

# Studie zur Natura 2000-Verträglichkeit

zur Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 160

“Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30 / A 31

– Teil XV” und der 61. Flächennutzungsplanänderung der

Gemeinde Emsbüren

FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302)

**Auftraggeber:** IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG  
Marie-Curie-Straße 4a  
49134 Wallenhorst

**Bearbeitung:** öKon GmbH  
Liboristr. 13  
48155 Münster

**ergänzt am** 15. August 2025  
05. Mai 2026



**Auftraggeber:** IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG  
Marie-Curie-Straße 4a  
49134 Wallenhorst

**Projektnummer:** 3018

**Bearbeitung:** Janina Rüter (B.Eng. Landschaftsentwicklung)  
☎ 0251 13 30 28 - 24  
✉ rueter@oekon.de

Daniel Krämer (Dipl. Landschaftsökologe)  
☎ 0251 13 30 28 - 11  
✉ kraemer@oekon.de

**Anschrift:** öKon – Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH  
Liboristraße 13  
48155 Münster  
☎ 0251 13 30 28 - 11 / 12  
✉ oekon@oekon.de  
🌐 www.oekon.de

---

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Anlass / Aufgabenstellung .....  | 1         |
| 1.2      | Rechtsgrundlagen.....  | 2         |
| 1.3      | Pflicht zur Verträglichkeitsprüfung .....  | 2         |
| 1.4      | Methodisches Vorgehen.....   | 3         |
| <b>2</b> | <b>Informationen zu dem Natura 2000-Gebiet</b> .....   | <b>4</b>  |
| 2.1      | FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302) .....   | 4         |
| <b>3</b> | <b>Berührung des Projekts mit dem Natura2000-Schutzgebiet</b> .....                            | <b>9</b>  |
| 3.1      | Beschreibung des Vorhabens .....   | 9         |
| 3.2      | Ermittlung der potenziellen Wirkfaktoren.....  | 9         |
| 3.3      | Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile .....   | 12        |
| <b>4</b> | <b>Beeinträchtigungsprognose</b> .....   | <b>15</b> |
| 4.1      | Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets ..... | 15        |
| <b>5</b> | <b>Summationseffekte / kumulierende Wirkungen</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>6</b> | <b>Alternativenprüfung</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>7</b> | <b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung</b> .....  | <b>25</b> |
| 7.1      | Kontingentierung der Stickstoffemissionen aller Betriebe im Geltungsbereich .....              | 25        |
| 7.2      | Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement.....                         | 26        |
| <b>8</b> | <b>Ergebnis der Verträglichkeitsstudie</b> .....   | <b>27</b> |
| <b>9</b> | <b>Literatur</b> .....   | <b>28</b> |

**Abbildungsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Lage des Plangebiets und FFH-Gebiet .....  | 1  |
| Abb. 2: Übersicht der Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens .....  | 5  |
| Abb. 3: Stickstoff-Hintergrundbelastung in Deutschland 2017-19 (UMWELTBUNDESAMT 2025) .....  | 17 |
| Abb. 4: Betrachtung der Gesamt-Stickoxidbelastung für den Prognosenullfall .....   | 18 |
| Abb. 5: Betrachtung der Gesamt-Stickoxidbelastung für den Planfall.....  | 19 |
| Abb. 6: Beitrag des Kfz-Verkehrs am Stickstoffeintrag im FFH-Gebiet für den Prognosenullfall mit Darstellung der Lebensraumtypen ..... | 20 |
| Abb. 7: Beitrag des Kfz-Verkehrs am Stickstoffeintrag im FFH-Gebiet für den Planfall mit Darstellung der Lebensraumtypen .....         | 20 |

**Tabellenverzeichnis**

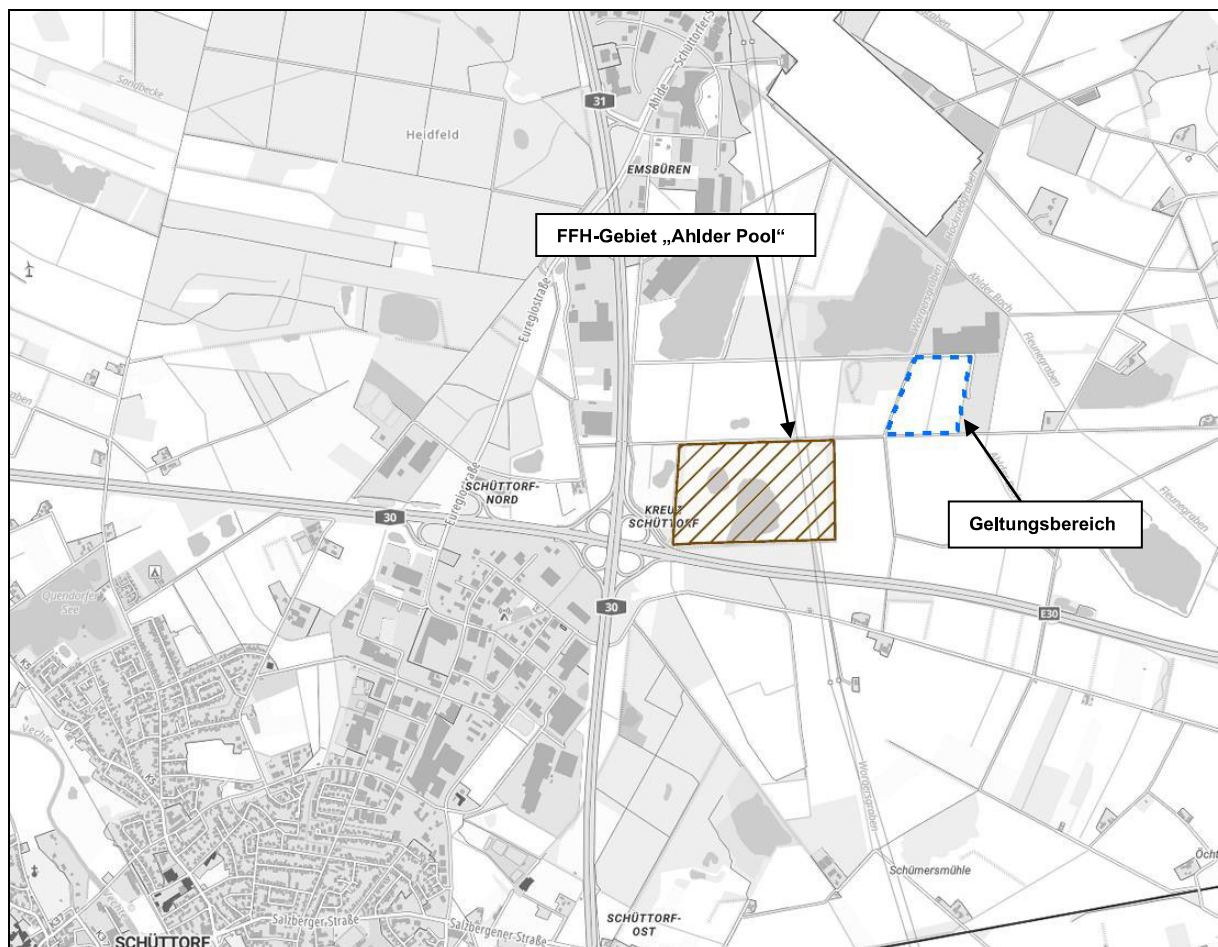
|   |    |
|---|----|
| Tab. 1: Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ ..... | 5  |
| Tab. 2: Weitere Arten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“.....   | 6  |
| Tab. 3: Relevanzstufen.....   | 10 |
| Tab. 4: Relevante Wirkfaktoren und mögliche erhebliche Beeinträchtigung .....                                     | 11 |
| Tab. 5: FFH-Gebiet „Ahlder Pool“: maßgebliche Bestandteile und charakteristische Arten .....                      | 13 |
| Tab. 6: Überschlägige Prüfung der erheblichen Beeinträchtigung auf die Schutzziele des FFH-Gebiets .....          | 16 |

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass / Aufgabenstellung

Die Gemeinde Emsbüren im südlichen Landkreis Emsland plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 „Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30 / A 31 – Teil XV“. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt parallel zu der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Das geplante Gewerbegebiet befindet sich in einem Abstand von 260 m zum FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302, interne Nummer: 062) (vgl. Abb. 1).



**Abb. 1: Lage des Plangebiets und FFH-Gebiet**

(© OpenGeoData.NI - Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen LGLN 2025; unmaßstäblich), braun schraffierter Bereich: FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302)", blau schraffierter Bereich: Geltungsbereich BPlan Nr. 160)

Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes (Lebensraumtypen und Arten) können indirekt durch betriebsbedingte Immissionen belastet werden.

Da eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele nicht auszuschließen ist, wird nach § 34 BNATSCHG und § 26 NNATSCHG die Pflicht zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ausgelöst.

## 1.2 Rechtsgrundlagen

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union haben sich 1992 verpflichtet, ein zusammenhängendes (kohärentes), europäisches Netz von Schutzgebieten mit dem Namen „Natura 2000“ aufzubauen. Zum Schutz der biologischen Vielfalt soll „Natura 2000“ eine repräsentative Auswahl aller Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse darstellen.

Zur Umsetzung von „Natura 2000“ dienen zwei Richtlinien: die bereits 1979 erlassene EU-Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) zum langfristigen Schutz und zur Erhaltung aller wildlebender Vögel (Anhang I der VS-RL) sowie ihrer Lebensräume und die 1992 erlassene Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie über die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie bestimmter Arten wildlebender Tiere und Pflanzen (Anhang I und II der FFH-RL) in Europa. Eine besondere Berücksichtigung erhalten sogenannte prioritäre Arten oder Lebensräume, die in der EU besonders gefährdet und vom Aussterben bedroht sind und somit eines verschärften Schutzes bedürfen.

Durch die Integration der „besonderen Schutzgebiete“ der VS-RL in die FFH-RL sind die gemeldeten Gebiete der Vogelschutz-Richtlinie Bestandteil von „Natura 2000“; entsprechend gelten auch hier die rechtlichen Anforderungen der FFH-RL.

Die beiden Richtlinien wurden durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 30. April 1998 in der Bundesrepublik Deutschland in Nationales Recht umgesetzt (§§ 31-36 BNATSCHG). Nach § 34 und 36 BNATSCHG sind Projekte bzw. Pläne vor ihrer Zulassung und Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen.

## 1.3 Pflicht zur Verträglichkeitsprüfung

Von zentraler rechtlicher Bedeutung in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sind das Erhaltungsgebot und das Verschlechterungsverbot, die den günstigen Erhaltungszustand der Gebiete gewährleisten sollen. Zur Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensraumtypen sowie der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse und ihrer Habitate wurden von den EU-Mitgliedstaaten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, die den ökologischen Erfordernissen der in diesen Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und der Arten Rechnung tragen (Art. 6 FFH-RL und Art. 5 VS-RL).

Die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen der Arten sind zu vermeiden, wenn sich durch solche Störungen erhebliche Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Ziele von Natura 2000 ergeben können (§§ 33 und 34 BNATSCHG).

Für Pläne und Projekte, die ein Gebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung im Hinblick auf die für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungsziele durchzuführen. Eine Genehmigung ist nur dann möglich, wenn die Einrichtung und der Betrieb nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gebiete in ihren jeweiligen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen.

Im vorliegenden Fall führt die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit produzierenden Gewerbebetrieben in ca. 260 m Entfernung zum FFH-Gebiet zu einer veränderten immissionsschutzrechtlichen sowie verkehrlichen Situation, so dass sich hieraus veränderte Auswirkungen ableiten lassen.

Da eine Beeinträchtigung aufgrund der Nähe zu dem Natura 2000-Gebiet nicht auszuschließen ist, wird nach § 34 BNATSCHG und § 26 NNATSCHG die Pflicht zur Verträglichkeitsprüfung ausgelöst.

