

**Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH**  
Am Hilgenberg 2  
49811 Lingen

## **Kernkraftwerk Emsland – Errichtung und Betrieb des Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE)**

**FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung –  
Anhang C**

2. März 2022

Projekt Nr.: 0384214

---

Unterschriftenseite

2. März 2022

# Kernkraftwerk Emsland – Errichtung und Betrieb des Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE)

FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung – Anhang C

  
  
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

<b>1.</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>METHODE .....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>DATENGRUNDLAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN .....</b>	<b>3</b>
5.1	Beschreibung des Standorts .....	3
5.2	Beschreibung des Vorhabens .....	5
5.2.1	Flächeninanspruchnahme .....	5
5.2.2	Errichtung von Baukörpern .....	5
5.2.3	Direktstrahlung .....	6
5.2.4	Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft) .....	7
5.2.5	Ableitung radioaktiver Stoffe (Abwasser) .....	7
5.2.6	Emission von Luftschadstoffen .....	8
5.2.7	Emission von Schall .....	8
5.2.8	Emission von Erschütterungen .....	8
5.2.9	Emission von Wärme .....	8
5.2.10	Emission von Licht .....	9
5.2.11	Visuelle Wirkungen von Baukörpern .....	9
5.2.12	Bauwerksgründung, Bodenaushub .....	10
5.2.13	Wasserentnahme .....	10
5.2.14	Grundwasserhaltung .....	10
5.2.15	Abwärme bzw. Abwärmenutzung .....	11
5.2.16	Ableitung von Kühlwasser .....	11
5.2.17	Ableitung von konventionellen Abwässern .....	11
5.2.18	Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen .....	11
5.2.19	Anfall radioaktiver Reststoffe oder Abfälle .....	11
5.2.20	Anfall konventioneller Abfälle .....	11
5.2.21	Exposition durch Auslegungstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen) .....	12
5.3	Allgemeine Merkmale des Vorhabens .....	13
5.3.1	Errichtung des TLE (Errichtungsphase) .....	13
5.3.2	Betrieb des TLE (Betriebsphase) .....	14
5.4	Relevante Wirkfaktoren .....	14
<b>6.</b>	<b>NATURA 2000-VORUNTERSUCHUNG FÜR DAS FFH-GEBIET .....</b>	<b>17</b>
6.1	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele .....	17
6.1.1	Lage und Schutzgegenstand .....	17
6.1.2	Lebensraumtypen gemäß Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ....	18
6.1.3	Charakteristische Arten .....	20
6.1.4	Besonderer Schutzzweck und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet .....	22
6.1.5	Managementpläne .....	31
6.2	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura2000 .....	31
6.3	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes „Ems“ .....	31
6.3.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich der charakteristischen Arten .....	31
6.3.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	32
6.3.3	Fazit .....	32
6.4	Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes .....	32
6.5	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben .....	32

6.6	Abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung .....	32
<b>7.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>33</b>
	Literatur .....	33
	Gesetze und Verordnungen.....	33

## ANLAGE

Standarddatenbogen FFH-Gebiet „Ems“

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1: Mögliche Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) im Zusammenhang mit dem Bau des TLE .....	14
Tabelle 6-1: Nationale Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ems“ .....	18
Tabelle 6-2: Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“18	
Tabelle 6-3: Maßgebliche Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“ in Bezug zum Vorhaben .....	19
Tabelle 6-4: Charakteristische Arten der LRT des FFH-Gebietes gemäß NLWKN .....	20
Tabelle 6-5: Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Ems“ .....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1: Lage des TLE auf dem derzeitigen Betriebsgelände des KKE .....	4
Abbildung 6-1: Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331, gelb/orange Flächen) .....	17

## Akronyme und Abkürzungen

AtG	Atomgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
FuE-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-RL	Fauna-Flora Habitat-Richtlinie
KKE	Kernkraftwerk Emsland
KLE	Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH
KWL	Kernkraftwerk Lingen
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
SDB	Standarddatenbogen
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
TLE	Technologie- und Logistikgebäude Emsland
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

## 1. AUFGABENSTELLUNG

Die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH (KLE) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb eines Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE) für die Behandlung und Aufbewahrung bereits vorhandener und noch anfallender Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau des Kernkraftwerkes Emsland (KKE) sowie Aufbewahrung radioaktiver Abfälle aus dem Kernkraftwerk Lingen (KWL). Die bis zur Ablieferung in ein Endlager aufzubewahrenden radioaktiven Abfälle befinden sich in fest verschlossenen Behältnissen, die den Endlagerungsbedingungen Konrad genügen.

Das TLE soll auf dem derzeitigen Betriebsgelände des KKE errichtet werden. Die hierfür erforderliche Fläche zum Betrieb des TLE wird später als Betriebsgelände TLE ausgewiesen.

Für den Betrieb des TLE hat die KLE GmbH mit Schreiben vom 29.08.2019 eine Genehmigung nach § 12 Absatz 1 Nr. 3 Strahlenschutzgesetz für die genehmigungsbedürftigen Tätigkeiten zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen im TLE beim Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) beantragt. Der Antrag wurde mit Schreiben vom 08.07.2020 geändert und mit Schreiben vom 22.02.2021 und 20.01.2022 konkretisiert.

Für die Errichtung des TLE wurde mit Schreiben vom 08.12.2020 sowie vom 03.05.2021 für die Außenanlagen des TLE der Antrag auf Erteilung einer Baugenehmigung gemäß § 59 i. V. m. §§ 63, 64 NBauO bei der Stadt Lingen (Ems) gestellt. Zudem wurde dort mit Schreiben vom 23.11.2021 ein Abweichungs-/ Ausnahme- /Befreiungsantrag gemäß § 66 NBauO gestellt. Auch der Antrag auf Entwässerung gemäß §§ 8, 9 und 10 Wasserhaushalts-gesetz (WHG) vom 08.12.2020, ergänzt durch den Antrag vom 03.05.2021, wurde dort eingereicht.

Für das Vorhaben Errichtung und Betrieb des TLE besteht gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Anlage 1, Punkt 11.4 die Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Die KLE GmbH hat sich entschieden, für das TLE einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen (UVP-Bericht). Die Durchführung der entsprechenden Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt auf Antrag der KLE GmbH mit Schreiben vom 03.12.2019.

Im Umfeld des geplanten Vorhabens finden sich europäische Schutzgebiete, die Bestandteil des Netzes Natura 2000 sind. In ca. 580 m Entfernung zum geplanten Vorhaben befindet sich das FFH-Gebiet DE 2809-331 „Ems“. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, nachfolgend BNatSchG). Projekte und Pläne sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Für das FFH-Gebiet DE 2809-331 „Ems“ ergibt sich aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Vorhabengebiet das Erfordernis einer Verträglichkeitsvoruntersuchung, die mit vorliegender Unterlage durchgeführt wird.

## 2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Natura 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes) ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sog. FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).

Die Umsetzung der Richtlinien in Bundesrecht erfolgte mit der Änderung des BNatSchG vom 30. April 1998. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz "Natura 2000" in den §§ 31 - 36.

Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Daher sind gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 Abs. 1 BNatSchG Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet zu beeinträchtigen.

Insofern ist zunächst im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung zu klären, ob es durch das Vorhaben prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung aus.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Falle nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Werden prioritäre Lebensräume oder Arten durch das Projekt erheblich beeinträchtigt, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden (§ 34 Abs. 4 BNatSchG). In diesem Fall sind notwendige Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes Natura 2000 (Kohärenzmaßnahmen) zu prüfen und festzulegen. Die EU-Kommission ist über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

### 3. METHODE

Im ersten Schritt beschreibt und bewertet die Natura-Verträglichkeitsvoruntersuchung auf Grundlage aller technischen und naturschutzfachlichen Daten die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes. Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt unter Berücksichtigung von kumulativen Effekten mit anderen Projekten oder Plänen.

Im nächsten Schritt wird das Schutzgebiet kurz charakterisiert und in seiner Schutzwürdigkeit beschrieben unter Darstellung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele. Maßgeblich für das Verschlechterungsverbot gemäß § 33 Abs. 1 BNatSchG und für die Verträglichkeitsvoruntersuchung sowie -prüfung von Plänen und Projekten gemäß § 34, 36 BNatSchG sind die gebietsbezogenen Rechtsverordnungen. In Niedersachsen erfolgt die rechtliche Sicherung durch die Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ aus dem Jahr 2020 sowie durch die Verordnung zum LSG „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ aus dem Jahr 2016. Neben dieser Schutzgebietsverordnung dient auch der gebietsbezogene Standarddatenbogen als Datengrundlage der Vorprüfung (s. Anlage).

Im Fazit erfolgt eine naturschutzfachliche Aussage zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes.

## 4. DATENGRUNDLAGE

Durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWK) werden unter den Interaktiven Umweltkarten gebietsbezogene Daten zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören:

- Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“ (Landesinterne Nr. 13) (letzte Aktualisierung Juli 2020)

Des Weiteren wurden nachfolgend gelistete Unterlagen berücksichtigt:

- Verordnung über das LSG „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ in der Stadt Lingen (Ems) sowie in Teilbereichen der Gemeinden Geeste und Emsbüren im Landkreis Emsland aus dem Jahr 2020
- Verordnung über das LSG „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ aus dem Jahr 2016

## 5. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

Mit Ablauf des 31.12.2022 erlischt gemäß der 13. Atomgesetz (AtG)-Novelle die Berechtigung zum Leistungsbetrieb des Kernkraftwerkes Emsland (KKE). Gemäß § 7 Absatz 3 Satz 4 AtG ist die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH (KLE) verpflichtet, unverzüglich nach Erlöschen der Berechtigung zum Leistungsbetrieb, das KKE abzubauen. Die Stilllegung und der Abbau des KKE sowie der Abbau des Kernkraftwerks Lingen (KWL) erfolgen in mehreren Schritten bis zur Entlassung aus dem Geltungsbereich des AtG.

Im Zuge der Stilllegung und des Abbaus des KKE und des KWL fallen radioaktive Stoffe an, von denen ein Teil als radioaktiver Abfall behandelt und entsprechend den Voraussetzungen des § 2 Abs. 5 Entsorgungsübergangsgesetzes (EntsorgÜG) fachgerecht verpackt in die Entsorgungsverantwortung des Bundes übergeben wird. Gemäß § 7 Abs. 3 Satz 4 Atomgesetz (AtG) besteht die Verpflichtung, das KKE unverzüglich nach Erlöschen der Berechtigung zum Leistungsbetrieb und Erhalt einer Stilllegungs- und Abbaugenehmigung abzubauen. Das KWL befindet sich derzeit im Abbau.

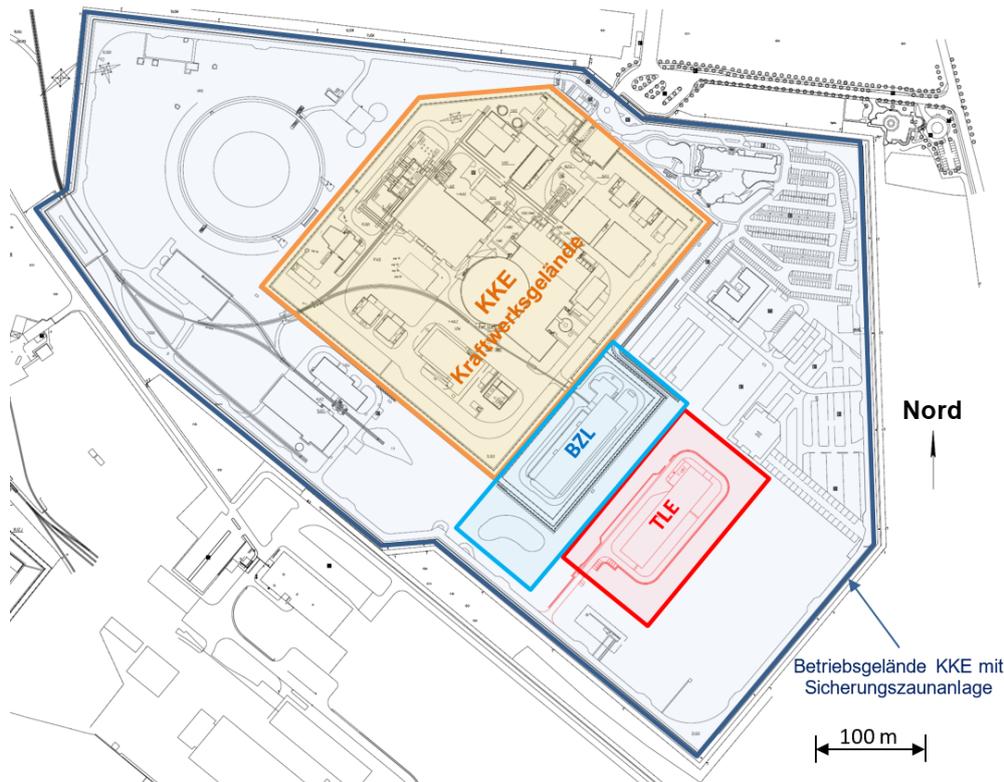
Die KLE GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb eines Technologie- und Logistikgebäudes (TLE) für die Behandlung und Aufbewahrung bereits vorhandener und noch anfallender Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau des KKE sowie Aufbewahrung fachgerecht verpackter radioaktiver Abfälle aus dem KWL. Die Errichtung des TLE wird im Südosten des derzeitigen Betriebsgeländes KKE erfolgen, unweit des bereits bestehenden Brennelemente-Zwischenlagers Lingen (BZL). Die hierfür erforderliche Fläche zum Betrieb des TLE wird später als Betriebsgelände TLE ausgewiesen.

