des Betriebsgeländes verlagern.

Eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

Reptilien

Um ein Vorkommen von Reptilienarten abschätzen zu können, erfolgten Reptilienkartierungen im Rahmen von Begehungen der festgelegten zu untersuchenden Flächen. Die Kartierungen wurden auf drei Termine zwischen Mitte Juni und August 2018 aufgeteilt. Für die Untersuchung wurden die Flächen innerhalb des Kernkraftwerkgeländes (Scherrasen, Betriebsstraße, Baumgruppen) sowie der Waldrand des Kiefernforstes westlich angrenzend an das Gelände des Kernkraftwerks im Untersuchungsraum ausgewählt.

Im Zuge der Begehungen sind keine Reptilien nachgewiesen worden. Als geeignete Strukturen für Reptilien wurden die trockenen, mit Totholz bestückten Flächen des angrenzenden Kiefernforstes identifiziert. Nach Auswertung des Ergebnisberichts der faunistischen Erfassung 2016 / 2017 (STADT LINGEN, 2017) zu Brutvögeln, Amphibien und Reptilien ist mit der Zauneidechse eine nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Tierart im direkten Umfeld zum Untersuchungsraum (in ca. 400 m Entfernung zum Betriebsgelände) festgestellt worden. Im Zuge der Kartierungen der Stadt Lingen gelang im Bereich der Hochspannungsleitung nördlich des Validierungszentrums der Firma Krone ein Nachweis dieser Art. Dort finden sie mit der Schneise entlang des Nadelholzforstes und den sandigen, trockenen Böden geeignete Habitatbedingungen. Dadurch dass sich die für die Zauneidechse geeigneten Habitate auf die Bereiche entlang der Hochspannungsleitung beschränken und im Zuge der eigenen Erfassungen keine Reptilien nachgewiesen wurden, ist eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung durch das vorliegende Vorhaben auszuschließen.

Eine weitergehende Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

Gefährdete Pflanzenarten

Die zu untersuchende Fläche auf das Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten entspricht dem südöstlichen Standortbereich des KKE (Grünfläche). Im Untersuchungsraum wurden insgesamt vier Pflanzenarten erfasst, die geschützt und/ oder gefährdet sind (Tabelle 5-5).

**Tabelle 5-5 Übersicht der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten
 (ERM 2018/ Anhang B)**

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	BArtSchV	RL NBc	RL Tiefland	FFH-RL (Anhang)
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	-	*	V	-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BArtSchV	RL NBc	RL Tiefland	FFH-RL (Anhang)
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	-	*	3	-
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>	-	*	V	-
Steifer Augentrost	<i>Euphrasia stricta</i>	-	*	V	-

RL NBc = Rote Liste Niedersachsen und Bremen; RL Tiefland = Rote Liste Region Tiefland; FFH-RL = Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gefährdungstatus (GARVE 2004): RL 0 = ausgestorben oder verschollen; RL 1 = vom Aussterben bedroht; RL 2 = stark gefährdet; RL 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Betrachtung unterzogen werden müssten, wurden nicht nachgewiesen. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe ist somit nicht notwendig.

Fazit der Vorauswahl

Die Relevanzprüfung hat ergeben, dass für die untersuchten Artengruppen aus den o.g. Gründen auf eine vertiefende artenschutzrechtliche Betrachtung verzichtet werden kann.

6. GESAMTERGEBNIS UND FAZIT

Durch die geplante Stilllegung und den Abbau des Kernkraftwerks Emsland sind für die geprüften Artengruppen keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen, die zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) BNatSchG führen können gegeben.

7. LITERATURVERZEICHNIS

- AS (2022) **As Beratung in Immissionsschutz**, Schalltechnische Untersuchung des Baulärms während der Rückbauphase, 2022
- ATEV Verordnung über Anforderungen und Verfahren zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (**Atomrechtliche Entsorgungsverordnung – AtEV**) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2172).
- ATG Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (**Atomgesetz – AtG**) vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist.
- BARTSCHV **Bundesartenschutzverordnung** vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNATSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- BRINKMANN (1998) **Brinkmann, R. (1998)**: Berücksichtigung faunistischer-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 18 (4): 57-128. Hannover.
- EG-VRSL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**EG-Vogelschutzrichtlinie**).