## 1.4 Methodisches Vorgehen

Im Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info) werden Daten und Informationen systematisch aufbereitet und verfügbar gemacht, die im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL zur Beurteilung von Beeinträchtigungen der Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (Natura 2000-Gebiete) erforderlich sind. Dies betrifft vor allem:

- Differenzierte Informationen insbesondere zu möglichen erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL, der Arten nach Anhang II FFH-RL sowie ausgewählter Vogelarten nach Anhang I VS-RL und Art. 4 Abs. 2 VS-RL.
- Grundsätzliche Informationen zu Projekten und Plänen, ihren Wirkfaktoren und deren etwaiger Relevanz bezüglich erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit erfolgt verbal-argumentativ anhand vorhandener Daten nach Aktenlage. Das Schutzgebiet wurde von außen an einem Ortstermin am 02.07.2025 vor Ort auf die Aktualität der Datengrundlagen überprüft. Vertiefende Untersuchungen im Gebiet wurden nicht durchgeführt. Als Grundlage dient die Datenbank des NLWKN sowie aktuelle Literatur über das Schutzgebiet.

Der methodische Aufbau der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt in Anlehnung an die für das Bundesland NRW detailliert ausgearbeitete Verwaltungsvorschrift VV-Habitatschutz (MKULNV NRW 2016). Die Methoden dieser Vorschrift sind auch für FFH-Verträglichkeitsstudien in Niedersachsen ein geeigneter Methoden-Leitfaden.

Nach der Ermittlung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke sowie der maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FF-Gebiets werden Einflussbereiche der Wirkungen bzw. Wirkfaktoren des Projektes abgeschätzt und die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile bewertet.

Die Berücksichtigung der charakteristischen Arten erfolgt nach dem Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNATSchG in NRW (MKULNV NRW 2016).

## 2 Informationen zu dem Natura 2000-Gebiet

### 2.1 FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302)

#### 2.1.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302) mit der niedersächsischen landesinternen Nummer 62 besitzt eine Fläche von ca. 37 ha. Die Grenzen des FFH-Gebiets sind deckungsgleich mit den Grenzen des gleichnamigen Naturschutzgebiets Ahlder Pool (Schwatte Venn) (NSG WE 00046).

Es handelt sich um einen oligotrophen Heideweiher natürlicher Entstehung mit einer gut ausgeprägten Verlandungsvegetation bestehend aus Strandlings-Gesellschaften, Wollgras-Torfmoosrasen, kleinen Schneiden-Röhrichten und Schnabelried-Gesellschaften. Das Gebiet beinhaltet einen der letzten Vorkommen der Lobelie (*Lobelia dortmanna*) und einen der größten Bestände der Schneide (*Cladium mariscus*) in Niedersachsen.

Das Gewässer ist aus einer Ausblasungswanne in einem ehemals großen Heidegebiet entstanden. Im Kernbereich kamen bis vor zwanzig Jahren große Bestände der Kennarten der oligotrophen Gewässer Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*) und Strandling (*Litorella uniflora*) vor. Durch pH-Wert-Veränderungen, Überwachsen mit Torfmoosen und temporäre Austrocknungen in den Trockenjahren 2018-2020 ist die Population der Wasser-Lobelie seit 2016 erloschen (BUCHWALD et al. 2024). Auf den zeitweise abgetrockneten Flächen kam es zu einer starken Ausbreitung weiterer Arten der oligotrophen bis mesotrophen Gewässer wie z.B. Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Vielstengelliger Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*).

Zur Wiederherstellung der typischen Pflanzengesellschaften des LRT 3110 und speziell zur Stützung der Populationen der landesweit stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Arten Wasser-Lobelie, Strandling und Binsen-Schneide wurden in den Jahren 2019 und 2020 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (v. a. Fortführung der Kalkung der Uferbereiche, weitgehende Abschiebung des Oberbodens, Einrichtung einer Überlauf-Einrichtung) durchgeführt.

Die Konkurrenzsituation durch höherwüchsige Arten und Torfmoose wird nach BUCHWALD et al. (2024) vorwiegend auf zu niedrige pH-Werte (tw. bis unter 4,0) verstärkt. Ursächlich dafür wird der Zustrom sauren Grundwassers angenommen. Die Stickstoffgehalte des Oberflächenwassers zeigen Werte, die überwiegend im mesotrophen Bereich liegen. Teilweise sinken sie in den oligotrophen Bereich (also unter 1 mg Gesamt-N/l). Zusätzlich liegt offenbar eine Freisetzung von löslichem Phosphat vor, das nicht mehr in Eisenoxid-Komplexen gebunden ist, sondern von Schwefel in den Eisenoxid-Komplexen ersetzt wird.

Im derzeitigen Zustand ist das Vorkommen der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*) nur noch in wenigen Individuen vorhanden. Die Bestände der Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*) erholten sich teilweise nach Pflegemaßnahmen, wie dem Abschieben der organischen Schicht und einer moderaten Kalkung, gingen aber schnell wieder zurück. Ebenfalls sind die Bestände des Strandlings (*Litorella uniflora*) stark eingebrochen. Für beide Arten scheinen die stark schwankenden Wasserstände und das temporäre Austrocknen sowie die damit einhergehenden Veränderungen des Wasserchemismus die entscheidenden Rückgangursachen zu sein.

Ursächlich für die Erhöhung der Stickstoffgehalte im Oberflächenwasser des Ahlder Pools identifizieren BUCHWALD et al. (2024) atmogene Stickstoffdepositionen aus Landwirtschaft und Verkehr, den Eintrag gelösten Stickstoffverbindungen über das Grundwasser und auch

den Kot von Gänsen, Möwen und weiteren Vögeln sowie die Düngung der umgebenden Flächen mit Festmist.

### 2.1.2 Maßgebliche Bestandteile

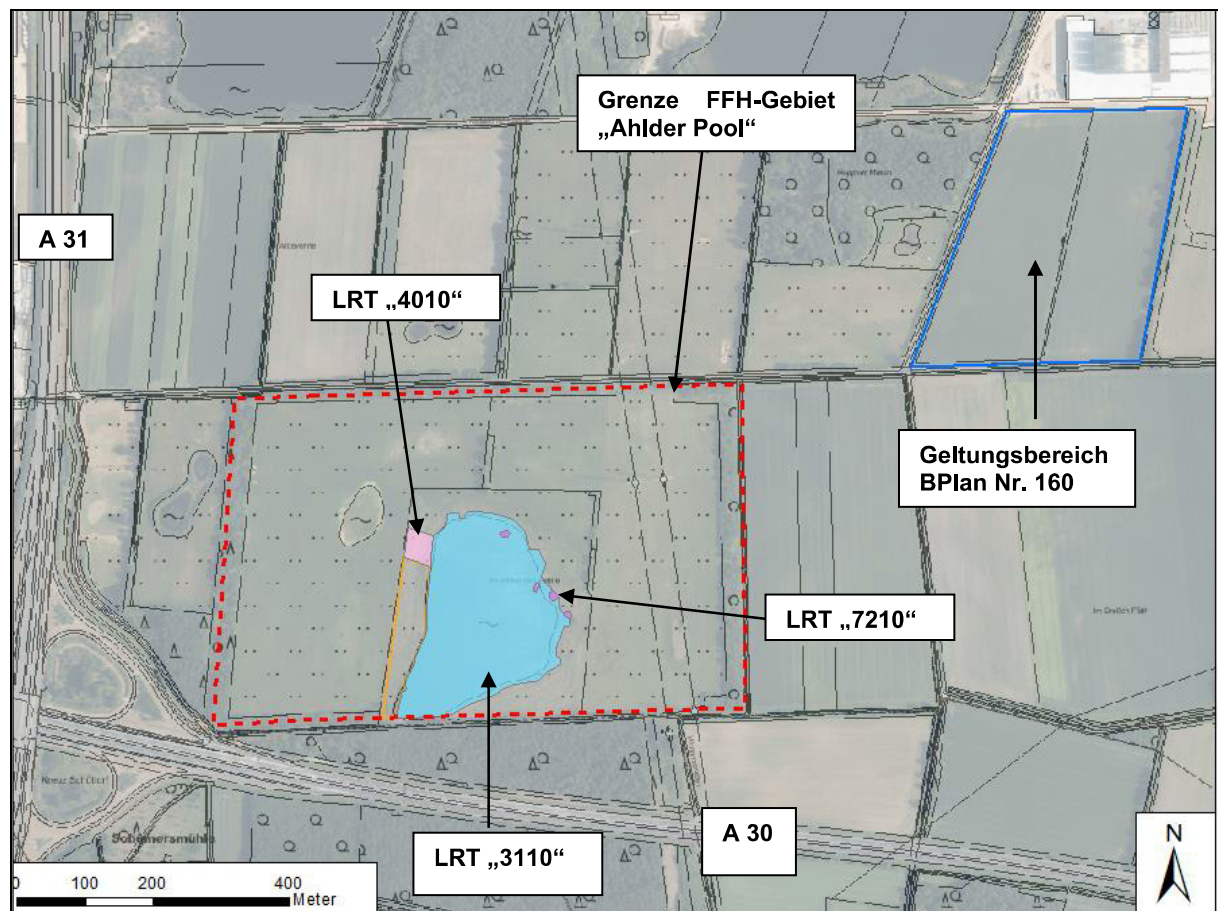
Im Standarddatenbogen sind insgesamt vier FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL mit Angaben zur Flächengröße, der Repräsentativität im Naturraum und dem Erhaltungsgrad genannt (s. Tab. 1.).

**Tab. 1: Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“**

| Code | Name  | Fläche (ha) | Rep. | EHG | Jahr |
|------|---|-------------|------|-----|------|
| 3110 | Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )         | 5,0000      | A    | C   | 2016 |
| 4010 | Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>   | 0,2000      | C    | C   | 2006 |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ) | 0,0000      | -    | -   | 2006 |
| 7210 | Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion <i>davallianae</i>                     | 0,0150      | A    | C   | 2016 |

EHG (Erhaltung): A =sehr gut; B = gut; C = mittel bis schlecht

Der Lebensraumtyp 6410 wird im Standarddatenbogen als NP - Nichtvorhandensein angegeben. Daher wird der Lebensraumtyp im vorliegenden Gutachten nicht weiter ausgeführt.



**Abb. 2: Übersicht der Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens**

(© OpenGeoData.NI - Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen LGLN 2025).

### 2.1.3 Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten

Im Standarddatenbogen werden keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erwähnt. Es werden jedoch weitere charakteristische Gefäßpflanzen der Lebensraumtypen aufgeführt (s. Tab. 2).

**Tab. 2: Weitere Arten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Ahlder Pool"**

| Taxon | Code     | Name   | Status | Pop.-Größe | Grund | Jahr |
|-------|----------|--|--------|------------|-------|------|
| PFLA  | CLADMARI | <i>Cladium mariscus</i> (Binsen-Schneide)                        | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | ELEOMULT | <i>Eleocharis multicaulis</i> (Vielstengelige Sumpfbirse)        | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | GENTPNEU | <i>Gentiana pneumonanthe</i> (Lungen-Enzian)                     | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | HYPEELOD | <i>Hypericum elodes</i> (Sumpf-Johanniskraut)                    | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | ISOLFLUI | <i>Isolepis fluitans</i> (Flutende Moorbinse)                    | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | LITTUNIF | <i>Littorella uniflora</i> (Europäischer Strandling)             | r      | p          | z     | 2016 |
| PFLA  | LOBEDORT | <i>Lobelia dortmanna</i> (Wasser-Lobelie)                        | r      | p          | z     | 2009 |
| PFLA  | PILUGLOB | <i>Pilularia globulifera</i> (Gewöhnlicher Pillenfarn)           | r      | p          | z     | 2011 |
| PFLA  | PSEULUT_ | <i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (Gelbweißes Schein-Ruhrkraut) | r      | p          | z     | 2011 |

Status: r = resident

Populationsgröße: p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Grund: z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

### 2.1.4 Beschreibung der Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet wurde am 02.07.2025 hinsichtlich des aktuellen Zustands kurz besichtigt. Es wurden keine vertiefenden Erfassungen der Flora und Fauna durchgeführt. Im Rahmen der kurzen Besichtigung wurde festgestellt, dass die in Abb. 2 dargestellten Lebensraumtypen im Wesentlichen weiter vorhanden sind.

Der LRT 3110 (Oligotrophes Gewässer) ist in der Ausdehnung gemäß Standarddatenbogen vorhanden. Zum Zeitpunkt der Besichtigung war das Gewässer nur teilweise mit Wasser bespannt. Die abgetrockneten Bereichen wiesen eine hohe Biomasse aus lebenden und abgestorbenen Trieben der Arten Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) auf. In den Randbereichen wurden auch Hochstauden der Feuchtwiesenbrachen, wie Gilb-Weiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vorgefunden. Die LRT wurden nicht betreten, um die Vegetation nicht zu stören. Dennoch ist anzunehmen, dass die aktuellen Aussagen aus der Publikation von BUCHWALD et al. (2024) zu der Artzusammensetzung des LRT weiterhin Bestand haben. Ebenfalls wurden bei der Begehung etwa 70 Lachmöwen, 4 Heringsmöwen, 6 Silbermöwen, 5 Weiß- und zwei Schwarzstörche rastend auf dem Gewässer gezählt.