### 5.1 Beschreibung des Standorts

Die KLE GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb eines Technologie- und Logistikgebäudes (TLE) für die Behandlung und Aufbewahrung bereits vorhandener und noch anfallender Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau des KKE sowie Aufbewahrung fachgerecht verpackter radioaktiver Abfälle aus dem KWL. Das TLE soll auf dem derzeitigen Betriebsgelände des KKE errichtet werden.

Die radioaktiven Reststoffe und radioaktiven Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau dieser Anlagen sollen in dem neu zu errichtenden TLE aufbewahrt werden. Die bis zur Ablieferung in ein Endlager aufzubewahrenden radioaktiven Abfälle befinden sich in fest verschlossenen Behältnissen, die den Endlagerungsbedingungen Konrad genügen.

Die Errichtung des TLE wird im Südosten des derzeitigen Betriebsgeländes KKE erfolgen, unweit des bereits bestehenden Brennelemente-Zwischenlagers Lingen (BZL). Die hierfür erforderliche Fläche zum Betrieb des TLE wird später als Betriebsgelände TLE ausgewiesen (Abbildung 5-1).



### Abbildung 5-1: Lage des TLE auf dem derzeitigen Betriebsgelände des KKE

Das Betriebsgelände KKE befindet sich in Niedersachsen, im Landkreis Emsland südlich des Stadtzentrums Lingen (Ems) in ca. 5 km Entfernung. Das umzäunte Betriebsgelände KKE ist relativ eben und liegt bei ca. 31 m über Normalnull (NN). Im Lageplan in Anhang A ist die nähere Umgebung des Betriebsgeländes KKE einschließlich der dazugehörigen Bauwerke dargestellt. Das Betriebsgelände TLE wird von einer eigenen Zaunanlage umschlossen. Die Verkehrsflächen und –wege auf dem Betriebsgelände TLE werden an die bestehenden Flächen und Wege des Betriebsgeländes KKE angebunden.

In ca. 2 km Entfernung zum Betriebsgelände KKE im Westen an der Flussschlinge der Ems (oberhalb des Bankettsaals „Emshof“ des Hotels – Hotel am Wasserfall) gegenüber dem nördlichsten Bereich des Anlagengeländes KWL befindet sich das Wiedereinleitungsbauwerk des KKE für Betriebsabwasser, Kühlwasser und Niederschlagswasser (vgl. Nr. 3 in Anhang A-2 1).

Das Betriebsgelände 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 als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Unmittelbar westlich des Betriebsgeländes KKE befindet sich das Gebiet Hanekenfähr. Von einer Bahnlinie getrennt erstreckt sich in nordwestlicher Richtung zum Betriebsgelände KKE die Anlage KWL, welche derzeit abgebaut wird. In unmittelbarer Nähe zum KWL befindet sich das Kraftwerk Emsland (KEM) mit zwei Gasblöcken und dem Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk. Westlich vom Betriebsgelände KKE verläuft unmittelbar die Bahnlinie und südwestlich die Landesstrasse L40. Etwa 300 m südwestlich vom Betriebsgelände KKE verläuft der Dortmund-Ems-Kanal sowie die Ems bei Stromkilometer 139,8 (Ems/Dortmund-Ems-Kanal) in nordwestliche Richtung. Südwestlich des Betriebsgeländes KKE verläuft in einer Entfernung von etwa 20 km die Bundesgrenze zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Niederlanden.

Die dem TLE nächstgelegene Wohnbebauung ist ein landwirtschaftlicher Betrieb, welcher sich südwestlich in ca. 700 m Entfernung im Ortsteil Elbergen der Gemeinde Emsbüren befindet. Weitere Wohngebiete in der näheren Umgebung vom KKE (bis 3 km) befinden sich die Lingener Ortsteile Röttum, Bramsche, Estringen und Herzford.

## 5.2 Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden werden die physischen Merkmale des Vorhabens gemäß Anlage 4 UVPG beschrieben, um sie anschließend hinsichtlich ihrer Relevanz bezüglich möglicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter beurteilen zu können. Die Merkmale eines Vorhabens unterscheiden sich in den einzelnen Phasen. Während der Errichtungsphase ist, neben den geplanten Maßnahmen an sich, ihr zeitlicher Ablauf wichtig, um die damit verbundenen potenziellen Auswirkungen (z.B. Licht, Staub, Schall) auf die Schutzgüter abzuleiten. Nicht von Bedeutung sind die sogenannten anlagenbezogenen Wirkfaktoren mit Ausnahme der Flächeninanspruchnahme und der visuellen Wirkung von Baukörpern.

Bauliche und technische Aspekte, welche auf die Stilllegung des TLE Auswirkungen besitzen, werden bereits bei der Planung des TLE berücksichtigt. So erfolgt die Auslegung, Ausführung und Anordnung der Einrichtungen des TLE derart, dass eine spätere Stilllegung nicht erschwert wird.

Nach dem Abtransport aller radioaktiven Stoffe aus dem TLE verbleibt ein Gebäude, welches kein Gefährdungspotenzial mehr beinhaltet. Vor einer weiteren Nutzung wird durch Messungen nachgewiesen, dass das Gebäude das Dosiskriterium für die Freigabe gemäß § 35 StrlSchV einhält.

### 5.2.1 Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE erfolgen Inanspruchnahmen von Freiflächen auf dem derzeitigen Betriebsgelände KKE welches von einer Sicherungszaunanlage mit Toranlage umschlossen ist. Eine Flächeninanspruchnahme findet sowohl während der Bau-, Betriebs-, als auch Anlagenphase statt.

Auf dem Betriebsgelände KKE existieren bereits heute Flächen und Straßen unterschiedlichen Versiegelungsgrades. Diese werden im Rahmen des Vorhabens für Verkehrswege, Flächen zur Aufbewahrung sowie Flächen des Arbeitsraumes und zur Anlieferung und Aufbewahrung von Baumaterial etc. (Baustelleneinrichtungsflächen) genutzt.

Für die Baustelleneinrichtung, Baustellenzufahrten sowie Montage- und Umschlagplätze werden ca. 1.200 m<sup>2</sup> provisorische Schotterflächen erstellt. Weitere 2.400 m<sup>2</sup> bauzeitlich benötigte Fläche zur bauzeitlichen Lagerung von Baumaterialien kann auf bereits versiegelten Flächen des Betriebsgeländes KKE eingerichtet werden. Zu den ca. 3.200 m<sup>2</sup> der Gesamtgrundfläche des zu bauenden TLE wird eine Fläche von ca. 3.400 m<sup>2</sup> für Zuwegungen und Stellplätze asphaltiert und somit versiegelt. Im Ausgangszustand sind bereits ca. 1.070 m<sup>2</sup> des TLE Betriebsgeländes durch Straßen und Stellflächen versiegelt. Die Summe der durch das Vorhaben zusätzlich versiegelten Fläche beträgt somit ca. 5.530 m<sup>2</sup>.

### 5.2.2 Errichtung von Baukörpern

Der zu errichtende zusammenhängende Gebäudekomplex TLE soll aus dem Logistikbereich 1 und dem Logistikbereich 2/Behandlung zur Aufbewahrung und Behandlung der vorangehend beschriebenen sonstigen radioaktiven Stoffe, einem Verladebereich zur An- und Ablieferung dieser Stoffe, sowie einem Infrastrukturbereich mit Personenzugang bestehen. Die Errichtung von Baukörpern bzw. des TLEs findet während der Errichtungsphase statt, aber nicht während der Betriebs- und Anlagenphase.

Die Bauweise der Gebäude ist in Stahlbetonausführung geplant. Zusätzlich sollen in den Außenanlagen des TLE Zuwegungen und Bewegungsflächen für die Feuerwehr entstehen. Der Gebäudekomplex soll im Südosten des Betriebsgeländes KKE liegen, unweit des bereits

bestehenden BZL. Durch diese Lage ist eine optimale logistische Anbindung an die bestehenden Verkehrswege des Betriebsgeländes KKE möglich.

Der Verlade- und Logistikbereich setzt sich aus den drei Funktionsbereichen Logistikbereich 1 und 2/Behandlung sowie Verladebereich zusammen und wird als einschiffige Stahlbetonkonstruktion geplant. Die nutzbare Grundfläche beträgt ca. 2.760 m<sup>2</sup>.

Die Außenabmessungen betragen:

- Länge: ca. 109 m
- Breite: ca. 28 m
- Höhe: ca. 17 m (Oberkante Attika)

Die Flächeninanspruchnahme durch die zu errichtenden Baukörper beträgt ca. 3.200 m<sup>2</sup>.

Die Außenanlagen des zukünftigen Betriebsgeländes TLE werden mit einer Zaunanlage mit Zugang umschlossen und mit einer Ringstraße umgeben, die an die bereits bestehenden Verkehrsflächen des KKE angeschlossen wird. Die Verkehrsflächen werden so ausgelegt, dass diese als Feuerwehrezufahrt geeignet sind und den zu erwartenden Transportbelastungen standhalten. Zudem wird eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr vorgesehen.

Das anfallende Oberflächen- und Niederschlagswasser der versiegelten Flächen wird auf dem Betriebsgelände TLE versickert. Hierfür wurde ein Antrag zur Erteilung einer Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser gemäß §§ 8, 9 und 10 WHG gestellt. Für den Bau einer Grundstücksentwässerungsanlage und deren Anschluss an die städtische Schmutzwasserkanalisation wurde ein ergänzender Antrag gestellt.

Zur Ausleuchtung der Verkehrswege und -flächen im Außenbereich werden Leuchten installiert.

### 5.2.3 Direktstrahlung

Die Exposition durch Direktstrahlung aus der Nutzung des TLE wurde im Rahmen einer detaillierten Betrachtung rechnerisch ermittelt (TLE 2022). Dabei wurden die folgenden sehr konservativen Randbedingungen angesetzt:

- Vollbelegung des TLE
- Keine Berücksichtigung des Abklingverhaltens seit der Anlieferung
- Keine radiologische Abschirmwirkung des Außentores und der Türen
- Radiologische Überladung (4-fach) von bis zu 20 % der Gebinde

Zudem wurden die An- und Ablieferungsvorgänge (inkl. des temporären Öffnens der Abschirmtore) und die temporäre Platzierung von Innenbehältern im Logistikbereich 2/Behandlung während der Behandlung in der Berechnung berücksichtigt. Für den dauerhaften Aufenthalt an der Zaunanlage des Betriebsgeländes TLE wurde für dessen Direktstrahlung unter den oben genannten sehr konservativen Randbedingungen eine maximale effektive Dosis von ca. 0,27 mSv pro Jahr (8.760 Stunden) errechnet. Dabei wurden die fallweisen Maxima benutzt, auch wenn sie nicht exakt am gleichen Ort auftraten. Eine Exposition durch Direktstrahlung kann während der Betriebsphase stattfinden, aber nicht während der Errichtungsphase.

Zusätzlich sind die Beiträge zur Exposition durch Direktstrahlung aus weiteren Quellen als Vorbelastung zu betrachten. Aufgrund der Distanz ist neben dem KKE auch das BZL zu berücksichtigen.

Es ist eine Messung der Ortsdosis an der Außenseite der Zaunanlage des Betriebsgeländes TLE durch ganzjährige Exposition von Festkörperdosimetern und Auswertung durch eine externe Messstelle vorgesehen. Die weitere Umgebungsüberwachung des TLE erfolgt im Rahmen eines durch das MU festzulegenden Umgebungsüberwachungsprogramms.

### 5.2.4 Ableitung radioaktiver Stoffe (Fortluft)

Im TLE wird ausschließlich mit von außen kontaminationsfreien Gebinden umgegangen. Die Aufbewahrung von radioaktiven Abfällen und radioaktiven Reststoffen erfolgt zudem in verschlossenen Behältern. Eine Aktivitätsfreisetzung aus den fachgerecht verpackten Abfallgebinden ist im bestimmungsgemäßen Betrieb des TLE nur durch gasförmige oder in flüchtigen Verbindungen vorliegende Radionuklide gegeben, da Schwebstoffe von den Dichtungen der Gebinde zurückgehalten werden.

Eine potenzielle Freisetzung partikelgebundener Aktivität in den Kontrollbereichen, z.B. Aerosole aus Gebinden oder Behälter ohne spezifizierte Dichtheit, wird durch die in den Kontrollbereichen stattfindenden Messungen der Raumluft festgestellt.

In den Kontrollbereichen werden Messungen der Raumluft über mobile Sammler durchgeführt und regelmäßig ausgewertet. Darüber hinaus sind Kontaminationsmessungen an Arbeitsplätzen, beweglichen Einrichtungen (z.B. Lastaufnahmemittel) sowie Verkehrswegen und den Verkehrsflächen im Verladebereich geplant. Die Messergebnisse werden protokolliert.

Die Fortluft des TLE aus den Strahlenschutzbereichen, in denen beim Betrieb des TLE Kontamination nicht ausgeschlossen werden kann, wird kontrolliert abgeleitet und überwacht. Die maximale zulässige Aktivitätskonzentration in der Fortluft wird gemäß Annahmen bei der Berechnung der Exposition Anlage 11 Teil D StrlSchV über Summenformel bestimmt. Zur Beweissicherung wird eine radiologische Messstelle mit Probenahme und Auswertung in der Fortluftführung (nach dem Schwebstofffilter) vor dem Fortluftaustritt ins Freie angeordnet.

Das TLE hält die in Anlage 11 Teil D StrlSchV genannten Werte ein. Gemäß § 102 StrlSchV ist somit davon auszugehen, dass die durch Ableitungen mit der Luft im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufene effektive Dosis im Bereich von 0,01 mSv (10 µSv) pro Kalenderjahr liegt. Eine Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft kann während der Betriebsphase stattfinden, aber nicht während der Errichtung.

### 5.2.5 Ableitung radioaktiver Stoffe (Abwasser)

Das TLE ist so ausgelegt, dass während des Betriebs keine Ableitungen von radioaktiven Stoffen mit dem Abwasser erfolgen. Im Kontrollbereich des TLE fallen grundsätzlich nur sehr geringe Mengen Wasser an (z.B. Tropfwasser Transportfahrzeug oder Putzwässer).