- ERM (2017) **ERM (2017):** Kartierungen – KKW Emsland, Biologische Kartierungen (16. Juni 2017), Neu-Isenburg, Hessen, Deutschland.
- ERM (2018) **ERM (2018):** Kartierungen – KKW Emsland, Biologische Kartierungen, ERM GmbH (06.05.2020). Zuletzt bearbeitet im November 2021.
- EU (2013) RICHTLINIE 2013/59/EURATOM DES RATES vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7). **FFH-Richtlinie.**
- GARNIEL & MIERWALD (2010) **Garniel, A. & Mierwald, U. (2010)** – Kieler Institut für Landschaftsökologie (KifL): Endbericht Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.
- GARVE (2004) **Garve, E. (2004):** Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Hildesheim: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 5. Fassung, 24 (1) (1/04).
- HACHTEL et al. (2009) **Hachtel M., Schlüppmann M., Thiesmeier B. & Weddeling K. (Hrsg. 2009):** Methoden der Feldherpetologie. Supplement 15 der Zeitschrift für Feldherpetologie (ZfF), S. 424; ISBN: 978-3-933066-41-1
- HECKENROTH (1993) **Heckenroth, H. (1993):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. Hannover: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Seiten 221-226.
- KLE (2022) **KLE:** Stilllegung und Abbau KKE: Sicherheitsbericht
- KRÜGER & NIPKOW (2015) **Krüger, T. & M. Nipkow (2015):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256
- KÜHNEL et al. (2009) **Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüppmann, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- LAI (2018) **LAI (2018):** Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen. Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. Stand 2018.
- LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) **Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.

- LFU (2020) **LfU (2020):** Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Prüfablauf. Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Februar 2020.
- LUBW (2018) **LUBW (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. Natur und Landschaft. Juni 2018.
- MEINIG et al. (2020) **Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- ORTMANN (2009) **Ortmann, D. (2009):** Kammolch-Monitoring-Krefeld: Populationsökologie einer europaweit bedeutsamen Population des Kammolches (*Triturus cristatus*) unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Fragestellungen. – Dissertation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn, Leverkusen. 348 Seiten.
- PODLOUCKY & FISCHER (2013) **Podloucky, R. & Fischer, C. (2013):** Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Hildesheim: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4. Fassung, (4/13).
- RASSMUS et al. (2003) **Rassmus, J.C. Herden, I. Jensen, H. Reck & K. Schöps (2003):** Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung.- Angewandte Landschaftsökologie, Hft 51, Bonn-Bad Godesberg.
- RICHTLINIE ZUR KONTROLLE RADIO-AKTIVER ABFÄLLE MIT VERNACHLÄSSIGBARER WÄRMEENTWICKLUNG
Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung, die nicht an eine Landessammelstelle abgeliefert werden vom 16. Januar 1989 (BAnz 1989, Nr. 63a), letzte Ergänzung vom 14. Januar 1994 (BAnz 1994, Nr. 19). Die Richtlinie von 1989 wurde inhaltlich ersetzt durch die Richtlinie vom 19.11.2008 (siehe nächstes Zitat)
- RICHTLINIE ZUR KONTROLLE RADIO-AKTIVER RESTSTOFFE UND RADIO-AKTIVER ABFÄLLE
Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle (**Abfallkontrollrichtlinie**) vom 19. November 2008 (Banz. 2008, Nr. 197, S4777)
- RL 2013/59/EURATOM
RICHTLINIE 2013/59/EURATOM DES RATES vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom.
- RL DEUTSCHLAND (2020) **Meinig, H., Boye, p., Däne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- ROTE LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) **Rote Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020):** *Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands.* – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RUNGE et al. (2010) **Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H.

- W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- Ryslavý T., Bauer H.-G. et al. (2020)* **Ryslavý, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.**
- STADT LINGEN (2016) **Stadt Lingen (2016):** Industriepark Lingen Süd – Poller Sand – Beidseitig des Seitenkanals – Ergebnisbericht zur Fledermauserfassung 2016, Stadt Lingen (Ems) & Planungsbüro Peter Stelzer GmbH (23.01.2017).
- STADT LINGEN (2017) **Stadt Lingen (2016):** Industriepark Lingen Süd – Poller Sand – Beidseitig des Seitenkanals – Ergebnisbericht der faunistischen Erfassungen 2016 / 2017, Stadt Lingen (Ems) & Planungsbüro Peter Stelzer GmbH (18.09.2017).
- STRLSCHG Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (**Strahlenschutzgesetz – StrlSchG**) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist.
- SÜDBECK et al. (2005) **Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.; 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell.

ERM has over 160 offices across the following countries and territories worldwide

Argentina	The Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Norway
Brazil	Panama
Canada	Peru
Chile	Poland
China	Portugal
Colombia	Puerto Rico
France	Romania
Germany	Russia
Hong Kong	Singapore
India	South Africa
Indonesia	South Korea
Ireland	Spain
Italy	Sweden
Japan	Switzerland
Kazakhstan	Taiwan
Kenya	Thailand
Malaysia	UAE
Mexico	UK
Mozambique	US
Myanmar	Vietnam

ERM GmbH

Siemensstrasse 9
63263 Neu-Isenburg

T: +49 6102 206-0
F: +49 6102 771 904 0

www.erm.com