Die Feuchtheide (LRT 4010) am Westrand des Gebiets existiert weiterhin. Die Fläche des ehemals als LRT 6410 (Pfeifengraswiese) kartierten Bereichs ist offenbar nicht mehr in einer Nutzung. Hier haben sich neben der namensgebenden Art Pfeifengras (*Molinia caerulea*) weitere hochwüchsige Arten, wie Hunds-Straußgras (*Calamagrostis canescens*) und Binsen ausgebreitet. Wahrscheinlich erfüllen diese Bestände aufgrund fehlender Kennarten nicht mehr die Einstufungskriterien in den LRT 6410.

Die verbliebenen Reste der Binsen-Schneide sind durch Schutzzäune gegen Weidetiere und andere mechanische Beeinträchtigungen abgetrennt. Nur diese abgezäunten Bereiche wurden noch als LRT 7210 eingestuft. Diese Bereiche mit wenigen Individuen der Binsen-Schneide wurden ebenfalls vorgefunden.

Insgesamt können die Flächenangaben zu den LRT im Standarddatenbogen als aktuell bestätigt werden.

### 2.1.5 Bestehende Beeinträchtigungen

Bestehende Belastungen und Bedrohungen mit einem starken bis mittleren Einfluss gemäß Standarddatenbogen werden durch atmogene Stickstoffeinträge aus Luft und Grundwasser ausgelöst. Darüber hinaus umfassen u.a. anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung und Veränderungen der Artenzusammensetzung sowie Sukzession einem mittleren Einfluss auf das Schutzgebiet.

Die bestehenden Beeinträchtigungen für den FFH-LRT 3110 (Oligotrophe Stillgewässer) sind im Kap. 2.1.1 genauer beschrieben. Sie bestehen in komplexen Wechselwirkungen von Grundwasserzustrom, klimatischen Veränderungen (Trockenheitsphasen) und Stoffeinträgen von Schwefel- und Stickstoffverbindungen. Diese Bedingungen führen über Veränderungen des pH-Werts und der Leitfähigkeit dazu, dass sich die Konkurrenzverhältnisse zuungunsten der Zielarten der Heideweiher verschieben. Die ehemals im Gebiet vorkommenden Arten Wasser-Lobelia (*Lobelia dortmanna*), Flutende Binse (*Isolepis fluitans*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) wurden in den vergangenen Jahren nicht mehr nachgewiesen. Diese wertgebenden Zielarten werden von wuchskräftigeren Arten, wie dem Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und der Zwiebel-Bins (*Juncus bulbosus*) verdrängt.

### 2.1.6 Bewirtschaftungspläne oder vergleichbare Pläne zur Umsetzung des Gebietschutzes

Ein Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet wurde durch den LANDKREIS EMSLAND (2021) erstellt. Die Maßnahmen bestehen vorwiegend in einer Regulierung des Wasserstands über die Erneuerung des Mönchs, der den Wasserstand entlang eines parallel zur A 30 verlaufenden Grabens steuert.

Die intensivste Maßnahme ist das regelmäßige Abschieben der organischen Oberbodenschicht im Heideweiher und die Entfernung randlich aufkommender Gehölze. In Kombination mit der Freistellung des mineralischen Gewässerbodens erfolgte im Jahr 2017 unter Begleitung der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg eine Übertragung von 90 Individuen der Wasser-Lobelia aus dem niederländischen Schutzgebiet „Bergvennen“ bei Nordhorn. Der Erfolg dieser Maßnahmen wird regelmäßig überwacht.

Zur Anhebung des pH-Wertes, welcher ein entscheidender Faktor für die Aussamung der Wasser-Lobelia, aber auch für die Standorte der Binsen-Schneide, wichtig ist, werden die Gewässerufer durch eine Gabe von 2 t/ha Dolomit-Kalk mäßig gekalkt. Die Kalkgaben erfolgen teilweise bis zu dreimal jährlich.

Neben diesen Maßnahmen werden weitere Schutzmaßnahmen der sensiblen Biotope (insbesondere LRT 3110 und 7210) gegen Trittschäden, Verbiss und Nährstoffeintrag durch Weidetiere durchgeführt.

### 2.1.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ steht nicht in direkter Verbindung zu weiteren nährstoffarmen Biotopen, wie Heiden, Magerrasen oder oligotrophen Gewässern. In einer Entfernung von ca. 2,4 km nördlich liegt das FFH-Gebiet „Berger Keienvenn“ (DE-3609-301), welches ebenfalls oligotrophe Gewässer enthält. In ca. 3,0 km südlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet „Samerrott“ (DE-3609-303) und in 4,5 km östlicher Entfernung das FFH-Gebiet „Ems“ (DE-2809-331).

Aufgrund der isolierten Lage der Schutzgebiete durch die angrenzenden Nutzungen von Straßenverkehr, Gewerbegebieten und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie der damit einhergehenden Barrierewirkung sind keine funktionalen Beziehungen vorhanden. Es

ist aber davon auszugehen, dass Samen der vorhandenen Strandlingsgesellschaften mit den Schlammrückständen an den Füßen von Wasservögeln verbreitet werden.

### 3 Berührung des Projekts mit dem Natura2000-Schutzgebiet

#### 3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Emsbüren plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 „Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30 / A 31 – Teil XV“ um den Bedarf nach gewerblichen Bauflächen zur Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe in der Gemeinde zu decken. Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Ahlde südlich der Ortslage und umfasst eine Größe von ca. 11,1 ha. Im Norden und Osten ist das Gelände von weiteren Gewerbegebieten an dem Autobahnkreuz A 30/A 31 umgeben. Um der Nachfrage gerecht zu werden, sollen an dem bereits vorhandenen Gewerbebestandort am Autobahnkreuz A 30/A 31 weitere Gewerbeflächen ausgewiesen werden (IPW 2024a).

Die Plangebietsfläche wird als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Das Gebiet soll vorwiegend für produzierendes Gewerbe im Sinne von traditionellen Handwerks- bzw. Produktionsbetrieben vorgehalten werden. Generell sind Einzelhandelsbetriebe, Vergnügungsstätten sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter von der Nutzung ausgeschlossen (IPW 2024a).

#### 3.2 Ermittlung der potenziellen Wirkfaktoren

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich innerhalb des Gewerbegebietes Unternehmen mit potenziell emittierenden Anlagen niederlassen, wird die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung den Projekttypen „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitungen von anderen Rohstoffen“ und „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitung und Herstellung sonstiger Stoffe und Erzeugnisse“ zugewiesen. Der Projekttyp „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitungen von anderen Rohstoffen“ umfasst Anlagen zur Gewinnung und Herstellung von Grund- und Hilfsmaterialien für die weitere Verarbeitung, während der Projekttyp „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitung und Herstellung sonstiger Stoffe und Erzeugnisse“ Anlagen zur Produktion von u.a. Holz-, Zellstoffe, Fasern, Textilien oder auch chemische Erzeugnisse aufweist (vgl. FFH-VP-Info):

*„Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabenbestandteilen zählen z.B.:*

- a) Infrastruktur zur Belieferung, Lagerflächen und -behälter, innerbetriebliche Transportsysteme,*
- b) Die Energieversorgungseinheit (kann auch der Entsorgung verheizbarer Produktionsrückstände dienen), Anlagen zur Bereitstellung von benötigtem Wasser,*
- c) Anlagen zur Rohstoffvorbehandlung,*
- d) Die Produktionsanlagen und -gebäude, Prozessleitsysteme,*
- e) Einrichtungen zur Konditionierung, Konfektionierung, Verpackung, Verladung,*
- f) Die Aufbereitungs- und Reinigungsanlagen für Abwässer, Abgase, feste Rückstände sowie deren Lagerungs- und Transportsysteme,*
- g) Werkstätten, Betriebsfeuerwehr, Verwaltungs-, Versorgungsgebäude, Abstellflächen, Parkplätze, Unterhaltungswege, Zäune.*

*Zu den möglichen baubedingten Vorhabenbestandteilen zählen u. a. Baustelle bzw. Baufeld, Materiallagerplätze, Erdentnahmestellen, Bodendeponien, Maschinenabstellplätze, Baumaschinen und Baubetrieb, Baustellenverkehr und Baustellenbeleuchtung.*

Der Betrieb der Anlagen umfasst v. a. die Produktionsprozesse sowie innerbetriebliche und Zulieferverkehre. Hiermit sind insbesondere stoffliche Emissionen (Nähr- und Schadstoffe über Luft- oder Wasserpfad (Abwasser) verbunden, außerdem treten akustische und optische Störwirkungen sowie ggf. Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste auf.

Mit dem Bau und Betrieb einer Produktionsanlage kann zudem der Neu- oder Ausbau eines Straßen- oder Schienenverkehrsweges oder die Neuordnung des öffentlichen Straßennetzes in einem Industrie-/Gewerbegebiet einhergehen. Dies dient z. B. dem kontinuierlichen Antransport von Rohstoffen, Brennstoffen sowie der Auslieferung der Fertigwaren und der bei der Abproduktverbrennung entstehenden Aschen usw. per Lkw, Bahn oder Schiff (vgl. entsprechende Projekttypen zur Verkehrsinfrastruktur).“

Im Fachinformationssystem sind für die definierten Projekttypen (und Plantypen) Wirkfaktoren angegeben, denen Relevanzen zugeordnet sind. Die je Projekttyp enthaltenen Relevanzeinschätzungen (3 Stufen (0 bis 2); s. Tab. 3) zu den Wirkfaktoren geben Auskunft über die allgemeine, jedoch projekttypspezifische Bedeutung der Wirkfaktoren als Ursache für mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

**Tab. 3: Relevanzstufen**

| Stufe | Bezeichnung               | Definition  |
|-------|---------------------------|---|
| 0     | (i. d. R.) nicht relevant | Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall daher für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete vernachlässigt werden.<br>Durch das in Klammern gesetzte „in der Regel“ wird zum Ausdruck gebracht, dass der hier vorgenommenen Einschätzung eine relative Betrachtung zugrunde liegt, da nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Wirkfaktor in besonderen Fällen dennoch auftreten kann. |
| 1     | gegebenenfalls relevant   | Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.   |
| 2     | regelmäßig relevant       | Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete von Bedeutung.<br>Bei bestimmten Projekttypen bzw. in bestimmten Fällen können die mit dem Wirkfaktor verbundenen Wirkungen auch von besonderer Intensität sein.  |

Den Projekttypen „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitungen von anderen Rohstoffen“ und „Sonstige emittierende Anlagen – Verarbeitung und Herstellung sonstiger Stoffe und Erzeugnisse“ sind mehrere Wirkfaktoren mit der Stufe 1 (gegebenenfalls relevant) und der Stufe 2 (regelmäßig relevant) zugewiesen. In der folgenden Tabelle (s. Tab. 4) sind die relevanten Wirkfaktoren unter Angabe der Stufe aufgelistet. Zudem wird im Rahmen einer Abschichtung eine Einschätzung der möglichen erheblichen Beeinträchtigung vorgenommen. Wenn eine mögliche erhebliche Betroffenheit ableitbar ist, ist eine weitere Prüfung erforderlich - diese Zeilen sind **fett** markiert.

Die o.a. baubedingten Vorhabenbestandteile weisen einen Abstand von mindestens 260 m zum nächsten FFH-Gebiet auf, so dass baubedingte Wirkfaktoren vorab ausgeschlossen werden können.