Abwasser aus Bereichen, die aufgrund möglicher Kontamination als Kontrollbereich ausgewiesen werden können, wird in einem Sammelbehälter gesammelt. Anfallendes Abwasser am Waschbecken und der Notdusche im Raum „Zugang“ des Infrastrukturbereichs wird daher ebenfalls in einem Sammelbehälter gesammelt.

Die maximal zulässige Aktivitätskonzentration im Abwasser wird gemäß Annahmen bei der Berechnung der Exposition, Anlage 11 Teil D StrlSchV über Summenformel bestimmt.

Zur Beweissicherung erfolgt zunächst eine Kontrollmessung durch den Strahlenschutz mit anschließender Auswertung durch eine externe Einrichtung, die über eine entsprechende Umgangsgenehmigung nach § 12 StrlSchG verfügt. Erst nach der Freigabe durch den Strahlenschutz erfolgt die Ableitung an das häusliche Abwassernetz. Sollte eine Ableitung nicht möglich sein, erfolgt die Entsorgung über eine hierfür zugelassene externe Entsorgungseinrichtung.

Das TLE hält die in Anlage 11 Teil D StrlSchV genannten Werte ein. Gemäß § 102 StrlSchV ist somit davon auszugehen, dass die durch Ableitungen mit dem Abwasser im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufene effektive Dosis im Bereich von 0,01 mSv pro Kalenderjahr liegt.

Eine Ableitung radioaktiver Stoffe über das Abwasser kann daher über die o.g. Pfade während der Betriebsphase stattfinden, aber nicht während der Errichtungsphase. Durch den Anschluss an die städtische Abwasserkanalisation erfolgt keine gemeinsame Ableitung und somit Aufsummierung mit Abwässern des KKE an der Einleitstelle des KKE. Die Betrachtung erfolgt vielmehr konservativ.

### 5.2.6 Emission von Luftschadstoffen

Die Bautätigkeiten während der Errichtung und die Transportvorgänge während des Betriebes des TLE sind mit der Emission von Luftschadstoffen, v. a. Staub sowie Fahrzeugabgasen, verbunden.

Staubemissionen sind, soweit sie im Außenbereich stattfinden, stark abhängig von den jeweiligen Tätigkeiten und den meteorologischen Randbedingungen. Die zu erwartenden Emissionen durch die Baustelle sind daher nur schwer zu ermitteln. Es besteht eine Vielzahl von Minimierungsmöglichkeiten (Befeuchten von Schüttgut usw.).

Durch den Anliefer- und Abfuhrverkehr, der auf der Grundlage von Erfahrungen bei vergleichbaren Bauvorhaben ermittelt wurde, kommt es zu zusätzlichen Emissionen von verkehrsbezogenen Luftschadstoffen wie Staub, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> v.a. entlang der Zufahrtstraßen. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schadstoffemissionen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge, der Art und der Betriebszeit ab.

Durch die Gebäudeventilation werden keine Luftschadstoffe emittiert. Die Schwebstofffilter in der Lüftungsanlage des TLE halten Schwebstoffe aus dessen Abluft zurück. Betriebszeitlich kommt es daher durch das TLE zu keinen anlagenbezogenen Luftschadstoffemissionen. Insgesamt kommt es zwar während der Errichtungsphase zur Emission von Luftschadstoffen, aber nicht während der Betriebsphase oder durch die Anlage selbst.

### 5.2.7 Emission von Schall

Baubedingt ergeben sich Schallemissionen sowohl durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen auf der Baustelle als auch durch den An- und Ablieferverkehr v. a. mit LKW. Die Arbeiten werden i.d.R. tagsüber durchgeführt, wobei zum derzeitigen Planungsstand in Ausnahmefällen Tätigkeiten während der Nachtzeit nicht auszuschließen sind. Arbeiten werden stets unter Einhaltung der gültigen Immissionsrichtwerte durchgeführt. Hierzu werden bei Bedarf entsprechende Maßnahmen zur Schallminderung getroffen.

Betriebszeitlich kommt es zu Schallemissionen durch Lüftungseinrichtungen und Transportbewegungen. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schallemissionen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge, der Art und der Betriebszeit ab. Zusammenfassend findet während der Bau- und Betriebsphase eine Emission von Schall statt, von der Anlage selbst geht kein Schall aus. Die Ausführungen zum Schall sind im Einzelnen im Schallgutachten (Anhang E) zusammengestellt.

### 5.2.8 Emission von Erschütterungen

Im Zusammenhang mit der Errichtung des TLE, vor allem durch den Einsatz von LKWs und Baumaschinen, können grundsätzlich Erschütterungen auftreten. Diese sind von der Art und dem Umfang des Einsatzes abhängig. Im Nahbereich (< 10 m Abstand) können Schwinggeschwindigkeiten von mehr als 10 mm/s im Erdboden auftreten. Wegen der punktförmigen Anregung klingen die Erschütterungsanregungen jedoch unter den hier anzutreffenden Bedingungen schnell ab. Der Einsatz von Maschinen, die Erschütterungen hervorrufen können, ist im Rahmen der Errichtung des TLE und somit zeitlich und örtlich begrenzt vorgesehen. In der Betriebsphase des TLE sind keine Erschütterungen zu erwarten. Zusammenfassend findet während der Errichtungsphase eine Emission von Erschütterungen statt, aber nicht während des Betriebs. Von der Anlage selbst gehen keine Erschütterungen aus.

### 5.2.9 Emission von Wärme

Die im TLE aufbewahrten radioaktiven Stoffe besitzen keine Wärmeleistung.

Darüber hinaus sind im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE keine Emissionen von Wärme zu erwarten. Insgesamt findet sowohl während der Bau-, Betriebs- und Anlagenphase keine Emission von Wärme statt.

### 5.2.10 Emission von Licht

Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen wird eine Beleuchtung der maßgebenden Bereiche benötigt, um die Arbeitssicherheit und die Qualität der Arbeit zu gewährleisten. Eine Emission von Licht findet während der Bau- und Betriebsphase statt, aber nicht während der Anlagenphase.

Die benötigte Helligkeit hängt von den ausgeübten Tätigkeiten in den betreffenden Bereichen statt. Geringere Beleuchtungsstärken sind dort möglich, wo nur Maschinen- und Fahrzeugbewegungen auf Baustraßen auftreten. In den Bereichen, wo intensive Bautätigkeiten stattfinden (z.B. Betonierarbeiten, Arbeiten auf Baugerüsten, Kranarbeiten, manuelle Tätigkeiten) sowie im Bereich von Kreuzungen bei Baustraßen sind höhere Beleuchtungsstärken erforderlich.

Es wird erwartet, dass baustellenübliche Beleuchtungsmittel zum Einsatz kommen, um die eigentlichen Arbeitsbereiche der Baustelle ausreichend zu beleuchten. Darüber hinaus ist auch der Einsatz von Beleuchtungsballons mit integrierten Metaldampflampen möglich.

Für Lagerflächen, Nebenanlagen, etc. können Leuchten mit asymmetrischer Lichtstärkeverteilung, wie sie zur Beleuchtung von Gewerbeflächen zum Einsatz kommen, genutzt werden.

Grundsätzlich ist während der Errichtungsphase nur an wenigen Wochen von einer durchgehenden Beleuchtung auszugehen. Dieses wird z.B. im Rahmen der Betonierarbeiten der Bodenplatte erforderlich werden. Weiterhin ist in den Spätherbst- sowie Wintermonaten von temporärer Beleuchtung auszugehen. Dabei wird die Betriebsdauer der Beleuchtungsanlage auf die notwendige Zeit während der Bautätigkeiten begrenzt. In den weiteren Nachtstunden ist die Beleuchtung in der Regel nicht in Betrieb. Sofern ein Nachtbetrieb aber erfolgt, wird geprüft, ob die Beleuchtung auf die maßgebenden Bereiche der jeweiligen Arbeitsflächen beschränkt werden kann.

Bei der Beleuchtung wird darauf geachtet, dass die Lichtlenkung grundsätzlich nur auf die Bereiche beschränkt bleibt, die künstlich beleuchtet werden müssen. Weiterhin werden insbesondere warmweiße LED-Lampen eingesetzt, um eine möglichst geringe Lockwirkung für Insekten bereit zu stellen. Hiermit werden die Auswirkungen auf die Tierwelt möglichst gering gehalten.

In der Betriebsphase des TLE ist von einem sehr verminderten Beleuchtungsumfang des Betriebsgeländes auszugehen, da es sich grundsätzlich um eine Tagesbetriebsstätte ohne Schichtbetrieb handelt. Hier sind insbesondere die Vorgaben der Anlagensicherung maßgeblich. Weiterhin ist davon auszugehen, dass LED-Lampen mit warmweißem Licht verwendet werden, um auch die Vorgaben zur Vermeidung der Fauna-Beeinträchtigung (insbesondere Insekten und Fledermäuse) ausreichend zu beachten.

### 5.2.11 Visuelle Wirkungen von Baukörpern

Der Gebäudekomplex des TLE wird auf einer gegenwärtig unbebauten Fläche auf dem Betriebsgelände KKE errichtet. Der Komplex umfasst den Logistik- und den Verladebereich (Länge 109 Meter, Breite 28 Meter, Höhe 17 Meter Oberkante Attika) sowie den angeschlossenen Infrastrukturbereich (Länge 27 Meter, Breite 7 Meter, Höhe 4 Meter Oberkante Attika). Eine visuelle Wirkung von Baukörpern bzw. durch das TLE findet sowohl während der Bau-, Betriebsphase statt und wird auch durch die Anlage selbst hervorgerufen.

Das gesamte Betriebsgelände KKE sowie die direkte Umgebung im Lingener Industriegebiet Süd ist visuell durch die bereits vorhandenen Gebäude industriell vorgeprägt.

Im Rahmen des Vorhabens Stilllegung und Abbau KKE werden in Abhängigkeit von einer möglichen Nachnutzung Gebäudeteile und Bauwerke des KKE abgebaut oder einer anderen Nutzung überführt.

Dementsprechend ergeben sich für das Vorhaben Errichtung und Betrieb TLE als Vorbelastung infolge des Vorhabens Stilllegung und Abbau KKE veränderte visuelle Wirkungen durch den Wegfall von Baukörpern. Unverändert bleibt in unmittelbarer Nachbarschaft zum TLE das Gebäude des BZL mit einer ähnlichen Kubatur wie das TLE.

## 5.2.12 Bauwerksgründung, Bodenaushub

Als vorbereitende Arbeit zur Gründung des TLE ist ein umfangreicher Bodenaustausch vorgesehen. Hierzu wird der vorhandene Boden auf der Gesamtgrundfläche des TLE von ca. 3.200 m<sup>2</sup> bis zu einer Tiefe von ca. 3,5 m unter GOK mit 3 Baggern und einem Radlader abgetragen, auf LKW verladen und abgefahren. Es wird eine ca. 2 m mächtige Schicht aus tragfähigem Kies-Sand-Gemisch eingebaut. Abgesichert werden die Baugrubenränder durch Erstellung einer umlaufenden Böschung.

In diesem Zusammenhang werden folgende Massen bewegt:

- ca. 13.350 m<sup>3</sup> Erdabfuhr
- ca. 6.000 m<sup>3</sup> Erdanlieferung (Bodenaustausch)

Der Abtrag des Bodens beläuft sich auf schätzungsweise ca. 13.350 m<sup>3</sup>, die über einen Zeitraum von 14 AT abgefahren werden, was einem durchschnittlichen Ablieferverkehr in Höhe von etwa 73 LKW/AT entspricht. Die Leerfahrten zur Baustelle sind in gleicher Höhe mit 73 LKW AT anzusetzen. Anschließend erfolgt die Anlieferung und der lagenweise Einbau von tragfähigem Material in einer Gesamtstärke von ca. 2,0 m über einen Zeitraum von ca. 13 AT. Dies entspricht bei einer Gesamtmenge von ca. 6.500 m<sup>3</sup> anzulieferndem Material einem durchschnittlichen Anlieferverkehr von etwa 39 LKW/AT. Die Anzahl der Leerfahrten liegt in gleicher Höhe.

Das TLE wird als Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Die Bodenplatte und die Wände werden aus Stahlbeton in Ortbetonbauweise hergestellt. Die Bodenplatte hat eine Stärke von ca. 1,5 m, die Außenwände haben eine Stärke von ca. 85 cm und sind in die Bodenplatte eingespannt.

Beim Anschluss der TLE-Infrastruktur (z.B. Strom, Wasser, Abwasser), fallen geringe Mengen an Bodenaushub an, welcher abgefahren werden muss. Der überwiegende Teil kann zur Wiederverfüllung genutzt werden. Eine Bauwerksgründung und/oder Bodenaushub finden während der Errichtungsphase statt, aber nicht während der Betriebs- und Anlagenphase.

## 5.2.13 Wasserentnahme

### 5.2.13.1 Wasserentnahme aus Oberflächengewässern

Eine Wasserentnahme aus Oberflächengewässern (z.B. zwecks Versorgung mit Kühlwasser) ist im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE nicht vorgesehen.

### 5.2.13.2 Wasserentnahme aus dem Grundwasser

Für die Errichtung und den Betrieb des TLE ist die Versorgung mit Brauch- und Trinkwasser erforderlich. Die Entnahme des Brauch- und Trinkwassers erfolgt über einen regionalen Versorger aus dem öffentlichen Brauch- und Trinkwasserversorgungsnetz. Eine Wasserentnahme aus dem Grundwasser ist im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE nicht vorgesehen.