Tab. 4: Relevante Wirkfaktoren und mögliche erhebliche Beeinträchtigung

| Wirkfaktor<br>(gem. FFH-VP-Info)   | Relevanz<br>(gem. FFH-VP-Info) | Einschätzung der möglichen erheblichen Beeinträchtigung  |
|--|--------------------------------|--|
| Überbauung und Versiegelung<br>(direkter Flächenentzug)  | 2                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen<br>(Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung)               | 2                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes<br>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)                               | 2                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Veränderung der morphologischen Verhältnisse<br>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)                           | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| <b>Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse<br/>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)</b> | <b>1</b>                       | <b>mögliche erhebliche Betroffenheit bei erheblichen Grundwasserförderungen ableitbar =&gt; weitere Prüfung erforderlich</b> |
| Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse<br>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)                           | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Veränderung der Temperaturverhältnisse<br>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)                                 | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren<br>(Veränderung abiotischer Standortfaktoren)      | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität<br>(Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust)          | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Anlagedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität<br>(Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust)         | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität<br>(Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust)     | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Akustische Reize (Schall)<br>(Nichtstoffliche Einwirkungen)  | 2                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)<br>(Nichtstoffliche Einwirkungen)                                      | 2                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |
| <b>Licht<br/>(Nichtstoffliche Einwirkungen)</b>  | <b>1</b>                       | <b>mögliche erhebliche Betroffenheit ableitbar =&gt; weitere Prüfung erforderlich</b>  |
| Erschütterungen / Vibrationen<br>(Nichtstoffliche Einwirkungen)  | 1                              | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                            |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Mechanische Einwirkungen<br>(Wellenschlag, Tritt)   | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| <b>Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag</b><br><b>(Stoffliche Einwirkungen)</b>         | 1 | <b>mögliche erhebliche Betroffenheit ableitbar =&gt; weitere Prüfung erforderlich</b>             |
| Organische Verbindungen<br>(Stoffliche Einwirkungen)  | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Schwermetalle<br>(Stoffliche Einwirkungen)  | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe<br>(Stoffliche Einwirkungen)  | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Salz<br>(Stoffliche Einwirkungen)   | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. U. Sedimente)<br>(Stoffliche Einwirkungen) | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)<br>(Stoffliche Einwirkungen)                            | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Endokrin wirkende Stoffe<br>(Stoffliche Einwirkungen)   | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Sonstige Stoffe<br>(Stoffliche Einwirkungen)  | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder<br>(Strahlung)                                    | 1 | Abstandsbedingt keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich |
| Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten<br>(Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen)         | 1 | keine erhebliche Betroffenheit ableitbar<br>=> keine weitere Prüfung erforderlich                 |

### 3.3 Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile

Das geplante Planvorhaben wird mit den oben angeführten Schutzziele und -kriterien abgeglichen und ist auf seine Natura 2000-Verträglichkeit in Hinblick auf die **maßgeblichen Bestandteile** des FFH-Gebietes zu überprüfen.

Für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile sind signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) relevant. Als signifikant gelten Lebensraumtypen mit einem Erhaltungsgrad, der im Standarddatenbogen mindestens mit C = signifikant bewertet ist.

Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Be-

standteile darstellen. Ebenso können Lebensraumtypen und Arten, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. Rd. Erl. d. MUNLV v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18).

Zusätzlich sind im Rahmen der Bestandserfassung und -bewertung auch charakteristische Arten einzubeziehen, die nach dem fachwissenschaftlichen Meinungsstand für einen Lebensraumtyp prägend sind (MKULNV NRW 2016). Charakteristische Arten, die im Rahmen der FFH-Prüfung relevant sind, müssen einen deutlichen Vorkommenschwerpunkt im jeweiligen LRT aufweisen, der Erhalt ihrer Population muss unmittelbar an den Erhalt des LRT gebunden sein; d.h. sie weisen eine Indikatorfunktion für die Betroffenheit des LRT durch das Vorhaben auf. Aktuell bekannte Vorkommen von **Charakteristischen Arten** der jeweiligen Lebensraumtypen im betroffenen FFH-Gebiet sind zum Teil in dem Erhaltungszieldokument des FFH-Gebiets gelistet.

**3.3.1 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“**

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (DE-3609-302) sind vier Lebensraumtypen des Anhang I als maßgebliche Bestandteile auf FFH-Verträglichkeit zu überprüfen sind, aufgeführt (s. Tab. 1). Der Lebensraumtyp 6410 wird als „NP – Nichtvorhandensein“ angegeben, somit entfällt eine weitere Betrachtung. Darüber hinaus sind keine Arten nach Anhang II gemeldet, sodass hier ebenfalls eine Betrachtung entfällt. Bei den in Tab. 2 aufgelisteten Pflanzenarten handelt es sich um charakteristische Arten der drei vorkommenden Lebensraumtypen. Die Tierarten sind den Vollzugshinweisen der jeweiligen Lebensraumtypen entnommen (NLWKN 2022a + b und NLWKN 2023).

**Tab. 5: FFH-Gebiet „Ahlder Pool“: maßgebliche Bestandteile und charakteristische Arten**

| Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (LRT 3110)  |  |  |
|--|--|--|
| Erhaltungsziele* (nach LK EMSLAND (2021) und SSYMANK et al. (1998))  | Erhaltungsmaßnahmen* gemäß LK EMSLAND (2021)   | charakteristische Arten gemäß SDB (NLWKN 2021) und Vollzugshinweise zum LRT 3110 (NLWKN 2023)  |
| - Erhaltung/Förderung oligotropher, basenarmer Stillgewässer der Geestgebiete mit klarem Wasser, sandigem Grund und Strandlings-Vegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. | - Entnahme der Torfmoosdecke und Initialpflanzung der Wasser-Lobelie;<br>- Kalkung der Gewässerränder;<br>- Instandhaltung der Auszäunung der Gewässerränder;<br>- Monitoring des FFH-Gebiets. | <p><u>Pflanzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielstängelige Sumpfbirse</li> <li>• Sumpf-Johanniskraut</li> <li>• Flutende Moorbirse</li> <li>• Europäischer Strandling</li> <li>• Wasser-Lobelie</li> <li>• Gewöhnlicher Pillenfarn</li> </ul> <p>In Niedersachsen sind keine Tierarten bekannt, die speziell an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. Es können jedoch Libellenarten wie Späte Adonislille oder Speer-Azurjungfer vorkommen, die nährstoffarme Gewässer als Habitat bevorzugen.</p> |
| Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix (LRT 4010)  |  |  |
| Erhaltungsziele* (nach LK EMSLAND (2021) und SSYMANK et al. (1998))  | Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen gemäß NLWKN (2022a)   | charakteristische Arten gemäß SDB (NLWKN 2021) und Vollzugshinweise zum LRT 4010 (NLWKN 2022a)   |
| - Der Lebensraumtyp umfasst feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im  | - Ausbringung von Heidemahtagut oder Plaggmaterial;<br>- Wiedervernässung durch Verfüll-   | <p><u>Pflanzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lungen-Enzian</li> </ul>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>) als vorherrschende Art. Er findet sich auf feucht- bis wechsel-feuchten, sandig-anmoorigen, bodensauren oder torfigen Böden. Die Vorkommen sind grundwasserbeeinflusst oder liegen in niederschlagsreichen Gebieten.</p> | <p>len oder Aufstau von Gräben;<br/>- Abschiebung von Vegetation und Oberboden.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelbweißes Schein-Ruhrkraut</li> </ul> <p><u>Tiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldeidechse</li> <li>• Moorfrosch</li> <li>• Kreuzotter</li> <li>• Kurzflügelige Beißschrecke</li> <li>• Enzian-Bläuling</li> <li>• Heidebürsten-Spinner</li> <li>• Aufgrund seiner geringen Flächengröße weist der LRT 4010 keine spezifische Vogelwelt auf.**</li> </ul> |
| <p><b>Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae (LRT 7210)</b></p>   |   |   |
| <p><b>Erhaltungsziele* (nach LK Emsland (2021) und Ssymank et al. (1998))</b></p>   | <p><b>Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen* gemäß NLWKN 2022b)</b></p>  | <p><b>charakteristische Arten</b><br/>gemäß SDB (NLWKN 2021) und Vollzugshinweise zum LRT 7210 (NLWKN 2022b)</p>  |
| <p>- Der Lebensraumtyp umfasst Verlandungssümpfe über Kalkmudde und kalkreiche Sumpfstandorte mit der Röhricht Assoziation des Cladietum marisci im Verlandungsbereich kalkreicher mesotropher Sicker- und Sumpfquellen des Flachlandes.</p>  | <p>- Bestandsvergrößerung durch Vernässung und Nutzungseinschränkung;<br/>- Rodung mit Pioniergehölzen bestockter Flächen;<br/>- Aktive Vermehrung der Binsen-Schneide durch Pflanzung oder Saat.</p> | <p><u>Pflanzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Binsen-Schneide</li> </ul> <p><u>Tiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wegen der geringen Flächengröße dieses LRT können keine besonderen Ziele des Tierartenschutzes benannt werden.</li> </ul>   |

\*Die Maßnahmenblätter des LK Emsland (2021) sind überwiegend für den LRT 3110 konzipiert, sodass für die beiden LRT 4010 und 7210 auf die allgemeinen Vollzugshinweise des NLWKN (2022a+b, 2023) verwiesen wird.

\*\*In großräumigeren Biotopkomplexen mit weiteren Offenlandbiotopen bietet der Lebensraumtyp 4010 geeignete Bruthabitate für u.a. Kiebitze, Große Brachvögel, Bekassine aber auch Schwarzkehlchen oder Wiesenpieper. Da der Lebensraumtyp im Gebiet aber nur eine kleine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> einnimmt, sind die aufgezählten charakteristischen Vogelarten hier nicht genau dem LRT 4010 zuzuordnen.

Die Verteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet im Umfeld des Vorhabens ist in Abb. 2 dargestellt.

Die nächstgelegenen ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen „Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen – 3110“ und „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae – 7210“ liegen ca. 620 m südwestlich des geplanten Gewerbegebiets. Im Geltungsbereich sowie im nahen Umfeld des Vorhabens sind keine FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen (s. Abb. 2).

## 4 Beeinträchtigungsprognose

Die Prognose muss klären, ob ein Schutzgebiet durch das Projekt erheblich beeinträchtigt sein könnte oder nicht. Es gelten die Prinzipien des Verschlechterungsverbot sowie des Umgebungsschutzes. Letzterer muss sicherstellen, dass auch durch ein räumlich nur benachbartes Projekt keine negativen Auswirkungen auf ein Schutzgebiet zu erwarten sind. In diesem Sinne sind die Auswirkungen auf natürliche Lebensräume und auf schützenswerte Arten als maßgebliche Bestandteile eines Gebietes zu überprüfen.

### 4.1 Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um eine flache Ausblasungsmulde, die in ein Talsandgebiet eingebettet ist, das einst von ausgedehnten Heideflächen geprägt war. Das nährstoffarme Wasser lässt die Entwicklung konkurrenzschwacher Pflanzen-Gesellschaften zu. Zum Schutz vor Nährstoffeinträgen ist das Gebiet mit einer weiten, als extensives Grünland genutzten Pufferzone umgeben. Als besonderer Schutzzweck für das FFH-Gebiet gilt die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines nährstoffarmen Stillgewässers mit Lobelien-Beständen und Schneiden-Röhrichten und von Pfeifengras-Wiesen auf Teilflächen der Randzonen des Gewässers (NLWKN 2009).

Die drei Lebensraumtypen 3110, 4010 und 7210 stellen maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes dar. Das Bauvorhaben wird mit den oben angeführten Schutzziele und -kriterien abgeglichen und ist auf seine FFH-Verträglichkeit hin zu überprüfen.

Die maßgeblichen Bestandteile werden von dem Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen. Mögliche Wirkungen gehen somit von Emissionen (in diesem Fall Stickstoff und Licht) des geplanten Gewerbegebietes aus, die zu Beeinträchtigungen des Gebiets führen können. Die Tierarten können mittelbar über die Lebensräume betroffen sein.

#### 4.1.1 Stickstoffverbindungen /Nährstoffeintrag

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes wird an dem geplanten Standort eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben ermöglicht. Hierbei handelt es sich um einen sogenannten Angebotsbebauungsplan. Entsprechende Berechnungen zu ansiedelnden Betrieben entsprechend der TA LUFT können jedoch erst im Rahmen von Bauanträgen mit konkreten Daten erfolgen.

Im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen von Emissionen spielt hinsichtlich des Biotopschutzes die Stickstoffdeposition die entscheidende Rolle. Aus ökologischer Sicht liegt das Hauptproblem auf ökosystemarer Ebene und zwar in der Gefährdung der Vegetation durch ständig zunehmende Nährstoffanreicherung (Eutrophierung). Der kontinuierliche Stickstoff-Eintrag wirkt sich - zumindest in empfindlichen Biotopen - auf den Artenbestand und das Artenspektrum aus. Er führt zu einer Artenverschiebung zuungunsten der an nährstoffarme Bedingungen angepassten Vegetation und zur Reduzierung der Artenvielfalt durch die starke Ausbreitung nitrophiler (stickstoffliebender) Arten. Weitere Effekte sind die Bodenversauerung und die zunehmende Empfindlichkeit gegenüber Frost, Pilz- oder Insektenbefall in Waldstandorten.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung erreichen zusätzliche Einträge die Schwelle der Erheblichkeit, wenn sie signifikante Veränderungen des Ist-Zustands auslösen bzw. die Wiederherstellung eines besseren Zustands signifikant einschränken können. Für die Zulässigkeit eines Projektes ist deshalb entscheidend, ob die projektbedingten Einträge den Erhaltungs-

zustand eines Lebensraums signifikant verschlechtern und ob sie dazu geeignet sind, die Reversibilität der aktuellen Schäden signifikant einzuschränken.

Maßstab der Bewertung sind die Critical Loads (CL) für eutrophierende Stickstoffeinträge, die als Belastungsgrenze definiert werden, bei deren Einhaltung auch langfristig keine Beeinträchtigungen der Lebensräume bzw. der Vegetation zu erwarten sind.

Nach Anhang 8 der TA LUFT (2021) ist eine Prüfung gemäß § 34 BNATSCHG (FFH-Verträglichkeitsprüfung) nur dann erforderlich, wenn die vorhabenbedingte Zusatzbelastung für die Stickstoffdeposition mehr als 0,3 kg N / (ha\*a) bzw. für Einträge von Säureäquivalenten mehr als 0,04 kq/(ha\*a) beträgt. Damit hat die Neuauflage der TA LUFT im Jahr 2021 klargestellt, dass bei Depositionsraten unter 0,3 kg N/ha\*a der Eintrag unterhalb nachweisbarer Wirkungen liegt und die Möglichkeit einer Zuordnung zu einer bestimmten Quelle nicht mehr existiert (s. auch BVerwG, Urteil 9 A 2.18 zur „A 143 – Westumfahrung Halle vom 12.09.2019).

Den Lebensraumtypen 3110 und 4010 werden gemäß DRACHENFELS (2024) Critical Loads zugeordnet. Für den Lebensraumtyp 7210 richtet sich die Empfindlichkeit nach dem jeweiligen Biotopkomplex. Da der Lebensraumtyp 7210 in unmittelbarer Verbindung mit dem Lebensraumtyp 3110 steht, weist der Lebensraumtyp 7210 ebenfalls eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen auf. Von den zu prüfenden Lebensraumtypen werden somit alle Lebensraumtypen als stickstoffempfindlich eingestuft, so dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch zusätzliche Einträge von Stickstoffverbindungen nicht auszuschließen ist.

**Tab. 6: Überschlägige Prüfung der erheblichen Beeinträchtigung auf die Schutzziele des FFH-Gebiets**

| Code  | Critical Load (Drachenfels 2024) | Erhaltungsziele  | Art des Konflikts  | Beeinträchtigungsabschätzung    |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae) (3110) | 5-10 kg N/ha*a                   | Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände | Betriebsbedingte Beeinträchtigungen / Eintrag von Nährstoffen durch NH <sub>3</sub> -Emissionen / N-Deposition / Säure | <b>Beeinträchtigung möglich</b> |
| Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix (4010)                               | 6–16 Kg N/ha*a                   |  |  |                                 |
| Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae (7210)                  | Nur im Biotopkomplex             |  |  |                                 |

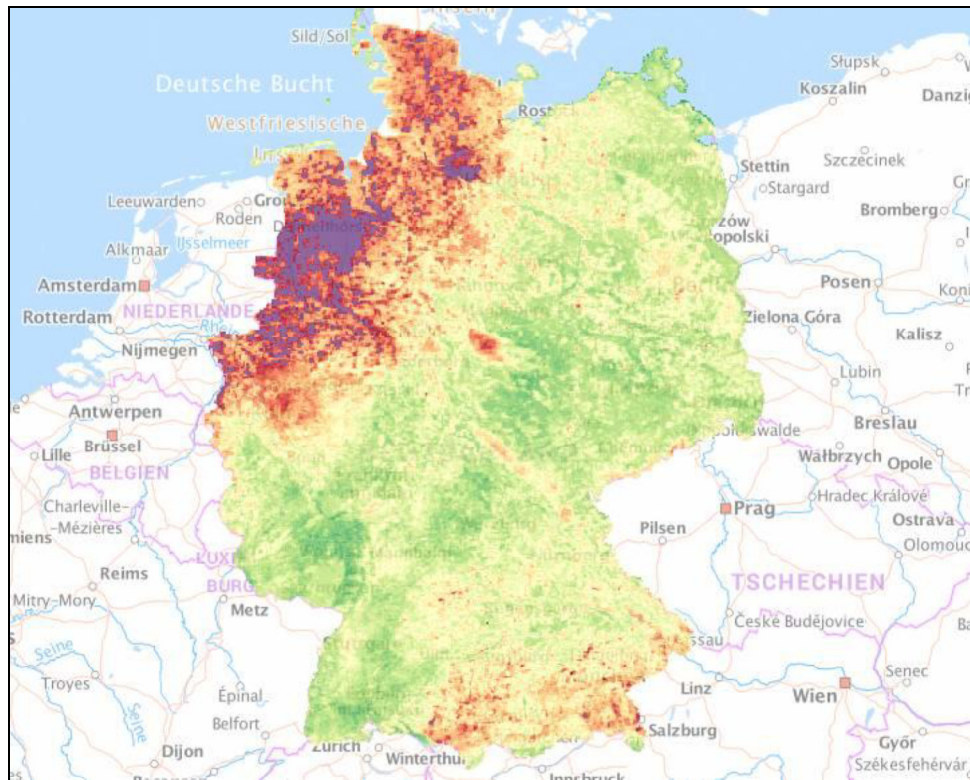
#### 4.1.1.1 Stickstoff-Hintergrundbelastung

Die Hintergrundbelastung wurde anhand des nationalen Datensatzes zur Stickstoff-Gesamtdosition des Umweltbundesamtes ermittelt (UBA 2025, Stand 2017-2019). Dieser Datensatz zeigt eine erhebliche Hintergrundbelastung atmosphärischen Stickstoffs im Nordwestdeutschen Tiefland und im Alpenvorland. Diese Regionen zeichnen sich durch eine hohe Dichte von Betrieben mit intensiver Tierhaltung aus.

Im Untersuchungsraum liegt die Hintergrundbelastung bei 27 kg N/(ha\*a) bzw. 29 kg N/(ha\*a) für Laub- und 34 kg N/(ha\*a) Nadelwald. Für Wiesen und Weiden beträgt sie 21 kg N/(ha\*a) und für Gewässer 25 kg N/(ha\*a). Damit werden die Critical Loads der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet bereits durch die Hintergrundbelastung überschritten.

Es ist somit erkennbar, dass das FFH-Gebiet durch die Hintergrundbelastung Stickstoffdepositionen von 21-25 kg/ha\*a ausgesetzt ist. Diese Belastung überschreitet den Critical Load

für die maßgeblichen Bestandteile erheblich. Ursächlich für die Hintergrundbelastung sind vorwiegend Quellen aus der Landwirtschaft, wie Mastställe und auch die Gülleausbringung auf landwirtschaftlichen Flächen sowie Stickoxide aus Verbrennungsprozessen im Verkehr, Hausbrand und Kraftwerken.



**Abb. 3: Stickstoff-Hintergrundbelastung in Deutschland 2017-19 (UMWELTBUNDESAMT 2025)**

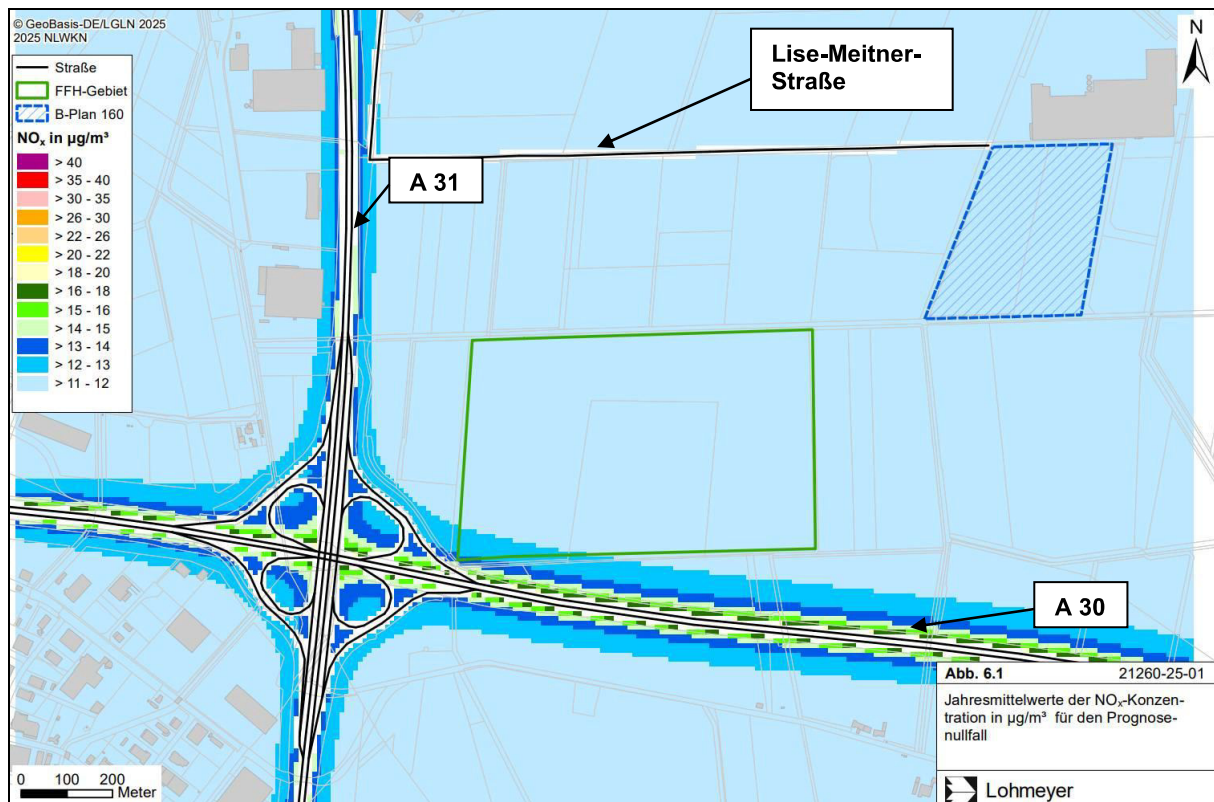
#### 4.1.1.2 Stickstoff-Belastung aus dem Straßenverkehr

Hinsichtlich der Belastungen durch bestehenden Straßenverkehr wurde eine Stickstoffdepositionsrechnung für die Straßen A 30, A 31 und der Straße „Lise-Meitner-Straße“ durch die Lohmeyer GmbH, Karlsruhe (LOHMEYER GmbH 2025) durchgeführt. Das Gutachten betrachtet nur die verkehrsbedingten Stickstoffeinträge und die Hintergrundbelastung. Das bedeutet, dass die Angaben zu den N-Konzentrationen in der Luft und zu der Stickstoffdeposition sich ausschließlich aus den Stickstoffemissionen der untersuchten Verkehrsstrassen und der Hintergrundbelastung (s. Kap. 4.1.1.1) zusammensetzen.

Potenzielle Stickstoffeinträge aus dem geplanten Gewerbegebiet sowie im Umfeld bestehenden Gewerbegebieten wurden nicht untersucht. Die Maßeinheit der Immissionen am Untersuchungspunkt wird in  $\mu\text{g}$  (oder  $\text{mg}$ ) Schadstoff pro  $\text{m}^3$  Luft ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oder  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) angegeben. Der entscheidende Wert ist aber die Gesamt-Stickstoffdeposition, die in Kilogramm pro Hektar pro Jahr ( $\text{kg}/\text{ha}\cdot\text{a}$ ) angegeben wird.