## 5.2.14 Grundwasserhaltung

Auf Grundlage vorliegender Daten aus Grundwassermessstellen ist nicht davon auszugehen, dass eine Grundwasserhaltung erforderlich wird. Einzelheiten werden im Rahmen der Ausführungsplanung des TLE Bauwerks ermittelt. Sollte eine Grundwasserhaltung erforderlich werden, ist für die Entnahme als auch die Einleitung des Baugrubenwassers neben der Einholung der wasserrechtlichen Erlaubnis auch Anlage 1 Nr. 13.3 UVPG zu beachten. Ebenso sind die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG) einzuhalten. Eine potentielle Grundwasserhaltung findet während der Errichtungsphase statt, aber nicht während der Betriebs- und Anlagenphase.

Anfallendes Baugrubenwasser, welches durch die Niederschlagswasserhaltung abgepumpt wird, kann nach entsprechender Genehmigung in den Objektschutzgraben des KKE geleitet werden. Soweit erforderlich wird dabei ein Absetzbecken als Minderungs-/Vermeidungsmaßnahme eines Schlammeintrages verwendet.

### **5.2.15 Abwärme bzw. Abwärmenutzung**

Abwärme bzw. Abwärmenutzung ist im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE nicht vorgesehen. Da keine Abwärme auftritt stellt sich die Frage einer Abwärmenutzung nicht. Abwärme bzw. Abwärmenutzung findet somit während der Bau-, Betrieb- und Anlagenphase nicht statt.

### **5.2.16 Ableitung von Kühlwasser**

Die Ableitung von Kühlwasser ist im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE nicht vorgesehen. Somit findet eine Ableitung von Kühlwasser während der Bau-, Betriebs- und Anlagenphase nicht statt.

### **5.2.17 Ableitung von konventionellen Abwässern**

Der Neubau des TLE muss für die Ableitung von konventionellen Abwässern (Abwässer mit konventionellen Inhaltsstoffen bzw. Abwässer aus Sozial- und Sanitärbereichen) an das bestehende städtische Abwassernetz an der südlich des Betriebsgeländes KKE verlaufenden Niederdarmer Straße angeschlossen werden. Hierzu müssen Kanalgräben gezogen und Schachtgruben ausgehoben werden. Da der Aushub zum größten Teil für die abschließende Wiederverfüllung benötigt wird, müssen hier nur geringe Mengen Boden abgefahren werden. Diese und vergleichbare Arbeiten, welche für die Infrastrukturanbindung des TLE (Strom, Wasser, Telekommunikation etc.) benötigt werden, werden größtenteils parallel zu Asphalt- und Pflasterarbeiten durchgeführt.

Zum Versickern von Niederschlagswasser in das Grundwasser wird für das fertiggestellte TLE ein Versickerungssystem in Form von Mulden und Rigolen entlang der neuen Verkehrsflächen des TLE angelegt. Vor der Versickerung der abgeleiteten Oberflächenwässer erfolgt eine Abscheidung von Schwebstoffen. Bis zur Fertigstellung des Versickerungssystems wird das bestehende Entwässerungssystem des KKE zur Abfuhr von Niederschlagswasser genutzt. Eine Ableitung von konventionellen Abwässern findet während der Betriebs- und Anlagenphase statt, aber nicht während der Errichtungsphase.

### **5.2.18 Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen**

Umweltgefährdende Stoffe wie z.B. Kraft- und Schmierstoffe werden im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE verwendet. Für die Handhabung (z.B. Aufbewahren, Abfüllen, Umschlagen) all dieser Stoffe gelten die entsprechenden einschlägigen Vorschriften, darunter beispielsweise das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Chemikaliengesetz (ChemG), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) etc. Der Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen findet während der Bau- und Betriebsphase statt, aber nicht während der Anlagenphase.

### **5.2.19 Anfall radioaktiver Reststoffe oder Abfälle**

Während des Betriebs des TLE fallen ggf. geringe Mengen fester radioaktiver Reststoffe oder Abfälle in Form von Proben von Wischtests, Schutzkleidung, Dekontaminationsmitteln sowie geringe Mengen an flüssigen radioaktiven Abfällen (Tropf- und Wischwasser) an. Die außerhalb des TLE zu entsorgenden sonstigen radioaktiven Reststoffe und Abfälle werden in außen kontaminationsfreien, transportgerechten Verpackungen an Einrichtungen Dritter abgegeben. Der Anfall von radioaktiven Reststoffen oder Abfällen findet während der Betriebsphase statt, aber nicht während der Bau- und Anlagenphase.

### **5.2.20 Anfall konventioneller Abfälle**

Im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE fallen gewerbliche Siedlungsabfälle in einem für solche Bauvorhaben üblichen Umfang an. Der Anfall von konventionellen Abfällen findet während der Bau- und Betriebsphase statt, aber nicht während der Anlagenphase.

Die bei der Versickerung anfallenden Sedimente werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung durch Dritte zugeführt.

Im Rahmen des Vorhabens Errichtung und Betrieb TLE fallen nach derzeitigen Kenntnisstand keine gefahrstoffhaltigen Baustoffe, Abfälle oder wassergefährdende Stoffe und Öle an.

### **5.2.21 Exposition durch Auslegungsstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen)**

Die Begrenzung der Exposition als Folge von Störfällen bei sonstigen Anlagen und Einrichtungen – hierzu gehört auch das TLE – ist in § 104 in Verbindung mit § 194 der StrlSchV geregelt. Demnach sind bei der Planung solcher Anlagen und Tätigkeiten Schutzmaßnahmen zu treffen, so dass im Falle eines möglichen Störfalles eine festgelegte Störfallexposition (Strahlenbelastung in der Umgebung) nicht überschritten wird. Der Wert für die Störfallexposition in der Umgebung durch Freisetzung radioaktiver Stoffe ist in den Übergangsvorschriften § 194 StrlSchV auf eine effektive Dosis von 50 mSv begrenzt.

Es wird zwischen Störfällen 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 der Störfallplanungswert nach § 104 StrlSchV in Verbindung mit § 194 StrlSchV nicht überschritten wird. Im Rahmen der Angaben im UVP-Bericht werden für den Betrieb des TLE die Auslegungsstörfälle betrachtet. Auslegungsstörfälle sind die sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignisabläufe, für die eine Anlage ausgelegt ist und bei denen die gesetzlich begrenzte Störfallexposition nicht überschritten wird. Die radiologisch relevanten Ereignisabläufe werden im Rahmen der eigenen Untersuchungen zur Störfallsicherheit ermittelt und bewertet, um darzulegen, dass die Anforderungen des § 104 in Verbindung mit § 194 StrlSchV und somit in der Umgebung der Störfallplanungswert von 50 mSv sicher eingehalten werden. Weiterhin wird betrachtet, ob bei Notfällen der Dosiswert gemäß § 4 der Notfall-Dosiswerte-Verordnung (NDWV) sicher unterschritten wird. Zudem wird bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen gemäß § 5 Abs. 26 StrlSchG ermittelt, ob die radiologischen Kriterien gemäß §§ 2 und 4 der Notfall-Dosiswerte-Verordnung (NDWV) überschritten werden.

Die zu betrachtenden sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignisabläufe für den Umgang mit radioaktiven Stoffen in dem TLE sind sinngemäß nach den ESK-Leitlinien für die Aufbewahrung und Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung sowie der zutreffenden ESK-Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen in die nachfolgenden Ereignisgruppen unterteilt.

Als Ereignisse, die bezogen auf das Vorhaben zu berücksichtigen sind, kommen in Betracht:

- Einwirkungen von innen (EVI)
  - Mechanische Einwirkungen
  - Thermische Einwirkungen
  - Leckagen
  - Überflutung
  - Komponentenversagen
  - Ereignisse bei der Handhabung von Lasten und bei Transportvorgängen
  - Anlageninterne Explosionen
  - Ausfälle und Störungen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen
- Einwirkungen von außen (EVA)
  - Naturbedingte Einwirkungen
    - - Sturm (einschließlich Tornado), Regen, Hagel, Schneefall und Schneelasten
    - - Frost, außergewöhnliche Hitzeperioden, hohe und niedrige Luftfeuchtigkeit

- Biologische Einwirkungen (z.B. mikrobiologische Korrosion)
- Waldbrände
- Blitzschlag
- Hochwasser
- Erdbeben
- Erdrutsch
- Zivilisatorisch bedingte Einwirkungen
  - Einwirkung schädlicher Stoffe,
  - Druckwelle aufgrund chemischer Reaktionen,
  - Von außen übergreifende Brände,
  - Bergschäden und
  - zufälliger Flugzeugabsturz
- Mögliche Wechselwirkungen mit benachbarten kerntechnischen Anlagen
  - Einwirkungen aus der Stilllegung und dem Abbau des KKE
  - Einwirkungen aus dem Betrieb BZL
  - Temporär vorhandene Einrichtungen benachbarter Anlagen

Die Exposition durch Auslegungsstörfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen) findet während der Betriebsphase statt, aber nicht während der Bau- und Anlagenphase.

### 5.3 Allgemeine Merkmale des Vorhabens

Die Merkmale des Vorhabens im Sinne der Anlage 4 UVPG sind, soweit sie umweltseitig Auswirkungen hervorrufen, von Bedeutung. Sie werden, soweit möglich, aus den vorliegenden Informationen abgeleitet und im Hinblick auf die Notwendigkeit einer Berücksichtigung beurteilt. Hierbei wird zwischen den einzelnen Aspekten des Vorhabens unterschieden:

- Errichtung des TLE (Errichtungsphase)
- Betrieb des TLE (Betriebsphase)
- Anlage
- Auslegungsstörfälle
- Auslegungsüberschreitende Ereignisse (Unfälle und Katastrophen)
- Stilllegung

Grundlage der Beschreibung sind Angaben der Vorhabenträgerin (TLE 2022).

#### 5.3.1 Errichtung des TLE (Errichtungsphase)

Voraussetzung für den Baubeginn ist das Vorliegen der Baugenehmigung durch den Landkreis Emsland. Derzeit wird davon ausgegangen, dass die Errichtungsphase ca. zwölf Monate dauern wird.

Zur Minimierung von möglichen Setzungen erfolgt ein tieferer Erdaushub und ein lagenweises Einbringen mit nachfolgender Verdichtung eines Kies-Sand-Gemisches, bis zum Gründungsniveau des TLE. Anschließend werden die Außenwände auf der durchgehenden 1,5 m starken Bodenplatte errichtet.

Die Decke besteht aus einer Dachbinderkonstruktion mit Betonplatte und zusätzlichem Aufbeton. Der Lastabtrag des Hallendachs erfolgt über Dachbinder, die in einem Raster von ca. 6,00 m in Auflagertaschen auf den Außenwänden aufgelagert werden. Die Wand- und Deckenstärken wurden auf Basis einer Abschirmberechnung festgelegt, um die vom TLE ausgehende Direktstrahlung deutlich unterhalb der Vorgaben der StrlSchV zu reduzieren.

### 5.3.2 Betrieb des TLE (Betriebsphase)

Die Betriebsphase ist von besonderer Bedeutung, da sie üblicherweise die längste Phase im Lebenszyklus eines Vorhabens bildet. Gemäß Anlage 4 Nr. 1. c) UVPG sind hier die Prozesse mit ihren potenziell umweltrelevanten Merkmalen zu beschreiben. Es handelt sich bei dem Vorhaben um die Errichtung und den Betrieb einer Einrichtung zur Aufbewahrung und Behandlung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen. Im Rahmen der Behandlung werden Innenbehälter (Fässer) mit Abfallprodukten des KKE in endlagerfähige Behältnisse (z.B. Konrad-Container) eingebracht und dort bis zur Endlagerung oder einem extern durchzuführenden Konditionierungsschritt (z.B. Verfestigung) aufbewahrt.

Die Aufbewahrung erfolgt überwiegend in Konrad-Containern (KC). KC sind quaderförmige Container unterschiedlicher Abmessungen und Wandstärken. Weiterhin erfolgt eine Aufbewahrung in Rundgebinden (Guss- und Betonbehältern) sowie in 6'-, 10'- oder 20'-Containern.

Im TLE wird nicht ständig gearbeitet. Die wesentlichen Handhabungsvorgänge der Gebinde sind:

- die An- und Ablieferung
- die Aufbewahrung
- die Wartung- und Inspektion
- die Behandlung

Nur bei diesen halten sich Beschäftigte im Verlade- und Logistikbereich auf.

Die technischen Details des Betriebs des TLE sind dem Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht, ERM 2022) sowie dem Sicherheitsbericht (TLE 2022) zu entnehmen.

## 5.4 Relevante Wirkfaktoren

Zunächst ist zu klären, welche Wirkfaktoren und welche möglichen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet insgesamt relevant und im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung gezielt zu untersuchen sind (Lambrecht & Trautner 2007). Hierbei ist immer der in der Fachkonvention dargestellte Gesamtkatalog der vorhabenspezifisch möglichen Wirkfaktoren zugrunde zu legen (s. Tabelle 5-1).