Die Betrachtung der Stickoxidbelastung ( $\text{NO}_x$ -Gesamtbelastung) der Luft sowie des Stickstoffeintrags (N-Deposition) in den Boden erfolgt für den Prognosenullfall und den Planfall. Entsprechend der Konventionen des Stickstoffleitfadens (FGSV 2019) wird der Planfall für den Prognosehorizont des Verkehrsaufkommens im Jahr 2040 angesetzt. Hier wird von einer leichten Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den Autobahnen um ca. 1-2 % ausgegangen. Der Verkehr auf der Lise-Meitner-Straße wird für den Ist-Zustand mit 1080 KfZ/Tag angenommen und für den Planfall auf 4.240 KfZ pro Tag prognostiziert.

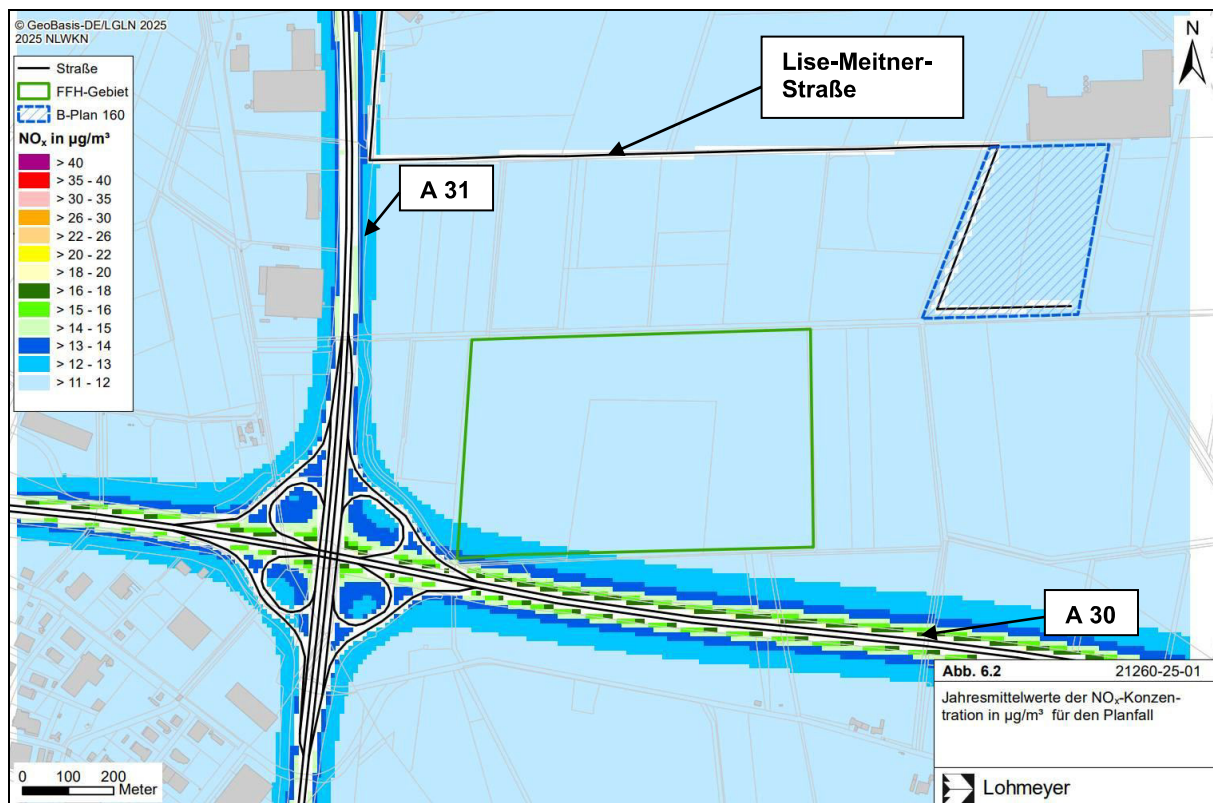
Im Nahbereich des Autobahnkreuzes Schüttorf und entlang der A 30 werden die höchsten  $\text{NO}_x$ -Immissionen im Prognose-nullfall mit  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  angegeben. Die  $\text{NO}_x$ -Jahresmittelwerte am Fahrbahnrand der A 31 betragen  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ab einer Entfernung von etwa 90 m vom Fahrbahnrand sind die zusätzlichen Stickstoffkonzentrationen durch die Autobahnen nicht mehr von der Hintergrundbelastung, die im südlichen Emsland etwa bei  $11\text{-}12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt, zu unterscheiden. Durch die Annahme einer geringfügigen Erhöhung des Verkehrs auf den Autobahnen und keiner Änderung der Hintergrundbelastung unterscheiden sich Prognose-nullfall (s. Abb. 4) und Planfall (s. Abb. 5) nur unwesentlich.



**Abb. 4: Betrachtung der Gesamt-Stickoxidbelastung für den Prognose-nullfall**

(© LOHMEYER GMBH 2025, verändert durch öKON GmbH 2025)

Die Stickstoffkonzentrationen entlang der Lise-Meitner-Straße liegen im Bereich der Hintergrundbelastung von  $11\text{-}12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Auch bei einer Vervierfachung des Verkehrs auf der Lise-Meitner-Straße im Planzustand sind keine  $\text{NO}_x$ -Konzentrationen über  $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Umfeld dieser Straße berechnet (s. Abb. 5).



**Abb. 5: Betrachtung der Gesamt-Stickoxidbelastung für den Planfall**

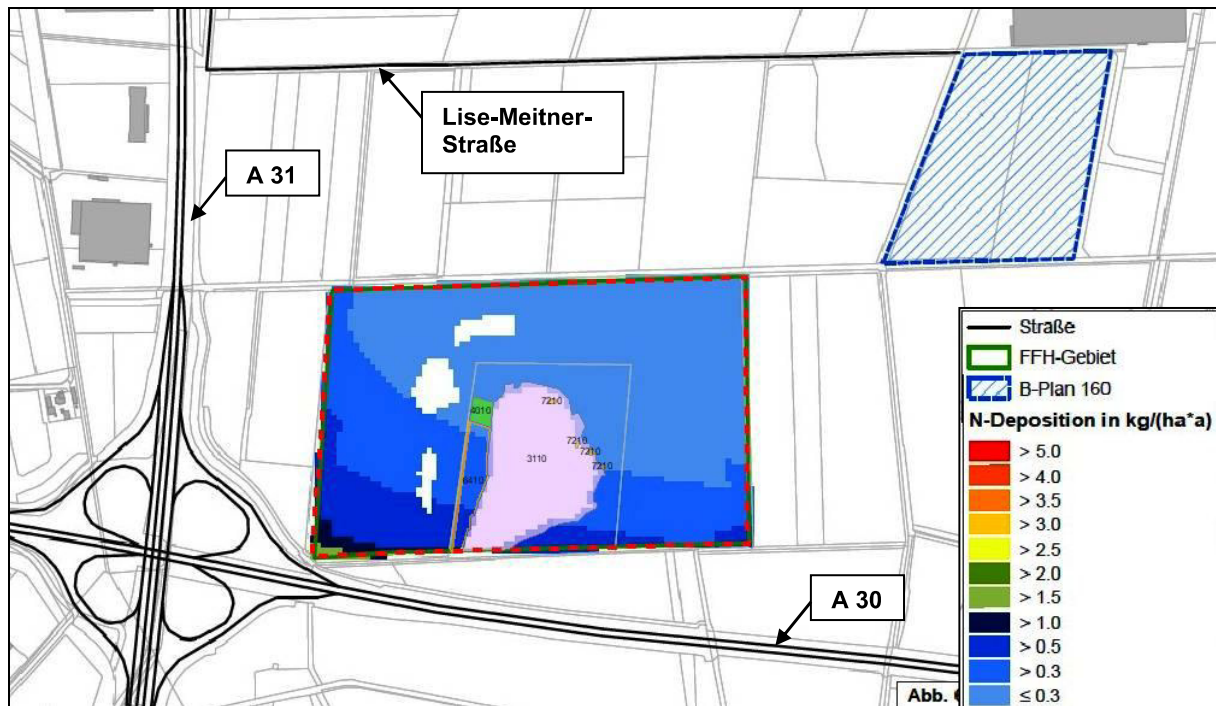
(© LOHMEYER GMBH 2025, verändert durch öKON GmbH 2025)

Der kritische Wert zum Schutz der Vegetation von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird für NO<sub>x</sub>-Jahresmittelwerte in den FFH-Flächen deutlich unterschritten.

Die Berechnung der Stickstoffdeposition erfolgt in (LOHMEYER 2025) ebenfalls für den Prognosenullfall und den Planfall für die verkehrlich bedingten Emissionen der A 30, A 31 und der Lise-Meitner-Straße. Im Gegensatz zu der Berechnung der Stickstoffkonzentrationen wird bei der Darstellung der Stickstoffdeposition nur die verkehrliche Zusatzbelastung dargestellt.

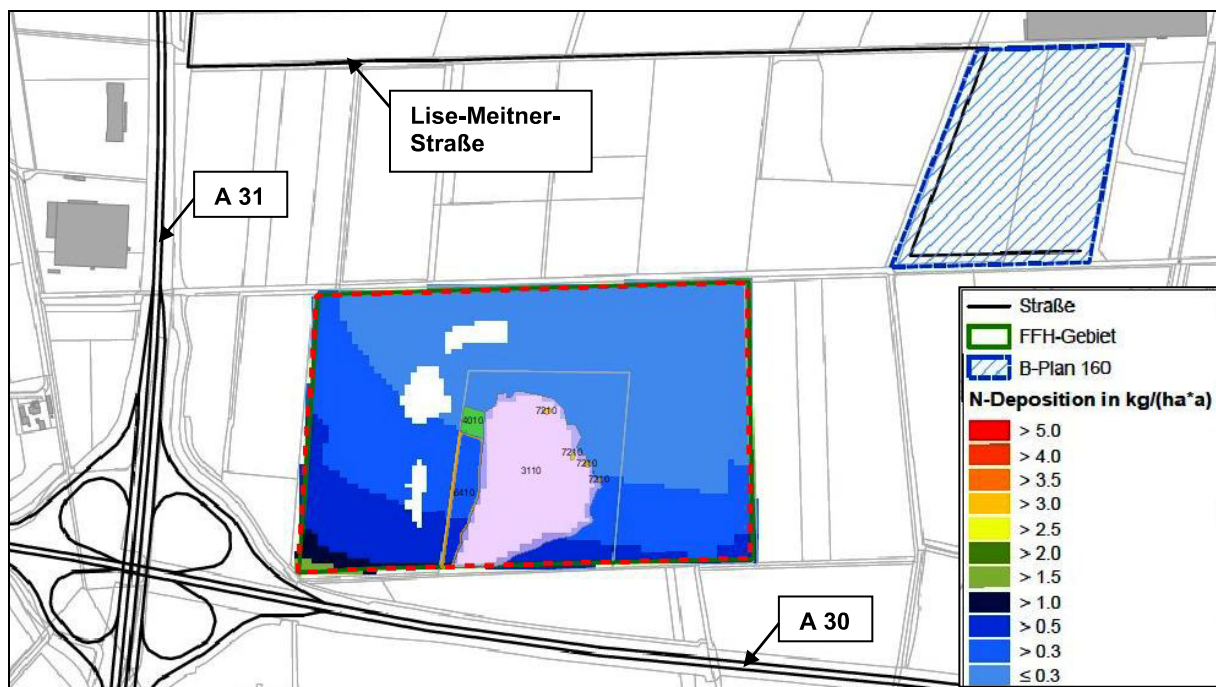
Innerhalb des FFH-Gebietes werden nahe des Autobahnkreuzes Schüttorf Stickstoffeinträge bis ca.  $2,1 \text{ kg}/\text{ha} \cdot \text{a}$  im Prognosenullfall und Stickstoffeinträge bis ca.  $2,2 \text{ kg}/\text{ha} \cdot \text{a}$  im Planfall 2040 berechnet (s. Abb. 6 und Abb. 7). Es kommt also Planfall gegenüber dem Prognosenullfall nur zu geringen Zunahmen der verkehrsbedingten Stickstoffeinträge. Diese leichte Erhöhung ist mit der mit 1-2 % angenommene Erhöhung des Gesamtverkehrs auf der BAB 30 zu erklären. Verkehrsbedingte Stickstoffeinträge nehmen mit zunehmenden Abstand zur Autobahn ab und liegen im nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes im Prognosenullfall sowie im Planfall unter  $0,3 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  (LOHMEYER GMBH 2025).

Im Bereich der ermittelten Isoplethen liegen die FFH-Lebensraumtypen „Sehr nährstoff- u. basenarme Stillgewässer mit Strandrings-Gesellschaften“ (3110), „Feuchte Heiden mit Glockenheide“ (4010) und „Sümpfe und Röhrichte mit Schneide“ (7120). Die Wirkungen der Straße reichen so weit, dass erst in einem Abstand von 300 bis 400 m von der Fahrbahnkante die Stickstoffdeposition unter  $0,3 \text{ kg}/\text{ha} \cdot \text{a}$  sinkt (vgl. Abb. 4).



**Abb. 6: Beitrag des Kfz-Verkehrs am Stickstoffeintrag im FFH-Gebiet für den Prognosenullfall mit Darstellung der Lebensraumtypen**

(© LOHMEYER GMBH 2025, verändert durch öKON GmbH 2025; LRT 3110: rosa Darstellung, LRT 4010: grüne Darstellung, LRT 7210: orange Darstellung).



**Abb. 7: Beitrag des Kfz-Verkehrs am Stickstoffeintrag im FFH-Gebiet für den Planfall mit Darstellung der Lebensraumtypen**

(© LOHMEYER GMBH 2025, verändert durch öKON GmbH 2025; LRT 3110: rosa Darstellung, LRT 4010: grüne Darstellung, LRT 7210: orange Darstellung).

Die Ausbreitungsrechnung für die Stickstoffdeposition hat ergeben, dass die verkehrsbedingte Gesamtzusatzbelastung im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ in Teilbereichen über 2 kg/ha\*a liegt. Hiervon ist insbesondere der Lebensraumtyp 3110 im südlichen Abschnitt des Gewässers betroffen. Für die LRT 4010 und 7210 liegt die Zusatzbelastung aus dem Straßenverkehr unter 0,3 kg/ha\*a.

#### 4.1.1.3 Zusatzbelastung durch das Planvorhaben

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 handelt es sich um einen sogenannten Angebotsbebauungsplan. Es liegen keine konkreten Informationen über die Art der Betriebe und über deren Produktionsprozesse vor. Entsprechend können keine Berechnungen zu den zu erwartenden Stoffemissionen getätigt werden.

Es sind aber überschlägige Aussagen zu dem Umfang potenzieller Emissionsquellen, die das FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ beeinträchtigen können, möglich.

#### Verkehr

Es liegen zwei Verkehrsstudien zur Prognostizierung der Verkehrsmengen an der Lise-Meitner-Straße und dem Knotenpunkt A 31/L 40/Paxtonstraße/Mendelstraße bei der Entwicklung der B-Pläne Nr. 160 und 162 vor. Hier geht es vorwiegend um die Auslastung von Ampelkreuzungen, es sind aber auch Prognosen der Verkehrsmehrbelastung durch die B-Pläne Nr. 148, Nr. 160 und Nr. 162 gemacht (IPW 2024c, IPW 2025).

Ohne die B-Pläne Nr. 160 und Nr. 162 wird von einer Belastung der Mendelstraße von 2.430 KfZ/Tag ausgegangen. Etwa dieselbe Menge kann für die Lise-Meitner-Straße angenommen werden, da südlich des Abzweiges auf die Lise-Meitner-Straße keine Ziele liegen. Bei einer Umsetzung der Ziele des B-Plans Nr. 160 wird mit einer Zunahme des Verkehrs um 3.137 KfZ/Tag gerechnet. Bei einer Betrachtung der beiden B-Pläne Nr. 160 und Nr. 162 zusammen erhöht sich die Verkehrsmenge der Mendelstraße auf 5.590 KfZ/Tag. Dabei sind 910 KfZ dem Schwerverkehr zuzuordnen. Auf der Lise-Meitner-Straße ist im Planzustand mit 4.240 KfZ/Tag (davon 250 Schwerlastverkehr) zu rechnen (IPW 2025).

Bei der Stickstoffdepositionsrechnung für die berechneten Verkehrsmengen benutzte die LOHMEYER GmbH (2025) den Plan-Zustand auf der Lise-Meitner-Straße mit einer Annahme von 4.240 KfZ/Tag.

Aus den Berechnungsergebnissen von LOHMEYER (2025) können Analogieschlüsse zu einer potenziellen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“ durch die Erhöhung der Verkehrsmengen auf der Lise-Meitner-Straße gezogen werden. In der Abb. 7 ist gut zu erkennen, dass die Stickstoffdeposition aus dem Verkehr auf der A 30, der an dieser Stelle etwa 38.000 KfZ/Tag beträgt, stark mit der Entfernung zur Quelle abnimmt. Die höchste errechnete Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet liegt bei 2,2 kg/ha\*a in einer Entfernung von 20 m zum Fahrbahnrand. In einer Entfernung von 180 bis 370 m zum Fahrbahnrand liegen bereits alle verkehrsbedingten Stickstoffdepositionen unter dem Wert von 0,3 kg/ha\*a. Das bedeutet, dass die Reichweite der verkehrsbedingten Stickstoffdepositionen der Autobahnen mit 29.870 KfZ/Tag (A 31) bzw. 37.930 KfZ/Tag (A 30) nicht weiter als 370 m reicht.

Die Lise-Meitner-Straße verläuft parallel zur Nordgrenze des FFH-Gebiets in einer Entfernung von 390 m. Der Abstand der Straße zum nächsten maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebiets (LRT 3110) beträgt 570 m. Auch bei einer Erhöhung des Verkehrs auf der Lise-Meitner-Straße auf über 4.240 KfZ/Tag ist daher nicht mit einer verkehrsbedingten Zusatzbelastung des FFH-Gebiets von mehr als 0,3 kg N/ha\*a zu rechnen.

**Da für das gesamte Schutzgebiet eine vorhabenbedingte Zusatzbelastung von 0,3 kg N/ha\*a aus dem vorhabenbedingt zunehmenden Verkehr ausgeschlossen werden kann, werden die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“ (hier die LRT 3110, 4010 und 7210) nicht negativ durch vorhabenbedingte, verkehrliche Stickstoffemissionen beeinträchtigt.**

## Betriebsbedingte Emissionen

Aus den vorliegenden Informationen zur gewerblichen Nutzung des B-Plan Nr. 160 können derzeit keine Berechnungen für betriebsbedingte Stickstoffemissionen getätigt werden. Je nach Art des sich ansiedelnden Betriebes bzw. deren Prozesse sind aber erhebliche Stickstoffemissionen in die Atmosphäre, die das FFH-Gebiet beeinträchtigen könnten, denkbar. So wären z.B. Biogasanlagen, Kompostierungsanlagen, Blockheizkraftwerke oder Anlagen zur Intensivtierhaltung in dem Plangebiet durchaus geeignet, solch erhebliche Emissionen zu produzieren, dass eine Stickstoffdeposition von mehr als 0,3 kg/ha\*a an den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets auftritt.

Die Bauleitplanung hat daher über die Festsetzung des Bebauungsplans Vorsorge zu treffen, dass eine Belastung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets mit mehr als 0,3 kg N/ha\*a aus dem Plangebiet sicher ausgeschlossen werden kann. Diese Obergrenze muss für alle Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 160 gelten. Analog zu Lärmkontingenten können auch für Stickstoffemissionen Kontingente für die einzelnen Betriebe festgelegt werden, die sicherstellen, dass alle Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs gemeinsam keinesfalls eine Menge an Stickstoffemissionen produzieren, die zu einer höheren Stickstoffdeposition von mehr als 0,3 kg/ha\*a an den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets auftritt.

**Somit sind negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des FFH-Gebietes und insbesondere des LRT 3110 nur dann auszuschließen, wenn der Bebauungsplan sicherstellt, dass die vorhabenbedingte Zusatzbelastung durch die sich ansiedelnden Betriebe im Planzustand das Abschneidekriterium gemäß Anhang 8 der TA LUFT in Höhe von 0,3 kg N/ha\*a nicht überschreitet.**

### 4.1.2 Lichtemissionen

Nächtliche Beleuchtungseinrichtungen wirken sich auf spezifische Tiergruppen der Fauna, insbesondere nachtaktive Arten der Insektenfauna als auch Fledermäuse oder Vögel aus. Bei der Insektenfauna spielt der Anlockeffekt die größte Rolle, wobei dieser in der Regel bei Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich am stärksten ist. Gemäß RASSMUS et al. (2003) gilt ein Einflussbereich auf Insekten mit mittlerem bis hohem Anlockungspotential in einem Radius von 100 bis 200 m Entfernung für Beleuchtungseinrichtungen. Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ mit potenziell vorkommenden lichtempfindlichen Insektenarten wie dem Heidebürsten-Spinner liegen mindestens ca. 620 m weit von der Grenze des Geltungsbereiches des Vorhabenbereiches entfernt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ mehrere abschirmende Gehölzstrukturen liegen.

Zur vorsorglichen Minderung potenziell beeinträchtigender Beleuchtungseffekte werden im Bebauungsplan Maßnahmen zur Minimierung der Beleuchtung aufgenommen. Die Umgebung des Geltungsbereiches in diesem ökologisch wertvollen Gebiet sind dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtenkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) als Dunkelräume zu erhalten. Eine Beleuchtung der Umgebung des Geltungsbereiches ist zu vermeiden (s. Kap. 7.2).

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel und Fledermäuse betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotop quasi "leergefangen" werden. Einige Fledermausarten nutzen die Lichtkegel bzw. die großen Insektenansammlungen an diesen zur Jagd. Andere Arten allerdings meiden beleuchtete Gebiete bis hin zur Aufgabe angestammter Flugkorridore (HELD et al. 2013).

Die Beleuchtung in Außenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach LAI (2021) für den Tierschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angezogen, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.

**Unter Berücksichtigung von der Beleuchtung betreffenden Minderungsmaßnahmen sind negative Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets nicht abzuleiten.**

#### 4.1.3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Bei dem Bau von Gewerbebetrieben kann die Notwendigkeit entstehen, eine temporäre Wasserhaltung durchzuführen. Durch die Wasserhaltung während der Bautätigkeiten kommt es zu einer zeitlich und lokal begrenzten Grundwasserabsenkung. In der Regel ist eine wasserhaltungsbedingte Absenkung nur wenige Meter von den Brunnen messbar. Eine Reichweite der wasserhaltungsbedingten Absenkung über eine Entfernung von über 100 m ist nicht zu erwarten. Insofern können erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse im FFH-Gebiet durch baubedingte, temporäre Grundwasserabsenkungen in der Regel ausgeschlossen werden. Sollten Zweifel an der Reichweite der Grundwasserabsenkung bestehen, kann ein Baugrundgutachten nachweisen, dass eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden kann.

Des Weiteren kann je nach Art des Betriebes eine betriebseigene Grundwasserförderung erwägt werden. Grundwasserförderungen sind nach WHG genehmigungsbedürftig. Hier wäre zu prüfen, ob Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse im FFH-Gebiet nachweisbar sind.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen von temporären oder dauerhaften Grundwasserabsenkungen können im jeweiligen (Bau-)Genehmigungsverfahren für die sich ansiedelnden Betriebe negative Auswirkungen auf die hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ ausgeschlossen werden.

#### 4.1.4 Auswirkungen auf die Populationen der Wiesenvogelarten Großer Brachvogel und Kiebitz

Die Wiesenvogelarten Großer Brachvogel und Kiebitz sind nach den Daten der Brutvogelkartierung zum benachbarten B-Plan Nr. 148 Brutvögel im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“. Beide Arten sind für großräumige Biotopkomplexe um den LRT 4010 als charakteristische Arten angegeben (NLWKN 2022a).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 160 liegt in einem Abstand von mehr als 260 m zu dem FFH-Gebiet und ist durch lineare Gehölzelemente von diesem getrennt. Direkte Auswirkungen des Planvorhabens zum Bebauungsplan Nr. 160 auf die Vorkommen von Großen Brachvögeln und Kiebitzen innerhalb des FFH-Gebiets können abstandsbedingt ausgeschlossen werden.