**Tabelle 5-1: Mögliche Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) im Zusammenhang mit dem Bau des TLE**

Wirkfaktorgruppe	Mögliche Wirkfaktoren	Relevanz der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren <sup>1</sup>
Direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet)</i>
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet)</i>
	Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	-

Wirkfaktorgruppe	Mögliche Wirkfaktoren	Relevanz der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren <sup>1</sup>
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	-
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet)</i>
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet)</i>
	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	-
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	-
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	-
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Belichtung, Verschattung)	-
Barriere- und Fallenwirkung/ Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	-
	Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	-
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet, nur in der näheren Umgebung des Emissionsortes wirksam)</i>
	Bewegung/Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet, nur in der näheren Umgebung wirksam)</i>
	Licht (auch: Anlockung)	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet, Außenbeleuchtung bereits vorhanden)</i>
	Erschütterungen/Vibrationen	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet, nur in einer Entfernung von 100 m bis 150 m zu erwarten)</i>
	Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	-
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag	-
	Organische Verbindungen	-
	Schwermetalle	-

Wirkfaktorgruppe	Mögliche Wirkfaktoren	Relevanz der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren <sup>1</sup>
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	-
	Salz	-
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe u. Sedimente)	<i>Nicht relevant (außerhalb FFH-Gebiet, keine erhebliche baubedingte Zusatzbelastung zu erwarten)</i>
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	-
	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	-
	Sonstige Stoffe	-
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/ Elektromagnetische Felder	-
	Ionisierende/Radioaktive Strahlung	ausschließlich auf Transport beschränkt
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	-
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	-
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	-
	Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen	-
Sonstiges	Sonstiges	-

<sup>1</sup> Tabelleneintrag „-“ = kein möglicher Wirkfaktor in Bezug zum Vorhaben

Auf Höhe des geplanten Baufeldes ist das Betriebsgelände KKE ca. 410 m vom FFH-Gebiet entfernt, hinzu kommen noch ca. 70 m Abstand des Baufeldes zur Außengrenze des Betriebsgelände KKEs. Durch die Entfernung zum FFH-Gebiet entfallen die baubedingten Wirkfaktoren:

- Direkter Flächenentzug
- Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren
- Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
- Nichtstoffliche Einwirkungen
- Stoffliche Einwirkungen
- Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen
- Sonstiges

Somit ist der für das Vorhaben zu betrachtende Wirkfaktor Ionisierende/Radioaktive Strahlung.

## 6. NATURA 2000-VORUNTERSUCHUNG FÜR DAS FFH-GEBIET

### 6.1 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

Für die beschreibende Darstellung des Schutzgebietes wurden die in Kap. 4 gelisteten Datengrundlagen verwendet.

#### 6.1.1 Lage und Schutzgegenstand

Das FFH-Gebiet „Ems“ beginnt auf der Höhe von Papenburg und zieht sich entlang des gesamten gleichnamigen Flusslaufes bis zur Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen. Das FFH-Gebiet „Ems“ in Niedersachsen liegt in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ und hat eine Fläche von etwa 8.217 ha. Es erstreckt sich dabei über die Landkreise Emsland und Leer sowie über das Stadtgebiet Lingen (Ems). Schutzgegenstand des FFH-Gebietes sind neben dem Wasserkörper der Ems zudem u.a. Auenbereiche mit Grünländer, Magerrasen, Altwässern und Auwäldern. Im Gebiet der Stadt Lingen (Ems) umfasst das FFH-Gebiet einen ökologisch durchgängigen Flusslauf mit gut entwickelter Wasservegetation und zumindest teilweise naturnahen Ufern und dessen Auen mit feuchten Hochstaudenfluren, naturnahen Waldkomplexen, Binnendünen sowie mageren Wiesen und Weiden.

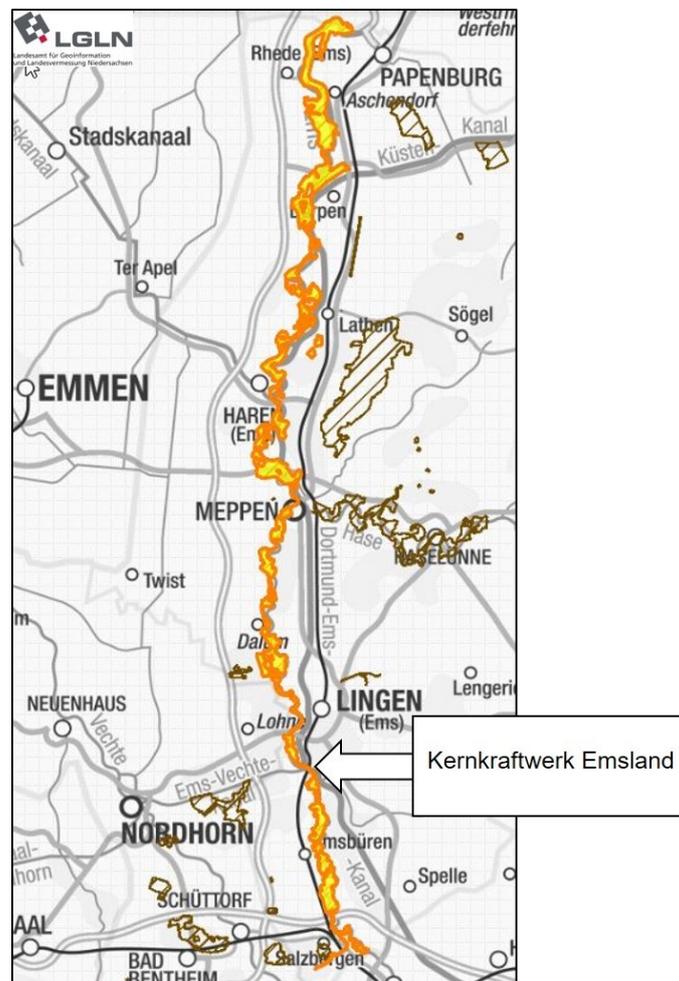


Abbildung 6-1: Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331, gelb/orange Flächen)

Im gesamten Schutzgebiet liegen weitere nationale Schutzgebiete (s. Tabelle 6-1):

**Tabelle 6-1: Nationale Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ems“**

Typ	Nummer	Name
LSG	EL 28	Tunxdorf-Nenndorf-Rhede/Brook
LSG	EL 32	Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg
LSG	LIN-S 1	Emstal
LSG	n.b.	Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)
NSG	WE 12	Wachendorfer Wacholderhain
NSG	WE 22	Borkener Paradies
NSG	WE 157	Meppener Kuhweide
NSG	WE 163	Wacholderheide (bei Lingen)
NSG	WE 191	Biener Busch
NSG	WE 197	Sandtrockenrasen am Biener Busch
NSG	WE 268	Emsauen zwischen Herbrum und Vellage

Zur Erhaltung des Gebietes „Ems“ als FFH-Gebiet dient zum einem das im Jahr 2020 ausgewiesene LSG „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und zum anderem das im Jahr 2016 ausgewiesene LSG „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“.

### 6.1.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet werden gemäß SDB (2020) zwanzig Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet, die allesamt durch die Verordnungen der zur Erhaltung des FFH-Gebietes ausgewiesenen LSG („Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“) als maßgeblich gelistet werden. Davon werden durch die Verordnungen der LSGs drei Lebensraumtypen als prioritär deklariert (s. Tabelle 6-2).

**Tabelle 6-2: Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“**

Code	Kurzbeschreibung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	22,0	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	99,1	B
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	8,0	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	167,0	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des Callitricho-Batrachion	604,0	C
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	32,4	B
4030	Trockene europäische Heiden	0,6	C

Code	Kurzbeschreibung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	19,5	A
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6,0	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	94,6	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	195,0	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10,5	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	99,8	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe ( <i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i> )	1,4	B
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	60,5	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	36,8	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	228,0	C
91D0*	Moorwälder	50,0	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	88,2	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	172,0	C

Erhaltungszustand:

A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

\*: prioritäre Lebensraumtypen

Für das gesamte FFH-Gebiet werden im Standarddatenbogen 11 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet. Prioritäre Arten finden sich nicht darunter. Davon werden neun durch die Verordnungen der zur Erhaltung des FFH-Gebietes ausgewiesenen LSGs („Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“) als maßgeblich gelistet. Hinzu kommt der Kammolch, der im Rahmen der 2018 durchgeführten Kartierungen außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen wurde (ERM 2018).

**Tabelle 6-3: Maßgebliche Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 2809-331 „Ems“ in Bezug zum Vorhaben**

	Art	Populationsgröße	Erhaltungszustand
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	-	B
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	p	B
Rapfen*	<i>Aspius aspius</i>	p	D
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	r	C
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	v	C

	Art	Populationsgröße	Erhaltungszustand
Flußneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	20.000 - 49.000	C
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	p	C
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (= <i>Rhodeus amarus</i> )	v	C
Biber	<i>Castor fiber</i>	21-50	B
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	v	B
Schwimmendes Froschkraut	<i>Lucrionium natans</i>	11-50	C

Populationsgröße: je nach Datenlage Anzahl der Individuen/Brutpaare oder Grobeinschätzung

c = häufig, große Population

r = selten, mittlere bis kleine Population

v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

p = vorhanden (ohne Einschätzung)

Erhaltungszustand:

A = sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

\* nicht in den Verordnungen über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ aufgelistet

### 6.1.3 Charakteristische Arten

Nach der Rechtsnorm der FFH-Richtlinie und der dazu ergangenen geltenden Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte sind bei der Prüfung von FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen (LRT) auch die "charakteristischen Arten" des jeweiligen Lebensraumtyps mit zu betrachten (BOSCH & PARTNER 2016). Aufgrund des Abstands des Vorhabens zum FFH-Gebiet sind hier jedoch nur die Vogelarten zu betrachten.

**Tabelle 6-4: Charakteristische Arten der LRT des FFH-Gebietes gemäß NLWKN**

Art	LRT (*prioritär)	geeignete Habitate im FFH-Gebiet
Baumfalke	4030	nicht in NLWKN-Artenliste
Baumpieper	5130	nicht in NLWKN-Artenliste
Bekassine	7140	■
Beutelmeise	91E0*	nicht in NLWKN-Artenliste
Birkhuhn	2310, 2330, 4030, 6230	-
Bluthänfling	5130	nicht in NLWKN-Artenliste
Brachpieper	2310, 2330	nicht in NLWKN-Artenliste
Braunkehlchen	6230, 6430	■
Buntspecht	9110, 9120, 9130	nicht in NLWKN-Artenliste
Eisvogel	3260	■
Feldlerche	4030	■
Feldschwirl	6430	nicht in NLWKN-Artenliste
Flussregenpfeifer	3270	nicht in NLWKN-Artenliste
Flussuferläufer	3260, 3270	nicht in NLWKN-Artenliste
Gartenbaumläufer	9160, 9190	nicht in NLWKN-Artenliste
Gartengrasmücke	5130	nicht in NLWKN-Artenliste
Gebirgsstelze	3260	nicht in NLWKN-Artenliste

Art	LRT (*prioritär)	geeignete Habitate im FFH-Gebiet
Grauschnäpper	91F0*	nicht in NLWKN-Artenliste
Grauspecht	9110, 9120, 9130	(Entwurf in Überarbeitung)
Grünspecht	91F0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Haubentaucher	3150	nicht in NLWKN-Artenliste
Heidelerche	2310, 2330, 4030, 5130	■
Hohltaube	9110, 9120, 9130	nicht in NLWKN-Artenliste
Klappergrasmücke	5130	nicht in NLWKN-Artenliste
Kleiber	9160	nicht in NLWKN-Artenliste
Kleinspecht	9160, 9190, 91D0, 91E0*, 91F0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Knäkente	3150	■
Kranich	7140, 9190	■
Löffelente	3150	■
Mittelspecht	9160, 9190, 91F0*	■
Nachtigall	91E0*, 91F0*	nicht in NLWKN-Artenliste
Neuntöter	5130	■
Pirol	91E0*, 91F0*	nicht in NLWKN-Artenliste
Raubwürger	2310, 2330, 4030	■
Raufußkauz	9130, 9190	(Entwurf in Überarbeitung)
Rohrhammer	6430	nicht in NLWKN-Artenliste
Rotmilan	9160, 9190, 91E0*, 91F0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Schafstelze	6510	nicht in NLWKN-Artenliste
Schwarzhalstaucher	3150	nicht in NLWKN-Artenliste
Schwarzkehlchen	2310, 5130	nicht in NLWKN-Artenliste
Schwarzmilan	91F0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Schwarzspecht	9110, 9120, 9130	(Entwurf in Überarbeitung)
Schwarzstorch	9160, 91E0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Seeadler	9160, 91E0*, 91F0*	(Entwurf in Überarbeitung)
Steinschmätzer	2310, 4030, 5130	■
Sumpfmeise	9160, 91F0*	nicht in NLWKN-Artenliste
Sumpfrohrsänger	6430	nicht in NLWKN-Artenliste
Teichhuhn	3150	nicht in NLWKN-Artenliste
Trauerschnäpper	9110, 9120, 9130, 9190	nicht in NLWKN-Artenliste
Trauerseeschwalbe	3150	■
Uferschwalbe	3260	nicht in NLWKN-Artenliste
Wachtel	6430	■
Wachtelkönig	6230, 6430	■
Waldschnepfe	9190	nicht in NLWKN-Artenliste
Weidenmeise	91D0, 91E0*	nicht in NLWKN-Artenliste

Art	LRT (*prioritär)	geeignete Habitate im FFH-Gebiet
Wespenbussard	9160, 91F0*	■
Wiedehopf	2330	nicht in NLWKN-Artenliste
Wiesenpieper	6230	nicht in NLWKN-Artenliste
Ziegenmelker	2310, 2330, 4030, 5130, 6230	■
Zwergtaucher	3150	nicht in NLWKN-Artenliste

- geeignete Habitate im FFH-Gebiet: diese Info bezieht sich auf die in Kap. 4.2 der Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen (der jeweiligen Art) dargestellte Karte 1: Gebiete für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen

■ Geeignete Habitate in den Landkreisen/Städten mit regelmäßigen Vorkommen / Geeignete Habitate in den Landkreisen/Städten mit weiteren Vorkommen bzw. potentiell geeignetem Lebensraum

- Gebiet ohne geeignete Habitate

nicht in NLWKN-Artenliste: nicht als Vogelart gelistet in <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>

In dieser Natura 2000-Vorprüfung werden nur die charakteristischen Arten betrachtet, für die gemäß den Vollzugshinweisen des NLWKN zum aktuellen Zeitpunkt geeignete Habitate in den Landkreisen/Städten nachgewiesen sind.

#### 6.1.4 Besonderer Schutzzweck und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

Die Informationen zum besonderen Schutzzweck und den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2809-331 „Ems“ stammen aus den Verordnungen über die Landschaftsschutzgebiete „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“. Beide LSGs dienen der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet.

Besonderer Schutzzweck des LSG „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ zur Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet ist die Entwicklung und Wiederherstellung:

- eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs mit gut entwickelter Wasservegetation und naturnahen Ufern mit z.B. feuchten Hochstaudenfluren als (Teil-) Lebensraum standorttypischer Fischarten und mit Eignung für Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*).
- von mesotrophen bis eutrophen Altwässern und sonstigen Stillgewässern, u. a. als Lebensraum von Froschkraut (*Luronium natans*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Kammolch (*Triturus cristatus*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*).
- von Feuchtgrünland, Röhrichten und Seggenriedern sowie Quellbereichen.
- naturnaher Waldkomplexe, insbesondere von Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern in der Talau sowie in den höher gelegenen Teilen der Flussaue und an den Talrändern der Eichen- und Buchenwälder.
- von Eichen- und Buchenaltholz sowie Totholz in Wäldern und Feldgehölzen u. a. als Lebensraum des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*).
- von Binnendünen in der Emsaue und am Talrand mit Zwergstrauchheiden, Wacholderheiden, Borstgras- und Sandmagerrasen sowie von mageren Wiesen und Weiden, zum Teil als Lebensraum für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- von mageren Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510) mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) oder Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*).

Erhaltungsziele des LSG „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

1. Insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):
  - a) 91E0 Auenwälder mit Weide

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Weidenwälder aller Altersstufen an Flüssen und an quelligen Talrändern mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Erzgrauer Uferläufer *Elaphrus aureus*, Silber-Weide (*Salix alba*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) oder Sumpf-Calla (*Calla palustris*).

2. Insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):

a) 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen

Erhaltung/Förderung von niedrigen bis mittelhohen Zwergstrauchheiden auf trockenen, gehölzarmen und wenig verbuschten Dünen des Binnenlandes mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) und vereinzelt eingestreuten Behaarten und/oder Englischen Ginster (*Genista angelica/pilosa*), offenen Sandstellen und örtlichen Bereichen mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder Moosen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Steppengrashüpfer (*Chortippus vagans*) oder Sand-Segge (*Carex arenaria*).

b) 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

Erhaltung/Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

c) 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation

Erhaltung/Förderung nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Stillgewässer mit überwiegend stickstoffarmen Böden, sandigem, lehmigem oder steinigem Substrat, klarem Wasser, natürlichen oder nutzungsbedingten periodischen Wasserstandschwankungen sowie unbeschatteten Uferbereichen mit Rohbodenbereichen die eine standorttypische Vegetation aus Strandlings- und/oder Zwergbinsen-Gesellschaften aufweisen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), Untergetauchter Sellerie (*Apium inundatum*), Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Knorpelkraut (*Illecebrum verticallatum*) oder Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*).

d) 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

Erhaltung/Förderung naturnaher, nährstoffreicher Stillgewässer mit freischwimmender oder submerser Wasservegetation und gut entwickelter Verlandungsvegetation mit Vorkommen von Großlaichkraut- und/oder Froschbissgesellschaften einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserschwade (*Glyceria maxima*) oder Astiger Igelkolben (*Sparganium erectum*).

e) 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltung/Förderung naturnah strukturierter, planarer Fließgewässer mit allenfalls mäßig ausgebauten, unbegradigten und durchgängigen Fließgewässerstrecken, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, zumindest partiellen naturnahen Auwald- und Gehölzsäumen in den Uferbereichen und gut entwickelter flutender Wasservegetation einschließlich der typischen

Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Wassersternarten (*Callitriche* spp.), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) oder Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), sowie die Sicherung der funktionellen Konnektivität der Fließgewässer mit den wasserabhängigen, temporär überschwemmten Biotopen ihrer Auen.

f) 5130 Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen

Erhaltung/Förderung von dichten oder lockeren Wacholderbeständen auf trockenen bis frischen, basen- und nährstoffarmen Sandböden mit Arten der Zwergstrauchheiden oder Magerrasen im Unterwuchs, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Wacholder (*Juniperus communis*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) oder Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*).

g) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltung/Förderung von artenreichen Hochstaudenfluren an feuchten bis nassen, nährstoffreichen Gewässerufeln oder Waldränder mit höchstens geringen Anteilen von Nitrophyten und Neophyten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

h) 9110 Hainsimsen-Buchenwälder und 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme

Erhaltung/Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren, mäßig trockenen bis frischen Böden mit allen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Nebeneinander, angemessenen Anteilen von Altholz und Habitatbäumen, starkem liegenden und stehenden Totholz, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Wegrändern, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Stechpalme (*Ilex quifolium*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*).

i) 9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltung/Förderung von buchendominierten Wäldern auf mehr oder weniger basenreichen, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit naturnahen Entwicklungsphasen im kleinräumigen, mosaikartigen Nebeneinander, angemessenen Anteilen von Altholz und Habitatbäumen, starkem liegendem und stehendem Totholz und Vorkommen von Zeigerarten für basen- oder nährstoffreiche Standorte in der Krautschicht, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) oder Waldmeister (*Galium odoratum*).

j) 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder

Erhaltung/Förderung von Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern auf mäßig bis gut nährstoffversorgten, grundwassernahen oder staufeuchten Böden außerhalb der Flussauen mit artenreicher Krautschicht, allen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Nebeneinander, angemessenen Anteilen von Altholz und Habitatbäumen, starkem liegenden und stehendem Totholz, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Wegrändern, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*) oder Weißdorn (*Crataegus* spp.).

k) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

Erhaltung/Förderung naturnaher, von Stiel- oder Traubeneiche dominierter Birken-Stieleichenwälder und Buchen-Eichenmischwälder auf mäßig trockenen bis trockenen, sandigen oder lehmigen Böden mit einer von Säureanzeigern geprägten Krautschicht, allen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Nebeneinander, angemessenen Anteilen von Altholz und Habitatbäumen, starkem liegenden und stehendem Totholz, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Wegrändern, einschließlich ihrer typischen Tier- und

Pflanzenarten, wie z.B. Stieleiche (*Quercus robur*), Sandbirke (*Betula pendula*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) oder Pfeifengras (*Molina caerulea*).

l) 91F0 Hartholzauwälder

Erhaltung/Förderung naturnaher Eichen- und Edellaubmischwälder in regelmäßig überfluteten Bereichen der Auen großer Flüsse, mit auentypischen Habitatstrukturen, allen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Nebeneinander, angemessenen Anteilen von Altholz und Habitatbäumen, starkem liegenden und stehenden Totholz, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Wegrändern, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Stieleiche (*Quercus robur*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

3. Der übrigen Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-Richtlinie):

a) Biber (*Castor fiber*)

Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population u. a. durch die Sicherung und Entwicklung von naturnahen Gewässern mit reicher submerser und emerser Vegetation, strukturreichen Randstreifen und störungsfreien Auen (mit Gehölz bestandene Weich- und Hartholzauen), Schaffung von kommunizierenden Gewässersystemen ohne Wanderbarrieren, extensiver Gewässerpflege und Entflechtung von Nutzungskonflikten.

b) Fischotter (*Lutra lutra*)

Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population u. a. durch die Sicherung und Entwicklung von naturnahen Gewässern mit hoher Gewässergüte und natürlicher Dynamik, Fließgewässer begleitenden Auewäldern, strukturreichen Randstreifen, Ufergehölzen und störungsfreie Auen mit reichem Angebot an Ruhe- und Schlafplätzen und Förderung der barrierefreien Wandermöglichkeiten des Fischotters entlang von Fließgewässern.

c) Bitterling (*Rhodeus armanus*)

Erhalt/Förderung einer Emsaue mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus sommerwarmen und bei Hochwasser vernetzten Altwässern, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigem oder schlammigem Grund, ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose zur Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population des Bitterlings.

d) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population des Steinbeißers durch Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher, überflutungsabhängiger Flussauen mit einem verzweigten Gewässernetz und sommerwarmer, durchgängiger Gewässer mit vielfältigen Uferstrukturen, sandiger Sohle, mäßiger Wasservegetation und naturraumtypischer Fischbiozönose.

e) Groppe (*Cottus gobio*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Groppe in sauberen und sommerkalten, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden Fließgewässern (Gewässergüte II oder besser) mit einer reich strukturierten, festen Sohle (mit Anteilen von Kies, Steinen und Totholz), flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

f) Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit überströmten Kiesbänken und Feinsedimentbänken, Flachwasserzonen sowie Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet.

g) Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch Erhalt und Wiederherstellung verzweigter Auenlebensräume und langsam fließender Bäche und Flüsse mit dichter submerser Vegetation und lockerer, schlammiger Sohle auf sandigem Untergrund.

h) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Erhalt/Förderung von alt- und totholzreichen Buchenwäldern und traubeneichenreichen Kiefernforsten mit lichten Waldbeständen, stark dimensionierten vermorschten bzw. vermoderten Wurzelstöcken und Hochstubben absterbender, toter oder anbrüchiger Laubbäume (insbesondere Eichen) vorzugsweise in südexponierten und wärmebegünstigten Lagen, sowie Erhalt von durch Windwurf entstandenen Laubholz-Stümpfen. Der langfristige, unbeeinflusste Erhalt aller aktuellen Brut- oder Brutverdachtsbäume in geeigneter Bestandsstruktur ist ebenso gewährleistet wie ein fortwährend nachgewachsenes Angebot an Habitatbäumen in ausreichender Zahl und geeigneter Entfernung.

i) Froschkraut (*Luronium natans*)

Erhaltung/Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung u. a. durch Erhalt und Schaffung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger Vegetation an den Rändern basenarmer, oligo- bis mesotropher Gewässer und deren Ufern sowie jahreszeitlich schwankenden Wasserständen und durch Gewährleistung von ausreichend Lichteinfall während der Vegetationsperiode.

Besonderer Schutzzweck des LSG „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ zur Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet ist die Entwicklung und Wiederherstellung:

- eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs mit gut entwickelter Wasservegetation und naturnahen Ufern, mit z.B. feuchten Hochstaudenfluren als (Teil-) Lebensraum wandernder Fischarten und mit Eignung für Fischotter und Biber.
- von mesotrophen bis eutrophen Altwässern und sonstigen Stillgewässern, u.a. als Lebensraum von Froschkraut, Schlammpeitzger und Kammolch.
- von Feuchtgrünland, Röhrichten und Seggenriedern sowie Quellbereichen und kleinflächigen Talrandmooren mit Übergangsmooren und Moorbirkenwäldern.
- naturnaher Waldkomplexe, insbesondere Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern in der Talaue sowie in den höher gelegenen Teilen der Flussaue und an den Talrändern der Eichen- und Buchenwälder.
- von Eichen- und Buchenaltholz sowie -totholz in Wäldern und Feldgehölzen u.a. als Lebensraum des Hirschkäfers.
- von Binnendünen in der Emsaue und am Talrand mit Zwergstrauchheiden, Wacholderheiden, Borstgras- und Sandmagerrasen sowie von mageren Wiesen und Weiden.
- von mageren Flachland-Mähwiesen.

Erhaltungsziele des LSG „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

1. Insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):

a) 6230 *Artenreiche Borstgrasrasen*

Erhaltung/Förderung arten- und strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Borstgras-Rasen (teilweise auch mit alten Baumgruppen oder Wacholderbeständen) auf nährstoffarmen, trocken bis feuchten Standorten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Borstgras (*Nardus stricta*), Gewöhnlicher Teufelsabiss (*Succisa pratensis*), Braunsegge (*Carex nigra*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*).

b) 91D0 *Moorwälder*

Erhaltung/Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpfkalla (*Calla palustris*) und Igel-Segge (*Carex echinata*).

c) 91E0 *Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen an Flüssen und an quelligen Talrändern mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Silber-Weide (*Salix alba*) Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Kalla (*Calla palustris*).

2. Insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie):

a) 2310 *Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen*

Erhaltung/Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (eingestreut auch Englischer und/oder Behaarter Ginster) sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Besenheide (*Calluna vulgaris*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

b) 2330 *Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen*

Erhaltung/Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

c) 3130 *Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation*

Erhaltung/Förderung oligo- oder mesotropher, basenarmer Stillgewässer mit klarem Wasser, sandigem, schlammigem oder steinigem Grund, unbeschatteten flachen Ufern mit Rohbodenbereichen und mit natürlichen oder durch traditionelle Nutzungsformen bedingten Wasserschwankungen, die eine standorttypische Strandlings- und/oder Zwergbinsen-Vegetation aufweisen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Untergetauchte Sellerie (*Apium inundatum*), Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*).

d) 3150 *Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss- Gesellschaften*

Erhaltung/Förderung naturnaher Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften einschließlich weiterer typischer Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*),

Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Astiger Igelkolben (*Sparganium erectum*).

e) 3260 *Fließgewässer mit flutender Wasservegetation*

Erhaltung/Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussesgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Wassersternarten (*Callitriche spp.*), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*).

Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue.

f) 3270 *Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen*

Erhaltung/Förderung naturnaher Abschnitte mit unverbauten, möglichst flachen Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest stellenweise Schlamm- oder Sandbänken mit Pioniervegetation aus Gänsefuß-, Zweizahn- und Zwergbinsen-Gesellschaften einschließlich weiterer typischer Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Strahliger Zweizahn (*Bidens radiata*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*).

g) 4030 *Trockene Heiden*

Erhaltung/Förderung von strukturreichen, teils gehölzfreien, teils auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (eingestreut Englischer und/oder Behaarter Ginster, teilweise auch Dominanz von Krähenbeere, Heidel- oder Preiselbeere) sowie einem aus geeigneter Pflege resultierendem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Besenheide (*Calluna vulgaris*).

h) 5130 *Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen*

Erhaltung/Förderung von strukturreichen, teils dichten, teils aufgelockerten Wacholdergebüschern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heide- bzw. Magerrasen-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzreicher Teilflächen sowie einschließlich ihrer Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Wacholder (*Juniperus communis*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*).

i) 6430 *Feuchte Hochstaudenfluren*

Erhaltung/Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichtern) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen sowie einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

j) 6510 *Magere Flachland-Mähwiesen*

Erhaltung/Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihren typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Echtes Labkraut (*Galium verum*).

k) 7140 *Übergangs- und Schwingrasenmoore*

Erhaltung/Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*), Torfmoose (*Sphagnum spec.*).

l) 9110 *Hainsimsen-Buchenwälder*

Erhaltung/Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*).

m) 9120 *Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme*

Erhaltung/Förderung naturnaher, strukturreicher Buchen- und Buchen-Eichenwälder mit Unterwuchs aus Stechpalme auf bodensauren Standorten, mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*).

n) 9130 *Waldmeister-Buchenwald*

Erhaltung/Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel mit ausreichenden Flächenanteilen, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). Die Baumschicht wird von Rotbuche dominiert.

o) 9160 *Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder*

Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus spp.*). Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde.

p) 9190 *Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche*

Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und

Pflanzenarten, wie z.B.: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Die Baumschicht wird von Stiel- oder Trauben-Eiche dominiert. Beigemischt sind je nach Standort und Entwicklungsphase Sand- und Moorbirke, Eberesche und/oder (mit geringen Anteilen) Rot-Buche. In Übergangsbereichen zu Eichen-Hainbuchenwäldern kann auch Hainbuche beteiligt sein. In lichten Partien ist eine Strauchschicht aus Verjüngung der genannten Baumarten, örtlich aus Stechpalme sowie auf feuchten Standorten auch aus Faulbaum ausgeprägt.

q) 91F0 Hartholzauwälder

Erhaltung/Förderung naturnaher Hartholzauwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit nach Häufigkeit, Dauer, Zeitpunkt und Höhe charakteristischen und periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u.a.) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B.: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*).

3. der übrigen Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-RL)

a) Biber (*Castor fiber*)

Förderung u.a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, strukturreiche Gewässerränder, Weich- und Hartholzauen).

b) Fischotter (*Lutra lutra*)

Förderung u.a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen an Fließgewässern mit hoher Gewässergüte einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit der Sicherung von Ruhe und Ungestörtheit). Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern.

c) Bitterling (*Rhodeus armanus*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in der Emsaue mit einer natürlichen Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

d) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigen Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

e) Groppe (*Cottus gobio*)

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

f) *Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)*

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Flusslauf mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet.

g) *Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)*

Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.

h) *Hirschkäfer (Lucanus cervus)*

Erhalt/Förderung der lichten Waldbestände, Waldränder, Baumreihen und von Einzelbäumen (insbesondere von Eichen) und der vorhandenen stark dimensionierten Wurzelstöcke und Hochstubben toter und/oder anbrüchiger Laubbäume als Brutsubstrat für die Hirschkäfer-Larven. Erhalt von durch Windwurf entstandenen Laubholz-Stümpfen.

i) *Froschkraut (Luronium natans)*

Erhaltung/Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitats der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger bzw. fehlender Vegetation an Gewässerrändern und Ufern und jahreszeitlich schwankenden Wasserständen und durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode.

### 6.1.5 Managementpläne

Neben den in den Schutzgebietsverordnungen festgesetzten Zielen sind auch die Bewirtschaftungsziele und das darauf aufbauende Maßnahmenprogramm der Flussgebietseinheit Ems zu berücksichtigen.

Das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der EG-WRRL bzw. § 82 WHG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Ems für den Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027 liegt als Entwurf mit Stand von Dezember 2020 vor (FGG EMS 2020).

## 6.2 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura2000

Zwischen dem FFH-Gebiet „Ems“ und weiteren Natura 2000-Gebieten bestehen räumliche Beziehungen (s. Tabelle 6-5).

**Tabelle 6-5: Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Ems“**

Typ	Nummer	Name	Räumlicher Bezug
Europäisches Vogelschutzgebiet	2909-401	Emstal von Lathen bis Papenburg	Teilweise Überschneidung

## 6.3 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes „Ems“

### 6.3.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich der charakteristischen Arten

Der Wirkfaktor

■ Ionisierende/Radioaktive Strahlung

kann für die LRT und charakteristischen Arten aufgrund der Entfernung vom geplanten Gebäude zum FFH-Gebiet von ca. 580 m ausgeschlossen werden. Zudem beschränkt sich der Wirkfaktor auf den

Transport auf dem Betriebsgelände KKE, und kann für die Lagerung ausgeschlossen werden, da die Dicke der Wände und Decken nach Abschirmberechnungen festgelegt wurden (WTI 2020).

Beeinträchtigungen der LRT und der charakteristischen Arten durch das Vorhaben sind somit insgesamt auszuschließen.

### **6.3.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Der Wirkfaktor

#### ■ Ionisierende/Radioaktive Strahlung

kann für die Anhang II-Arten aufgrund der Entfernung vom geplanten Gebäude zum FFH-Gebiet von ca. 580 m ausgeschlossen werden. Zudem beschränkt sich der Wirkfaktor auf den Transport auf dem Betriebsgelände KKE, und kann für die Lagerung ausgeschlossen werden, da die Dicke der Wände und Decken nach Abschirmberechnungen festgelegt wurden (WTI 2020).

Beeinträchtigungen der Anhang II-Arten durch das Vorhaben sind somit insgesamt auszuschließen.

### **6.3.3 Fazit**

Im Kap. 6.3 wurde dargelegt, dass durch das Vorhaben insgesamt keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes vorliegen.

## **6.4 Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes**

In Kap. 6.3 wird dargelegt, dass die relevanten Wirkfaktoren nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der wertgebenden Gebietsbestandteile führen. Neben dem genannten Aspekt ist auch die mögliche Beeinträchtigung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsziele zu untersuchen.

Da sich das gesamte Bauvorhaben auf das Gelände des KKE beschränkt und die Dicke der Wände und Decken nach Abschirmberechnungen festgelegt wurden (WTI 2020), kann eine Verschlechterung der Erhaltungszustände und Gebietsziele sicher ausgeschlossen werden.

## **6.5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben**

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die wertgebenden Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Kumulationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

In Kap. 6.3 und 6.4 wurde dargestellt, dass es durch die Errichtung des TLE zu keinen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungszustände des FFH-Gebietes kommt.

Entsprechend ist ein Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auszuschließen.

## **6.6 Abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

Im Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II sowie der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet bzw. das Gebiet als solches wird vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt, sodass die Verträglichkeit des Vorhabens insgesamt festzustellen ist.

## 7. LITERATURVERZEICHNIS

### Literatur

- BOSCH & PARTNER (2016) **Bosch & Partner (2016):** Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen Schlussbericht (19.12.2016) Im Auftrag des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
- ERM (2018) **ERM (2018):** Kartierungen – KKW Emsland, Biologische Kartierungen, ERM GmbH (06.05.2020). Zuletzt bearbeitet im November 2021.
- ERM (2022) **ERM (2022):** UVP-Bericht Errichtung und Betrieb TLE
- FGG EMS (2020) Entwurf des Maßnahmenprogramms nach Artikel 11 der EG-WRRL bzw. § 82 WHG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Ems. Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027. Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems). 2020.
- 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.
- TLE (2022) **KLE (2022): TLE Sicherheitsbericht**
- WTI (2020) **WTI Wissenschaftlich-Technische Ingenieurberatung GmbH (2020):** Technologie- und Logistikgebäude Emsland (TLE) Baubeschreibung.

### Gesetze und Verordnungen

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz** – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- FFH-Richtlinie 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**.
- LSG-Schutzgebietsverordnung (2016) **Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papaenburg“** im Landkreis Emsland, in den Städten Papenburg, Haren (Ems), Meppen, Lingen (Ems), den Samtgemeinden Dörpen und Lathen sowie den Gemeinden Rhede (Ems), Geeste, Emsbüren und Salzbergen, 2016.

LSG Schutzgebietsverordnung (2020)	<b>Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000- Emsauen in Lingen (Ems)“</b> in der Stadt Lingen (Ems) sowie in Teilbereichen der Gemeinden Geeste und Emsbüren im Landkreis Emsland, 2020.
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ( <b>EG-Vogelschutzrichtlinie</b> ).
STRLSCHG	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung ( <b>Strahlenschutzgesetz</b> – StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15).

## ANLAGE

### Standarddatenbogen (SDB) - Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebiets in Niedersachsen

#### Filterbedingungen:

- Gebietsnummer in 2809-331

- Berichtspflicht 2024

#### Gebiet

<b>Gebietsnummer:</b>	2809-331	<b>Gebietstyp:</b>	B
<b>Landesinterne Nr.:</b>	013	<b>Biogeografische Region:</b>	A
<b>Bundesland:</b>	Niedersachsen		
<b>Name:</b>	Ems		
<b>geografische Länge (Dezimalgrad):</b>	7,2822	<b>geografische Breite (Dezimalgrad):</b>	52,7056
<b>Fläche:</b>	8.216,66 ha		
<b>Marine &amp; Wattfläche:</b>	0,00 ha	<b>Gebietslänge:</b>	0,00 km
<b>Vorgeschlagen als GGB:</b>	Juni 2000	<b>Als GGB bestätigt:</b>	Dezember 2004
<b>Ausweisung als BEG:</b>	Juni 2018	<b>Meldung als BSG:</b>	
<b>Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:</b>			
<b>Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:</b>			
<b>Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:</b>	§32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Tunxdorf-Nenndorf-Rhede/Brook' vom 29.06.2012 (Landkreis Emsland), ABl. für den Landkreis Emsland Nr. 16 v. 13.07.2012 S. 276 §32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg' vom 14.03.2016 (Landkreis Emsland), ABl. für den Landkreis Emsland Nr. 30 v. 24.10.2017 S. 392 §32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Emsauen zwischen Herbrum und Vellage' vom 03.06.2008 (Landkreis Emsland, Landkreis Leer), Amtsblatt für den Landkreis Emsland Nr. 14 v. 13.06.2008 S. 231 §32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Vellage' vom 06.06.2018 (Landkreis Leer), Amtsblatt für den Landkreis Leer Nr. 11 v. 15.06.2018 S. 104		
<b>Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:</b>			
<b>Bearbeiter:</b>			
<b>Erfassungsdatum:</b>	Dezember 1999	<b>Aktualisierung:</b>	November 2020
<b>meldende Institution:</b>	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		
<b>Höhe:</b>	0 bis 0 über NN	<b>Mittlere Höhe:</b>	0,0 über NN
<b>Niederschlag:</b>	0 bis 0 mm/a		
<b>Temperatur:</b>	0,0 bis 0,0 °C	<b>mittlere Jahresschwankung:</b>	0,0 °C

#### TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2809	Bunde
MTB	2810	Weener

MTB	2909	Rhede (Ems)
MTB	2910	Papenburg
MTB	3009	Dörpen
MTB	3010	Wippingen
MTB	3109	Lathen
MTB	3209	Haren (Ems)
MTB	3309	Meppen
MTB	3409	Lingen (Ems)
MTB	3509	Lingen (Ems) Süd
MTB	3510	Lünne
MTB	3609	Schüttorf
MTB	3610	Salzbergen
MTB	3709	Ochtrup
MTB	3710	Rheine
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?	nein	

### NUTS-Einheit 2. Ebene:

DE94	Weser-Ems
DE94	Weser-Ems

### Naturräume:

544	Westmünsterland
580	Nordhorn-Bentheimer Sandniederung
581	Plantlünner Sandebene
586	Lingener Land
590	Bourtanger Moor und Weener Geest
591	Mittleres Emstal
592	Sögeler Geest
600	Hunte-Leda-Moorniederung
610	Emsmarschen
<b>naturräumliche Haupteinheit:</b>	
D30	Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest

### Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Flusslauf mit naturnahen und stärker ausgebauten Abschnitten, Auenbereiche mit Grünland, Sandmagerrasen, Auenwäldern, Altwässer, Ackerflächen u.a., im unteren Abschnitt Tideeinfluss, kleinflächig Moore, Dünenheiden u.a.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Repräsentativer Flusslauf für das westliche Tiefland Niedersachsens. Bedeutende Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II (z.B. Feuchte Hochstaudenfluren, Hartholzauenwälder, Flussneunauge, Froschkraut).
Kulturhistorische Bedeutung:	

geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

### Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	12 %
F1	Ackerkomplex	24 %
G	Grünlandkomplexe trockener Standorte	1 %
H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	1 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	38 %
I1	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	1 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	1 %
K	Zwergstrauchheidenkomplexe	1 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	15 %
N04	Forstl. Nadelholz-kulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze) 'Kunstforsten'	2 %
O	anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	1 %
R	Mischwaldkomplex (30-70 % Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	2 %
X01	Ästuare (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluß u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope)	1 %

### Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.- Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche- Ha	Fläche- %
2809-331	133308025		COR	b	*	Emsniederung nördlich von Meppen	204,00	0
2809-331	2909-401	16	EGV	b	*	Emstal von Lathen bis Papenburg	4.574,23	26
2809-331		EL 108	FND	b	+	Borsumer Spiek	15,22	0
2809-331		LIN-S 12	FND	b	+	Sumpffläche am Kiebitz	0,99	0
2809-331			GB	b	+		0,00	0
2809-331			LBF	b	+		0,00	0
2809-331		LIN-S 1	LSG	b	*	Emstal	3.678,81	9
2809-331		EL 23	LSG	b	*	Emstal	19.260,00	68
2809-331		EL 028	LSG	b	*	Tunxdorf-Nenndorf-Rhede/Brook	619,10	2
2809-331		WE 163	NSG	b	+	Wacholderheide (bei Lingen)	24,30	0
2809-331		WE 191	NSG	b	+	Biener Busch	82,06	1
2809-331		WE 22	NSG	b	+	Borkener Paradies	34,97	0
2809-331		WE 197	NSG	b	+	Sandtrockenrasen am Biener Busch	24,59	0
2809-331		WE 48	NSG	b	+	Emsaltwasser bei Vellage (WE 48)	205,75	2
2809-331		WE 12	NSG	b	+	Wachendorfer Wacholderhain	20,02	0
2809-331		WE 157	NSG	b	+	Meppener Kuhweide	62,26	1
2809-331		WE 268	NSG	b	+	Emsauen zwischen Hebrum und Vellage	867,00	11

### Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung

e: einstweilig sichergestellt	+ : eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

### Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

### Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Gewässerausbau, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue, Wasserverschmutzung, Zerschneidung durch Straßen, standortfremde Baumarten in einigen Waldflächen, Campingplätze, Angelnutzung an Altwässern u.a.

### Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A02.03	Umwandlung von Grünland in Acker	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A03.03	Brache/ ungenügende Mahd	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A04.01	intensive Beweidung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A07	Einsatz von Bioziden, Hormonen und Chemikalien (Landwirtschaft)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
A08	Düngung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
A11	andere landwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
B02.01.02	Wiederaufforstung mit nicht autochthonen Gehölzen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
B07	andere forstwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
D01.02	Straße, Autobahn	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
D03	Schiffahrtswege (künstliche), Hafenanlagen und marine Konstruktionen	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
F02	Fischerei und Entnahme aquatischer Ressourcen (inkl. Beifängen)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
F03.01	Jagd	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G01	Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G05	Andere menschliche Eingriffe und Störungen	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
G05.07	fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
H01	Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin & Brackgewässer)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
H04.01	saurer Regen	gering (geringer Einfluß)		beides
H04.02	atmogener Stickstoffeintrag	hoch (starker Einfluß)		beides
I01	invasive nicht-einheimische Arten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

J02.05	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen	hoch (starker Einfluß)		beides
J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
J03.02	Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
K01.02	Verschlammung, Verlandung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
K02.01	Veränderungen der Artenzusammensetzung, Sukzession	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

### Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort

### Management:

#### Institute

LK Emsland Landkreis Emsland
LK Leer Landkreis Leer
Stadt Lingen/Ems Stadt Lingen/Ems

status: N: Bewirtschaftungsplan liegt nicht vor

#### Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link

#### Erhaltungsmassnahmen:

--

#### Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	22,0000			G	A			1	B			B	2005
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	99,1000			G	A			1	B			A	2005
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	8,0000			G	B			1	C			C	2005
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des	167,0000			G	A			1	B			B	2005

	Magnopotamions oder Hydrocharitions													
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	604,0000			G	A			2	C			B	2005
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	32,4000			G	B			1	B			C	2011
4030	Trockene europäische Heiden	0,6000			G	C			1	C			C	2005
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	19,5000			G	A			1	A			B	2005
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6,0000			G	C			1	B			C	2005
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	94,6000			G	A			1	B			B	2005
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	195,0000			G	C			1	C			C	2005
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10,5000			G	C			1	C			C	2005
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	99,8000			G	B			1	C			B	2005
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	1,4000			G	C			1	B			C	2005
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	60,5000			G	A			1	B			B	2013
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	36,8000			G	C			1	B			C	2005
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	228,0000			G	B			1	C			B	2010
91D0	Moorwälder	50,0000			G	B			1	B			B	2005
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	88,2000			G	B			1	B			B	2005
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	172,0000			G	A			1	C			A	2010

## Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Anh.	Jahr
AMP	Triturus cristatus [Kammolch]		X	u	G				1	w	B			C	II	2015
COL	Lucanus cervus [Hirschkäfer]			r		p			1	h	B			C	II	2016
FISH	Aspius aspius [Rapfen]			u		p			D						II	2018
FISH	Cobitis taenia [Steinbeißer]			r		r			1	h	C			C	II	2019
FISH	Cottus gobio [Groppe]			r		v			1	h	C			C	II	2019
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]			r	G	20.000 - 49.000			3	h	C			C	II	2016
FISH	Misgurnus fossilis [Schlammpeitzger]			r		p			1	h	C			C	II	2018
FISH	Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus [Bitterling])			r		v			1	h	C			C	II	2019
MAM	Castor fiber [Biber]			r	G	21 - 50			1	l	B			C	II	2014
MAM	Lutra lutra [Fischotter]			u		v		1	1	h	B	A	B	C	II	1989
PFLA	Luronium natans [Schwimmendes Froschkraut]			r	G	11 - 50			2	h	C			B	II	2018

### weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
AMP	BUFOCALA	Bufo calamita [Kreuzkröte]			X		r	6 - 10	g	2018
PFLA	APIUINUN	Apium inundatum [Flutender Sellerie]					r	p	z	2012
PFLA	CUSCEP_E	Cuscuta epithymum ssp. epithymum [Gewöhnliche Thymian-Seide]					r	p	z	2007
PFLA	ELEOMULT	Eleocharis multicaulis [Vielstengelige Sumpfbirse]					r	p	z	2015
PFLA	EQUIPRAT	Equisetum pratense [Wiesen-Schachtelhalm]					r	p	z	2006
PFLA	GROEDENS	Groenlandia densa [Dichtblättriges Laichkraut]					r	p	z	2004
PFLA	ISOLFLUI	Isolepis fluitans [Flutende Moorbirse]					r	p	z	2012
PFLA	PEDIPA_P	Pedicularis palustris ssp. palustris [Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut]					r	p	z	2006
PFLA	PILUGLOB	Pilularia globulifera [Gewöhnlicher Pillenfarn]					r	p	z	2012
PFLA	POLYSERP	Polygala serpyllifolia [Thymianblättriges Kreuzblümchen]					r	p	z	2006
PFLA	PSEULUT_	Pseudognaphalium luteoalbum [Gelbweißes Schein-Ruhrkraut]					r	p	z	2012
PFLA	PSEUSPIC	Pseudolysimachion spicatum [Ähriger Blauweiderich]					r	p	z	2006
PFLA	RANUHEDE	Ranunculus hederaceus [Efeublättriger Wasserhahnenfuß]					r	p	z	2004
REP	LACEAGIL	Lacerta agilis [Zauneidechse]			X		r	1 - 5	g	2018

## Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien (Anzahl in Individuen)
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: [Wochenstuben] Übersommerung (z.B. Fledermäuse, Wochenstuben zukünftig unter Reproduktion erfassen, Anzahl in Individuen)
i: Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig (auf dem Durchzug, Anzahl in Individuen)
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen)
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier) (Anzahl in Individuen)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel) (Anzahl in Individuen)
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	o: Reproduktion (Anzahl adulter Weibchen (Fledermäuse), rufender Männchen (Amphibien))
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	r: resident (z.B. Pflanzen, Moose, nichtziehende Populationen ziehender Arten, Anzahl in Individuen)
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise (Anzahl in Individuen)
<b>Populationsgröße</b>	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege, Anzahl in Individuen)
c: häufig, große Population (common)	u: unbekannt (Anzahl in Individuen)
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	w: Überwinterungsgast (Anzahl in Individuen)
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

## Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag

## Dokumentation/Biotopkartierung:

## Dokumentationslink:

## Eigentumsverhältnisse:

<b>Bund</b>	0 %
<b>Land</b>	0 %
<b>Kommunen</b>	0 %
<b>Sonstige</b>	0 %
<b>gemeinsames Eigentum/Miteigentum</b>	0 %
<b>Privat</b>	0 %
<b>Unbekannt</b>	0 %

---

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

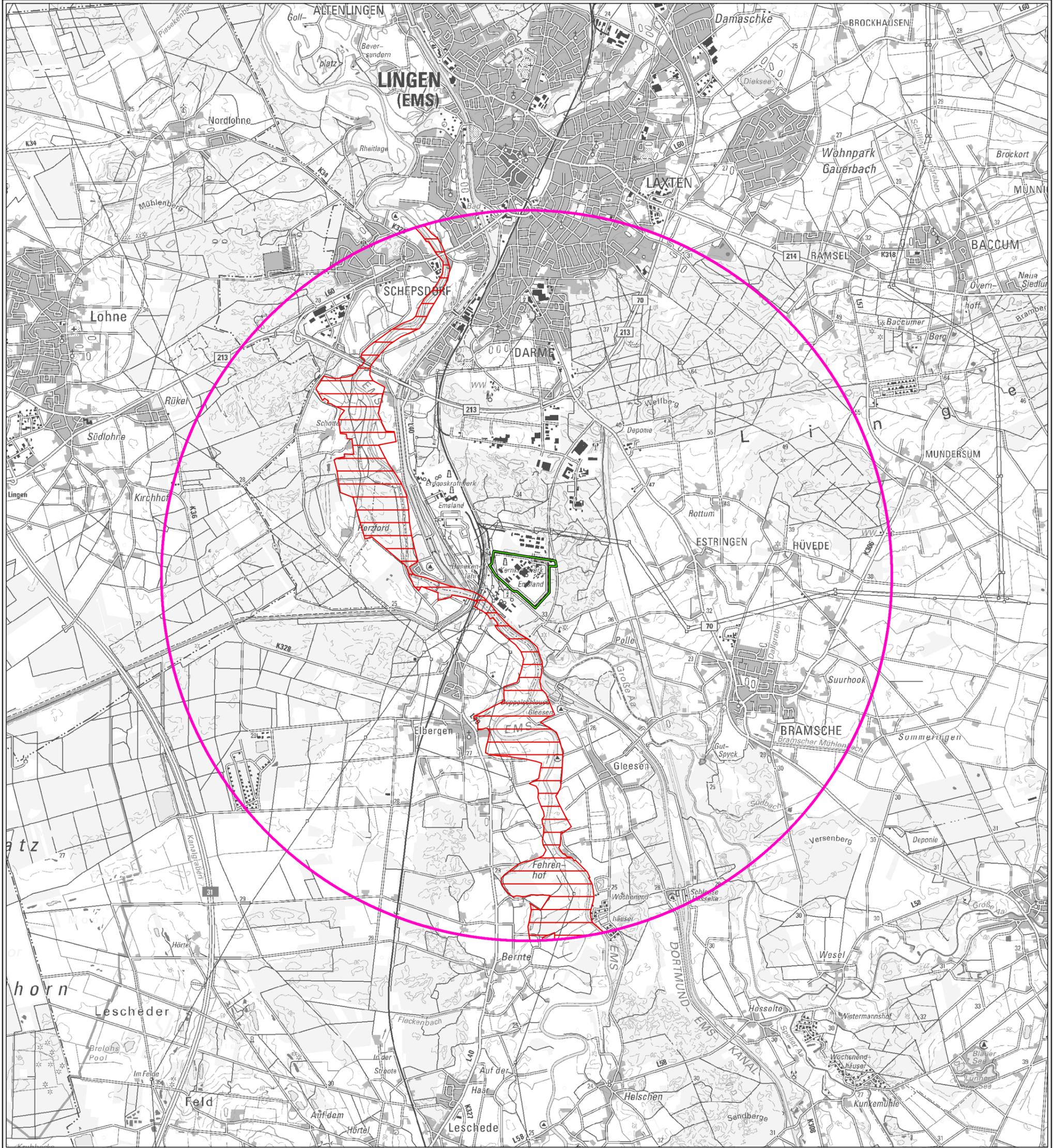
Argentina	The Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Norway
Brazil	Panama
Canada	Peru
Chile	Poland
China	Portugal
Colombia	Puerto Rico
France	Romania
Germany	Russia
Hong Kong	Singapore
India	South Africa
Indonesia	South Korea
Ireland	Spain
Italy	Sweden
Japan	Switzerland
Kazakhstan	Taiwan
Kenya	Thailand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

**ERM GmbH**

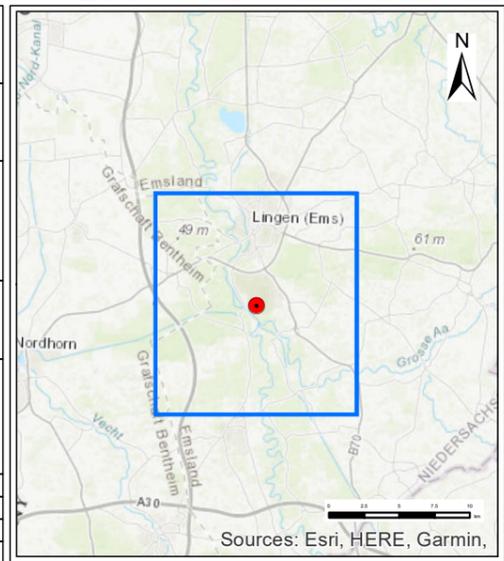
Siemensstrasse 9  
63263 Neu-Isenburg

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

[www.erm.com](http://www.erm.com)



<b>Kernkraftwerke Lippe Ems GmbH</b>		
Auftraggeber: Am Hilgenberg 2 49811 Lingen		
<b>ERM GmbH</b>		
Erstellt durch: Siemensstraße 9 63263 Neu-Isenburg		
Tel.: +49 (0) 6102/206-0 Fax: +49 (0) 6102/206-302		
		
<b>Kernkraftwerk Emsland Errichtung und Betrieb des Technologie- und Logistikgebäudes Emsland (TLE)</b>		
Projekt:		
Phase: <b>Natura 2000-Bericht</b>		
Thema: <b>Übersichtskarte</b>		
Blattgröße:	A3	Maßstab: 1:50.000
Bearbeitet:	SSI	Status: Bericht
Gezeichnet:	LDI	Stand: März 2022
Geprüft:	PL	Kartennummer: N-1



**Legende**

-  Untersuchungsraum (r = 5 km)
-  Anlagengelände / Standortgelände

**FFH-Gebiete**

-  FFH-Gebiet 2809-331 Ems

  
  
 © GeoBasis-DE / BKG 2018