Die Brutvogelkartierung zu dem hier diskutierten Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr. 160 zeigt, dass im Umfeld des Vorhabens mindestens ein Brutvorkommen der Art Großer Brachvogel und acht Paare Kiebitze vorkommen. Allein auf den Flächen des Geltungsbereiches kamen im Jahr 2022 drei Paare Kiebitze vor. Diese drei Brutvorkommen werden definitiv durch das Planvorhaben verdrängt. Eine Verletzung des Tötungsverbots nach § 44 BNATSCHG wird durch eine Bauzeitenregelung ausgeschlossen. Das Schädigungsverbot nach § 44 BNATSCHG wird durch die Anlage von CEF-Maßnahmenflächen für die Art auf den Flurstücken 53, 55, 56, 58, 59, 68/1, 432/57 und 433/57, Flur 3 in Elbergen nicht verletzt.

Für die Betrachtung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind nur die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets ausschlaggebend. Die Betroffenheit der außerhalb des Schutzgebiets vorkommenden Brutvorkommen wird in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu dem Verfahren ausreichend berücksichtigt und gemindert (IPW 2024b). Es verbleibt die Prüfung von Funktionsbeziehungen zwischen den Vorkommen im Schutzgebiet und den Vorkommen auf umliegenden Flächen.

Die Arten Großer Brachvogel und Kiebitz können auf denselben Flächen vorkommen. Kiebitze brüten oft in geringem Abstand, nahezu kolonieartig, zusammen und nutzen die Dichte der Vorkommen zur gemeinsamen Abwehr von Prädatoren. Dieses Verhalten bezieht sich auf die gemeinsam genutzte Brutfläche. Im vorliegenden Fall befinden sich die in 2020 kartierten Vorkommen von Großen Brachvögeln und Kiebitzen im FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ in einem Abstand von über 900 m. Die dichte Hecke am Ostrand des FFH-Gebiets verhindert Sichtbeziehungen zwischen den Brutvorkommen im FFH-Gebiet und denen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 160. Aufgrund des Abstands dieser Landschaftsstruktur sind zwar Austauschflüge zwischen den jeweiligen Brutflächen zu erwarten, ein gemeinsames Agieren gegenüber Prädatoren aber eher nicht anzunehmen.

**Insgesamt ist eine Schädigung der Populationen von Wiesenvögeln innerhalb des FFH-Gebiets durch die Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans Nr. 160 nicht anzunehmen.**

## 5 Summationseffekte / kumulierende Wirkungen

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere Gewerbegebiete, für die jedoch überwiegend abstandsbedingt zum FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ keine FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen durchgeführt wurden (vgl. u.a. IPW 2021 und IPW 2022).

Neben dem geplanten Gewerbegebiet wird von der AMPRION GMBH (2023) eine 380-kV-Hochspannungsleitung zwischen Hanekenfähr und Gronau geplant. Der Verlauf der Trasse quert die Schutzgebietsgrenzen des FFH-Gebiets. Gemäß den Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren wird prognostiziert, dass „nach aktuellem Kenntnisstand die Schutzzwecke und Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden und dass die Realisierung des Vorhabens nicht den genannten Schutzzwecken entgegenstehen“ (vgl. AMPRION GMBH 2023).

Bei einer Ansiedlung von Betrieben, die geringe stoffliche und nichtstoffliche Emissionen produzieren, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet unter Berücksichtigung potenzieller Summationsquellen zu erwarten.

## 6 Alternativenprüfung

Die Gemeinde Emsbüren kann die Nachfrage nach gewerblichen Baugrundstücken in den bestehenden Gewerbegebieten nicht mehr abdecken. Daher besteht das Erfordernis, ein weiteres Gewerbegebiet in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden Gebieten im „Emslandpark“ entlang der A 31 zu erschließen.

Die Gemeinde Emsbüren kam zu der Entscheidung, dass *“Im Rahmen der Abwägung aller Belange [...] die Belange der Wirtschaft durch Schaffung von Bauflächen zur Ausgliederung ortsansässiger Betriebe sowie zur Ansiedlung weiterer überregional tätiger Unternehmen und somit auch die Belange der Bevölkerung mit Blick auf die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen übrigen Belangen wie denen der Landwirtschaft (Flächenverbrauch) oder des Naturschutzes vorgezogen werden”* (IPW 2024b).

Weder die maßgeblichen Lebensräume noch die Arten, die zu der Ausweisung des FFH-Schutzgebietes geführt haben, werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsgeboten durch das Vorhaben erheblich betroffen sein, wenn sich Betriebe im geplanten Gewerbegebiet ansiedeln, die keine erhebliche Stickstoffdeposition im FFH-Gebiet verursachen. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der Lebensräume / Arten bei Ansiedlung nicht emittierender Betriebe verschlechtert. Eine Alternativenprüfung wird daher nicht durchgeführt.

## 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Folgende Maßnahmen sind über Festsetzungen des Bebauungsplan zu regeln, damit eine weitere Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“ durch die Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans Nr. 160 ausgeschlossen werden kann:

### 7.1 Kontingentierung der Stickstoffemissionen aller Betriebe im Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 160 muss durch eine Festsetzung über eine Emissionskontingentierung sicherstellen, dass alle sich im Geltungsbereich ansiedelnden

Betriebe gemeinsam keinesfalls eine Menge an Stickstoffemissionen produzieren, die zu einer höheren Stickstoffdeposition von mehr als 0,3 kg/ha\*a an den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets auftritt.

## **7.2 Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement**

Der Bebauungsplan Nr. 160 muss durch eine Festsetzung sicherstellen, ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtenkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) am Süd- und Westrand des Geltungsbereiches umgesetzt wird. Das Beleuchtungskonzept muss sicherstellen, dass die südliche und westliche Umgebung des Gewerbegebiets als Dunkelraum erhalten bleibt.

## 8 Ergebnis der Verträglichkeitsstudie

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie wurden die potenziellen Auswirkungen der Umsetzung der Ziele des Bebauungsplan Nr. 160 auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“ (DE-3609-302) vertiefend untersucht. Eine direkte Beeinträchtigung der Lebensraumtypen inklusive ihrer charakteristischen Arten kann abstandsbedingt ausgeschlossen werden.

Indirekte Wirkungen können in Emissionen von Licht und Stickstoffverbindungen sowie durch Grundwasserabsenkungen auftreten. Es liegen keine Hinweise auf eine relevante Zusatzbelastung durch Stickstoffemissionen aus dem vorhabenbedingt ansteigenden Verkehr vor. Zur vorsorglichen Überwachung und Minderung der Auswirkungen werden im B-Plan Festsetzungen getroffen, die eine Belastung des FFH-Gebiets durch Stickstoff- und Lichtemissionen aus dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 160 wirksam verhindern. Potenzielle Auswirkungen von Wasserstandsabsenkungen betreffen das FFH-Gebiet voraussichtlich nicht und können im konkreten (Bau-)Genehmigungsverfahren der sich ansiedelnden Betriebe ausgeschlossen werden.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie kommt zu dem Schluss, dass unter der Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

- **Kontingentierung der Stickstoffemissionen aller Betriebe im Geltungsbereich**
- **Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement**

keine Hinweise darauf vorliegen, dass die Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans Nr. 160 „Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30/A 31 – Teil XV“ in Emsbüren zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des FFH-Gebietes „Ahlder Pool“ (DE-3609-302) führen wird.

## 9 Literatur

- AMPRION GMBH (2023): Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG. 380-kV-Netzverstärkung / -Ausbau Hanekenfähr – Gronau. Hochspannungsleitung Hanekenfähr – Gronau; Drehstrom Nennspannung 380 kV (Vorhaben Nr. 63 der Anlage zu § 1 Abs. 1 des BBPLG mit Kennzeichnung "A1". Dortmund, 219 S.
- BUCHWALD, R., PEPPLER-LISBACH, C. & T. BÖCKERMANN (2024): Oligotrophe Gewässer und Hudelandschaften im Emstal und angrenzenden Gebieten. Tüxenia-Beiheft 16. Oldenburg.
- DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biooptypen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 43. Jg., Nr. 2; S. 69-140, Hannover.
- EISENBEIS, G. & HASSEL, F. (2000). Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaterne – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. Natur und Landschaft, 4, 145-156.
- FGSV (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen, HPSE Stickstoffleitfaden Straße, Köln.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bundesamt für Naturschutz, BfN – Skripten 336. 189 S., Bonn – Bad Godesberg.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2021): Bebauungsplan Nr. 152 "Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30/ A31 – Teil XIV – SCOPING-Unterlagen zum Umweltbericht gem. § 2a BAUGB.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2022): Flächennutzungsplan 55. Änderung SCOPING-Unterlagen zum Umweltbericht gem. § 2a BAUGB.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2024a): Bebauungsplan Nr. 160 "Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30/ A31 – Teil XV – Entwurfsbegründung gemäß §§ 3+4 Abs. 2 BAUGB.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2024b): 61. Änderung des Flächennutzungsplans "Gebietsentwicklung Emsbüren – Autobahnkreuz A 30/ A31 – Teil XV – Begründung Entwurf zur erneuten Beteiligung gemäß §§ 3+4 Abs. 2 BAUGB.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2024c): Gemeinde Emsbüren. B-Plan Nr. 160 Gebietsentwicklung Autobahnkreuz A 30/A 31. Verkehrsuntersuchung. Ergebnisbericht. Stand: 20.09.2024. Wallenhorst.
- IPW INGENIEURPLANUNG GMBH & Co. KG (2025): Gemeinde Emsbüren. B-Plan Nr. 160 Gebietsentwicklung Autobahnkreuz A 30/A 31. Verkehrsprognose. Ergebnisbericht. Stand: 22.05.2025. Wallenhorst.
- LANA (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP); Arbeitspapier der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, unveröffentlicht (Stand: 4./5. März 2004).
- LANDKREIS EMSLAND (2021): Maßnahmenblätter zum FFH-Gebiet Ahlder Pool.
- LOHMEYER GMBH (2025): Bebauungsplan Nr. 160 "Gebietsentwicklung Autobahnkreuz A 30 / A 31, Teil XV" in Emsbüren, Betrachtung des Straßenverkehrsbedingten Stickstoffeintrags. Projekt 21260-25-01. Stand: Juni 2025. Karlsruhe.
- MKULNV NRW (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. Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 19.12.2016.
- MUNLV (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Stand: Mai 2002. Düsseldorf.
- MUNLV (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18. Düsseldorf.
- NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- NLWKN (2009): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ahlder Pool (Schwatte Venn)“ in der Gemeinde Emsbüren, Landkreis Emsland.
- NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (2021): Standarddatenbogen des FFH-Gebiets „Ahlder Pool“ (DE-3609-302), Stand Juli 2021.
- NLWKN (Hrsg.) (2022a): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Feuchte Heiden mit Glockenheide. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15. S.
- NLWKN (Hrsg.) (2022b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Sümpfe und Röhrichte mit Schneide. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10. S.
- NLWKN (Hrsg.) (2023): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14. S.
- RASSMUS, J.; HERDEN, CHR.; JENSEN, I.; RECK, H. UND SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2003, 298 S,
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.
- TA LUFT (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft vom 18. August 2021.

### Internetquellen

- MU NIEDERSACHSEN (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ) (2014): FFH-Verträglichkeitsprüfung. [http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/natur\\_landschaft/natura\\_2000/ffhvertraeglichkeitspruefung/ffh-vertraeglichkeitspruefung-8268.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/natur_landschaft/natura_2000/ffhvertraeglichkeitspruefung/ffh-vertraeglichkeitspruefung-8268.html); abgerufen am 02.01.2024.
- LGLN NIEDERSACHSEN: OpenGeoData.NI - Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen; <https://ni-lgln-opengeodata.hub.arcgis.com/>; abgerufen am 15.08.2025.

MU NIEDERSACHSEN: Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau>; abgerufen am 02.01.2024.

UMWELTBUNDESAMT (UBA): Hintergrundbelastung Stickstoff – Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2017-2019. <https://gis.uba.de/website/depo1/de/index.html>; abgerufen am 07.08.2025.

### Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

|          |   |
|----------|---|
| BNATSCHG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)   |
| FFH-RL   | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)     |
| NNATSCHG | Niedersächsisches Naturschutzgesetz   |
| VS-RL    | Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) |

Diese Studie zur FFH-Verträglichkeit wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(J. Rüter)

B.Eng. Landschaftsentwicklung



(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologe