

## **ArcelorMittal Bremen**

**Gewässerausbau gem. § 67 Abs. 2 WHG**

**Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes**

**Natura 2000-Voruntersuchungen für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) und das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (DE 2817-370)**

**Im Auftrag der  
ArcelorMittal Bremen GmbH**



**ArcelorMittal**



Rev.-Nr. 3-0	28.09.2023	K. Zorn	K. Zorn
Version	Datum	geprüft	freigegeben

<b>Auftraggeber</b>			
	<p>ArcelorMittal Bremen GmbH T04 – Umweltschutz Carl-Benz-Straße 30 28237 Bremen</p>	Ansprechpartner AG:	Bernd Walter
		Tel.:	+49 (0) 421 648 1863
		E-Mail:	bernd.walter@arcelormittal.com

<b>Auftragnehmer</b>			
	<p>IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de</p>	Zust. Abteilungsleitung:	K. Zorn
		Projektleitung:	K. Zorn
		Bearbeitung:	F. Lassen, M. Joost, M. Bre- menkamp
		Projekt-Nr.:	1503

## Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2	Methodik und rechtliche Grundlagen .....	2
3	Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren .....	5
3.1	Lage des Vorhabens .....	5
3.2	Vorhabenmerkmale .....	7
3.2.1	Baubedingte Vorhabenmerkmale .....	8
3.2.1.1	Bauvorbereitende Maßnahmen .....	9
3.2.1.2	Schutzmaßnahmen .....	9
3.2.1.3	Kampfmittelsondierung und -bergung .....	11
3.2.1.4	Erdarbeiten/Sandeinbau .....	11
3.2.1.5	Bauzeiten und Bauablauf .....	15
3.2.2	Anlagebedingte Vorhabenmerkmale .....	18
3.3	Vorhabenwirkungen .....	18
4	Ermittlung der möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete (Screening) .....	19
5	Zu berücksichtigende Pläne und Projekte .....	20
5.1	Potenziell kumulierende Vorhaben .....	20
5.2	Vorbelastungen .....	23
6	Natura 2000-Voruntersuchung zum EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) .....	24
6.1	Darstellung des Gebietes .....	24
6.2	Allgemeine Erhaltungsziele .....	24
6.3	Maßgebliche Bestandteile .....	28
6.4	Relevanz der Vorhabenmerkmale .....	29
6.4.1	Nicht relevante Wirkfaktoren für das EU-VSG „Werderland“ .....	29
6.4.2	Relevante Wirkfaktoren .....	31
6.5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	32
6.6	Fazit .....	33
7	Natura 2000-Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rekum“ (DE 2817-370) .....	33
7.1	Darstellung des Gebietes .....	33
7.2	Allgemeine Erhaltungsziele .....	34
7.3	Maßgebliche Bestandteile .....	34
7.4	Relevanz der Vorhabenmerkmale .....	34
7.4.1	Nicht relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet .....	35
7.4.2	Relevante Wirkfaktoren .....	37
7.5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	37
7.6	Fazit .....	38
8	Literaturverzeichnis .....	39
9	Anhang .....	39
9.1	Standard-Datenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) .....	39

9.2	Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (DE 2817-370).....	39
-----	---	----

### Abbildungen

Abbildung 3-1:	Übersicht Untersuchungsgebiet und Untersuchungsflächen .....	6
Abbildung 3-2:	Übersicht der vom geplanten Vorhaben beanspruchten Flächen .....	7
Abbildung 3-3:	Lageplan Ausführungsweise 1 .....	12
Abbildung 3-4:	Lageplan Ausführungsweise 2 .....	14
Abbildung 3-5:	Geschützte Biotope und Habitatbäume im Untersuchungsgebiet.....	19
Abbildung 4-1:	Möglicherweise betroffene Natura 2000-Gebiete und ihre Entfernung zum Vorhaben .....	20

### Tabellen

Tabelle 2-1:	Schema des Vorgehens in der vorliegenden Natura 2000-Voruntersuchung.....	3
Tabelle 2-2:	Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose in der Natura 2000-Voruntersuchung .....	4
Tabelle 3-1:	Erfassungsdaten der betroffenen Untersuchungsflächen .....	6
Tabelle 3-2:	Geplante zukünftige Nutzungen und Größen der Teilbereiche .....	8
Tabelle 3-3:	Geplanter Bauablauf.....	16
Tabelle 3-4:	Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter .....	18
Tabelle 5-1:	Prüfung potenziell mit dem Gewässerausbau Röhrichtbiotop im Natura 2000- Kontext zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	21
Tabelle 6-1:	Spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) .....	27
Tabelle 6-2:	Übersicht über die wertbestimmenden Vogelarten nach Anhang I der VS-Richtlinie des VS-Gebiets „Werderland“ (DE 2817-401).....	28
Tabelle 6-3:	Übersicht über die wertbestimmenden Zugvogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie des VS-Gebiets „Werderland“ (DE 2817-401).....	28
Tabelle 6-4:	Relevanz der Wirkfaktoren für das EU-VSG „Werderland“ .....	29
Tabelle 7-1:	Übersicht über die wertbestimmenden Arten nach Art. 4 der RL 2009/147/EG und Anhang II der RL 92/43/EWG des FFH-Gebiets „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (DE 2817-370) .....	34
Tabelle 7-2:	Relevanz der Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ .....	35

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ArcelorMittal Bremen GmbH (AMB) betreibt an ihrem Standort in Bremen Anlagen zur Herstellung von Roheisen und Stahl sowie zur Weiterverarbeitung zu Flachstahl. Hierzu gehören u.a. zwei Hochöfen, eine Sinteranlage, ein LD-Stahlwerk sowie ein Warmwalzwerk und ein Kaltwalzwerk sowie zwei Verzinkungsanlagen. Das Betriebsgrundstück, auf dem sich die Anlagen befinden, umfasst ca. 700 ha und steht im Eigentum von AMB.

AMB plant nun die durch die Produktion entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren mit dem Ziel, 2050 CO<sub>2</sub>-neutral produzieren zu können. Hierzu soll ein maßgeblicher Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele geleistet werden.

Hierfür sollen in Bremen eine Direktreduktionsanlage (Direct Reduced Iron- DRI) und zwei Elektrolichtbogenöfen (Electric Arc Furnace - EAF) einschließlich eines vorgelagerten Schrottplatzes errichtet werden. Zeitgleich sind Änderungen an den bestehenden Produktionsanlagen auch im Bereich der bestehenden Schlackenbehandlung erforderlich.

Für die Errichtung der neuen Anlagen werden mehrere zusammenhängende Flächen benötigt, die Verfügbarkeit solcher geeigneten Flächen am Standort ist jedoch begrenzt. Aus diesem Grund ist es erforderlich, eine bisher noch nicht betrieblich genutzte Fläche, die im räumlichen Zusammenhang mit den für die DRI und die EAF vorgesehenen Flächen steht, das sogenannte „Röhrichtbiotop“, so herzurichten, dass sie für das Dekarbonisierungsprojekt als Baufläche genutzt werden kann (Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes). Neben der logistischen Anbindung des Röhrichtbiotops und der Nähe zu den geplanten DRI-/EAF-Anlagen weist die Fläche auch die benötigte Mindestgröße auf. Die Nutzung ist somit im Rahmen des Dekarbonisierungsprojektes unausweichlich.

Zur Flächenbereitstellung ist es erforderlich, die Fläche aufzufüllen und in der Endausbaustufe bis auf ein einheitliches Geländeniveau anzuheben. Die Fläche des Röhrichtbiotops ist vernässt und wird daher als oberirdisches Gewässer i.S.v. § 3 Nr. 1 WHG eingestuft. Aus diesem Grund unterliegt die Bereitstellung dieser Fläche zur Nutzung im Rahmen des Dekarbonisierungsprojektes und die Beseitigung der Gewässerflächen als Gewässerausbau der Planfeststellung nach § 68 Abs. 1 i.V.m. § 67 Abs. 2 WHG.

Der Antrag auf Planfeststellung gem. § 68 Abs. 1 i.V.m. § 67 Abs. 2 WHG wurde bereits am 04.04.2023 gestellt und wird bei der zuständigen Behörde, der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW, vormals Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau – SKUMS), unter dem Az.: 634-16-01/2-278 geführt. Das Verfahren musste jedoch aufgrund von Umplanungen zunächst ruhen und soll jetzt mit neugefassten Antragsunterlagen fortgeführt werden.

Mit Datum vom 20. Oktober 2022 wurde im Hinblick auf die bisherige Planung der vorzeitige Beginn insoweit zugelassen, als dies die Räumung der im westlichen und südlichen Bereich des Röhrichtbiotops liegenden Uferbereiche von Gehölzen und Bewuchs und Aufhöhung des Geländes dort und Kampfmittelsondierung und Baugrunderkundung betrifft. Diese Teilflächen wurden bereits mit Sand aufgefüllt. Dies wird als bereits umgesetzte erste Phase der Vorhabenrealisierung berücksichtigt.

IBL Umweltplanung GmbH wurde mit der Erstellung der FFH-Voruntersuchung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (PFV) beauftragt. Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000-Gebietsgrenzen. Somit können direkte Vorhabenwirkungen innerhalb von Schutzgebieten ausgeschlossen werden. Aufgrund der räumlichen Nähe zu den Natura 2000-Gebieten „Werderland“ (europäisches Vogelschutzgebiet (EU-VSG) DE 2817-401, ca. 686 m) und „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (FFH-Gebiet DE 2817-370, ca. 1.475 m) wird die Möglichkeit indirekter Wirkungen betrachtet.

Im Rahmen dieser Natura 2000-Voruntersuchung wird betrachtet, ob schon eine Eignung des Vorhabens (ggf. im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten) ausgeschlossen werden kann, Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. Wenn dies nicht der Fall ist, wäre eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

## **2 Methodik und rechtliche Grundlagen**

Die vorliegende Natura 2000-Voruntersuchung basiert auf den Vorgaben des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL sowie des § 34 BNatSchG. Zur weiteren methodischen Orientierung wurden herangezogen:

- BMVI (2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen,
- EU-Kommission (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura 2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

Tabelle 2-1 gibt eine Übersicht über die grundsätzliche Vorgehensweise. Tabelle 2-2 führt die Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose auf.

**Tabelle 2-1: Schema des Vorgehens in der vorliegenden Natura 2000-Voruntersuchung**

Teil der Natura 2000-Voruntersuchung	Untersuchungsgegenstand, Fragestellung
Vorhabenmerkmale und -wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Welche Merkmale sind für das Vorhaben zu benennen?</li> <li>– Welche Wirkungen sind aus den Vorhabenmerkmalen abzuleiten?</li> </ul>
Untersuchung im Rahmen der Natura 2000-Voruntersuchung	<p>Schritt 0 (sofern nicht bereits vorgegeben): Benennung der betrachtungsrelevanten Schutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung = GGB)?</li> <li>• Europäische Vogelschutzgebiete (Besondere Schutzgebiete = BSG)?</li> </ul> <p>Schritt 1: Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren</p> <p>Schritt 2: Gebietsbeschreibung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Welches sind die für die jeweiligen Erhaltungsziele des Gebietes maßgeblichen Bestandteile (einschließlich der charakteristischen Arten)?</li> <li>– Welcher Schutzzweck/welche Erhaltungsziele existieren für das jeweilige Prüfgebiet?</li> <li>– Welche Ziele des Gebietsmanagements/Entwicklungsziele sind festgelegt?</li> <li>– Welche funktionalen Beziehungen bestehen zu anderen Natura 2000-Gebieten?</li> </ul> <p>Schritt 3: Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Welche vorhabenbedingten Wirkungen können Erhaltungsgegenstände der Schutzgebiete berühren und welche Auswirkungen sind auf Lebensraumtypen und Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens möglich?</li> </ul> <p>Schritt 4: Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gibt es andere Pläne und Projekte, die ihrerseits Auswirkungen auf ein möglicherweise durch das Vorhaben betroffenes Natura 2000-Gebiet haben könnten?</li> </ul> <p><b>Erfordernis einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung gegeben?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auf die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung kann nur dann verzichtet werden, wenn anhand objektiver Umstände und auch ggf. unter Berücksichtigung möglicherweise kumulierender anderer Pläne und Projekte ausgeschlossen werden kann, dass der betreffende Plan oder das betreffende Projekt ein Gebiet erheblich beeinträchtigt. Die FFH-Vorprüfung beschränkt sich auf die Frage, ob nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen besteht (BVerwG, Urteil vom 18. Dezember 2014 – 4 C 35/13 -, Rn. 33, juris).</li> </ul>

Im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens werden die in Tabelle 2-2 dargestellten Bewertungsstufen unterschieden.

**Tabelle 2-2: Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose in der Natura 2000-Voruntersuchung**

<b>Prüfkriterien der Natura 2000-Voruntersuchung (Screening)</b>	
<b>erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen</b>	Die Auswirkungen sind in Art und ihrem Umfang offensichtlich nicht geeignet, mess- und beobachtbare Auswirkungen auf Bestandsebene und damit den Erhaltungszustand auszulösen (geringe Intensität). Ziele des Gebietsmanagements werden nicht vereitelt. Zudem besteht keinerlei Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf die betroffenen Erhaltungsgegenstände.  Das Gebiet als solches und sein räumlich-funktionalen Zusammenhang zwischen Natura 2000-Gebieten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann <u>offensichtlich ausgeschlossen</u> werden. Eine vertiefte Untersuchung wird nicht erforderlich.
<b>erhebliche Beeinträchtigungen <u>nicht</u> offensichtlich ausgeschlossen</b>	Es treten vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele bzw. für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile auf. Diese können in Art und ihrem Umfang geeignet sein, mess- und beobachtbare Auswirkungen auf Bestandsebene und damit den Erhaltungszustand auszulösen (mittlere bis hohe Intensität). Ziele des Gebietsmanagements werden ggf. vereitelt. Es besteht für die betroffenen Erhaltungsgegenstände (k)ein Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann <u>nicht offensichtlich ausgeschlossen</u> werden. Eine vertiefte Untersuchung wird erforderlich.

**Hinweis zur Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen**

Mögliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind bei der Natura 2000-Voruntersuchung nicht einzubeziehen.

**Hinweis zur Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte**

Um zu gewährleisten, dass alle Auswirkungen auf zu untersuchende Natura 2000-Gebiete (auch die direkten und indirekten Auswirkungen aufgrund von kumulativen Effekten/Summationseffekten) erfasst werden, sind alle Pläne und Projekte aufzuführen, die zugelassen und noch nicht verwirklicht sind und Auswirkungen auf ein möglicherweise durch das Vorhaben betroffenes Natura 2000-Gebiet haben könnten. Zum anderen gehören hierzu auch Vorhaben, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie bereits vor dem im Rahmen der Natura 2000-Voruntersuchung betrachteten Vorhaben genehmigt sein könnten („planerische Verfestigung“)<sup>1</sup>.

Führt das eigene Vorhaben selbst offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes, sind andere Projekte nicht relevant.

<sup>1</sup> Wenn die Wirkungen des anderen Plans/Projekts bereits im Zeitpunkt der behördlichen FFH-Vorprüfung bestehen, ist das andere Vorhaben als Vorbelastung, d.h. in der Beschreibung des Ist-Zustands des Natura 2000-Gebietes zu berücksichtigen. Nur wenn die Wirkungen zur selben Zeit wie die des zu betrachtenden Vorhabens entstehen, ist der andere Plan oder das andere Projekt einer summarischen Prognose zu unterziehen. An dieser bisherigen Abgrenzung zwischen Vorbelastungen und Kumulationen mit den daraus folgenden Konsequenzen für die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit wird auch in Anbetracht des Moorburg-Urteils (EuGH, Urteil vom 26.04.2017 - Rs. C-142/16, Rn. 61) im vorliegenden Leitfaden festgehalten. Gleiches gilt für die eigentliche FFH-Verträglichkeitsprüfung. Zwar scheint der EuGH im Moorburg-Urteil Projekte, die nach bisheriger Rechtsprechung des BVerwG zu den Vorbelastungen gerechnet werden, als Kumulationen ein-zuordnen. Jedoch ist zu bedenken, dass die FFH-RL die im deutschen Umweltrecht übliche Unterscheidung zwischen Vorbelastung und Kumulation nicht kennt, sondern vielmehr in Art. 6 Abs. 3 FFH-RL lediglich allgemein von Plänen oder Projekten spricht, die „in Zusammenwirkung mit“ dem untersuchten Vorhaben ein FFH-Gebiet „beeinträchtigen könnten“. Es bleibt daher abzuwarten, ob sich das BVerwG von seiner zuletzt im Elbe-Urteil (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017 - 7 A 2.15, Rn. 220) bestätigten Rechtsprechung abkehrt, oder ob es an seiner bisher verfolgten Linie festhält. (BMVI 2019, S. 31).

### **3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren**

#### **3.1 Lage des Vorhabens**

Als Untersuchungsgebiet werden der Vorhabensbereich und ein Umkreis von 100 m abgegrenzt. Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von 51,8 ha. Es wird im Wesentlichen durch das sogenannte Röhrichtbiotop geprägt.

Die im Rahmen der planfestzustellenden Gewässerbeseitigung für das Dekarbonisierungsprojekt herzurichtenden Flächen liegen im Südwesten des Werksgeländes und umfassen – einschließlich temporär genutzter Flächen – 13 ha eines insgesamt 16 ha großen Biotopkomplexes aus Gewässern und Röhrichtflächen (Ausführungsweise 2: 13,3 ha). Die Teilbereiche des Röhrichtbiotops sind in der Abbildung 3-1 dargestellt. Den größten Teil nimmt der zusammenhängende, ca. 11 ha umfassende Gewässer-Röhricht-Komplex im Bereich 1 ein, der aus zwei größeren Wasserflächen (Teiche 1 und 2) und der dazwischen befindlichen Röhrichtfläche 1 besteht. Während es sich bei Teich 1 um ein flaches, in niederschlagsarmen Sommern teils trockenfallendes Gewässer handelt, wurde der östliche Teich 2 zwecks Nutzung als Angelgewässer deutlich vertieft. Am Süd- und Westrand des Bereichs 1 wurden im Rahmen der ersten Phase des geplanten Vorhabens Teilverfüllungen mit Sand vorgenommen, die in Abbildung 3-3 erkennbar sind. Südlich des Bereichs 1 befindet sich jenseits eines querenden Betriebswegs ein kleinerer naturnaher Gewässer-Röhricht-Komplex (Bereich 3), der in zwei Teilbereichen (3a, 3b) unter Einschluss einer offenen Wasserfläche (Teich 4) vom Vorhaben in Anspruch genommen wird. Im Norden des Untersuchungsgebietes liegen der von einem künstlichen Stillgewässer (Teich 3) geprägte Bereich 2 und der Bereich 4 mit der ebenfalls als Gewässer eingestuften Röhrichtfläche 3 (s. Abbildung 3-1).

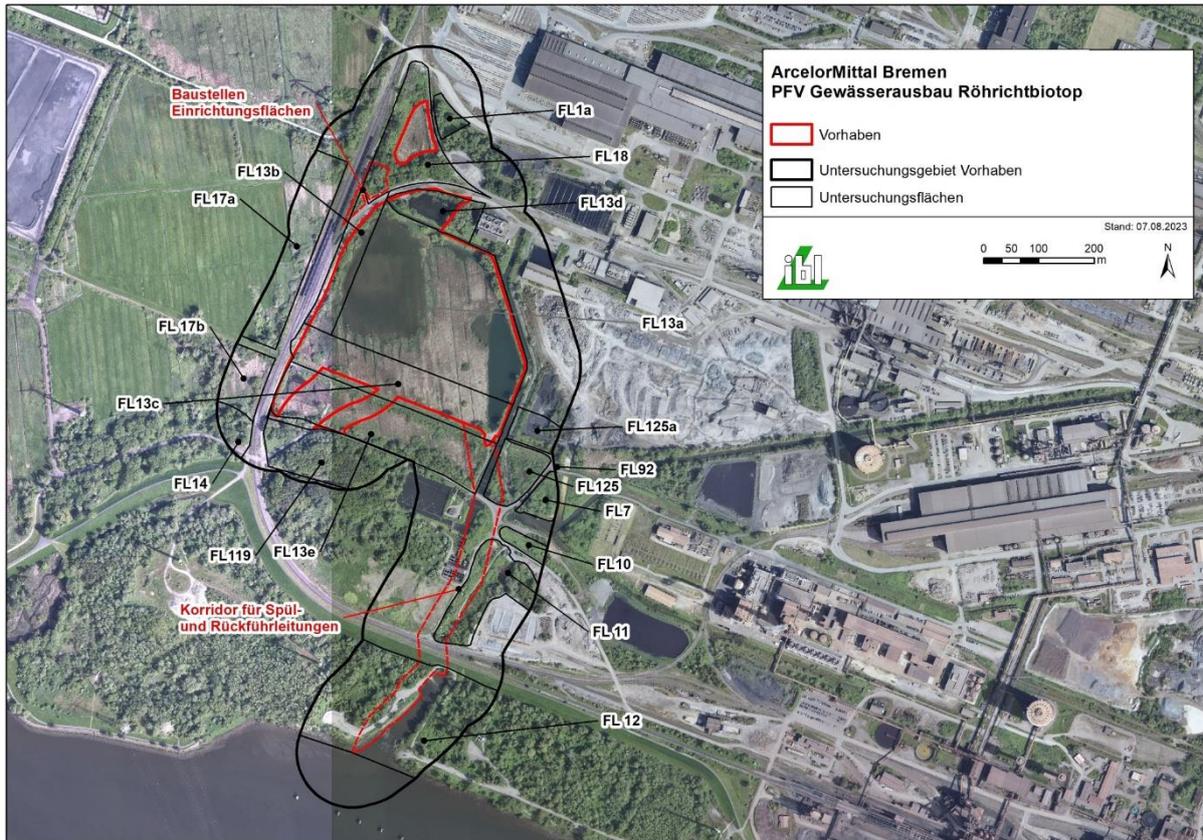
Nördlich und östlich des Vorhabensbereichs reichen die angrenzenden Industrieanlagen der AMB mit Deponie- und Lagerflächen in das Untersuchungsgebiet hinein. Im Westen wird der Vorhabensbereich durch einen Bahndamm mit Gleisen der Werksbahn und einen parallel geführten Gleiserhaltungsweg begrenzt. Am Südrand der Bereiche 1 und 3 verlaufen ebenfalls Betriebswege. Westlich des Bahndamms erstreckt sich ein größeres naturnahes Feuchtgrünlandareal bis in das Untersuchungsgebiet. Im Südwesten schließen sich Waldflächen an den Vorhabensbereich an.

Der vom südöstlichen Röhrichtbiotop bis zum Weserufer verlaufende Korridor der Sandspülleitung (Ausführungsweise 2) im Süden des Untersuchungsgebietes ist binnendeichs durch das Deichpumpenwerk und die benachbarten neuen Lagerflächen weitgehend industriell überprägt. Außendeichs grenzen Waldflächen an.

#### **Durchgeführte Untersuchungen**

Für den Vorhabensbereich und zahlreiche angrenzende Flächen liegen Erfassungsdaten zu den biologischen Schutzgütern vor, die – entsprechend der jeweiligen Fragestellung – bei der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens herangezogen werden. So wurden im Jahr 2020 von IBL Umweltplanung Bestandserfassungen im Röhrichtbiotop durchgeführt, wobei Brutvögel, Amphibien, Biotoptypen, geschützte Biotope und Wald gemäß BremWaldG erfasst wurden.

Abbildung 3-1 zeigt das Untersuchungsgebiet des Vorhabens und die in dem Bereich befindlichen Untersuchungsflächen, die in den Jahren 2020 bis 2022 von IBL und anderen Erfassern bearbeitet worden sind.



**Abbildung 3-1: Übersicht Untersuchungsgebiet und Untersuchungsflächen**

Erläuterung: In Abbildung 3-1 ist dargestellt, welche Erfassungsdaten für die betroffenen Flächen vorliegen. Kartenhintergrund (DOP) Geoinformation Bremen: [www.geo.bremen.de](http://www.geo.bremen.de)

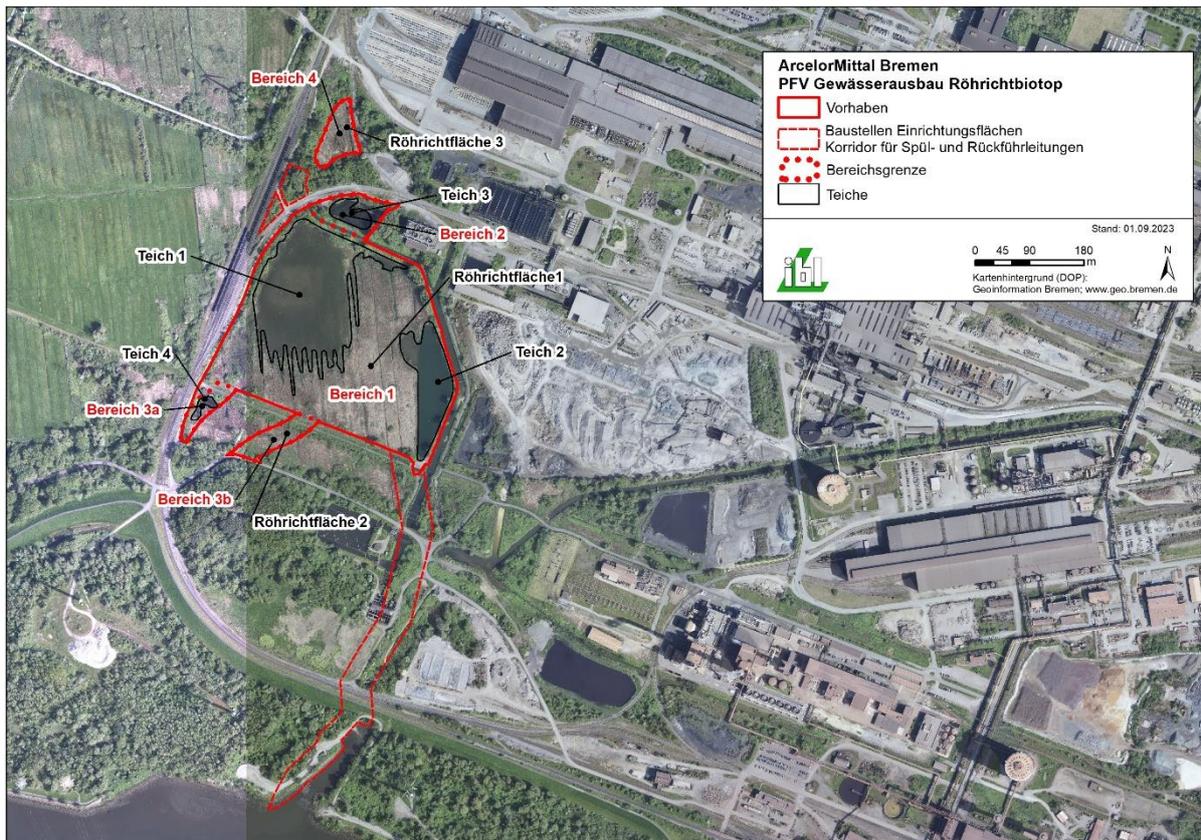
Die nachfolgende Tabelle 3-1 fasst zusammen, welche Erfassungsdaten in den in Abbildung 3-1 dargestellten Untersuchungsflächen erhoben worden sind. Die Quellen werden bei Verwendung der Daten in den entsprechenden Textkapiteln genannt.

**Tabelle 3-1: Erfassungsdaten der betroffenen Untersuchungsflächen**

Flächen-Nr. / Erfassungsdaten	1a	7	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	14	17a	17b	18	92	119	125	125a	
Biotoptypen/ Pflanzen																			
Geschützte Biotope																			
Habitatbäume																			
Geschützte Bäume																			
Brutvögel																			
Rastvögel																			
Fledermäuse																			
Amphibien																			
Reptilien																			
Habitatpotential Fauna																			

### 3.2 Vorhabenmerkmale

Das Vorhaben umfasst die „Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes“ (im Folgenden auch: „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“) einschließlich der bereits umgesetzten Teilverfüllung. Die Angaben zum Vorhaben sind vor allem dem Erläuterungsbericht „Gewässerausbau gem. § 67 Abs. 2 WHG Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Herrichtung einer industriell genutzten Fläche“ (Probiotec 2023) zu entnehmen. Weitere Angaben wurden ergänzend von ArcelorMittal übermittelt. Eine Übersicht der Vorhabenfläche ist in Abbildung 3-2 dargestellt.



**Abbildung 3-2: Übersicht der vom geplanten Vorhaben beanspruchten Flächen**

Erläuterungen:

Die benannten Bereiche werden in Tabelle 3-2 erläutert. Auf die benannten Gewässer und Röhrichtflächen wird in den weiteren Kapiteln Bezug genommen.

Kartengrundlage:

Luftbild bereitgestellt durch AMB

Die geplante Verfüllung und Geländeaufhöhung erfolgt auf einer Fläche von ca. 12,7 ha, sie wird aufgrund der unterschiedlichen geplanten Nutzungen in Bereiche aufgeteilt (Abbildung 3-2 und Tabelle 3-2).

**Tabelle 3-2: Geplante zukünftige Nutzungen und Größen der Teilbereiche**

(Teil-) Bereich	Herrichtung für	Fläche in ha
1	Schrottplatz und Schlackeaufbereitung	10,86
2	Straßenanbindung Nord	0,63
3		gesamt 0,75
3a	0,30	0,30
3b	0,45	0,45
4	Werkstatt	0,47
<b>Summe dauerhaft in Anspruch genommene Flächen</b>		<b>12,70</b>
<b>BE-Flächen</b>	Baustelleneinrichtung westl. Bereich 2	<b>0,30</b>
<b>Leitungskorridor</b>	50 m breiter Korridor für Spül- und Rückführleitung für Ausführungsweise 2 – Einspülen von Sand, in dem ein 5 m breiter Streifen temporär in Anspruch genommen wird	<b>(2,98)</b> <b>0,30</b>
<b>Summe temporär in Anspruch genommene Flächen</b>		<b>0,60</b>

Die folgende Beschreibung des Vorhabens fokussiert auf die Angaben zu bau- und anlagebedingten Merkmalen des Vorhabens. Mit dem Vorhaben „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ sind keine betriebsbedingten Vorhabensmerkmale verbunden, da das Vorhaben der Herrichtung von Flächen für die anschließende industrielle Nutzung dient. Betriebsbedingte Merkmale der anschließenden Nutzung sind bei den jeweiligen Zulassungsverfahren zu berücksichtigen.

### 3.2.1 Baubedingte Vorhabenmerkmale

Die Bauphase beginnt mit **bauvorbereitenden Maßnahmen** wie dem Mähen des Röhrichts, dem Entfernen des Bewuchses und dem Roden von Gehölzen, gefolgt vom Herstellen von Gräben und dem Leerpumpen der Teiche. Für die Phase der Bauvorbereitung sind umfassende vorbereitende und begleitende **Schutzmaßnahmen** vorgesehen (Amphibienschutzzäune, Ökologische Baubegleitung, Abfischen der Teiche, Absammeln von Amphibien), die bei der Teilverfüllung z. T. bereits umgesetzt wurden.

Die folgende Phase der **Kampfmittelsondierung und -bergung** erfolgt in enger Abstimmung mit den dafür zuständigen Stellen, die Vorgaben sind bei der Umsetzung zu berücksichtigen. Diese Phase umfasst die Lieferung von Sand und Erstellung von Arbeitsebenen, das Ausbaggern und den Abtransport von Schlamm, die Kampfmittelsondierung und -bergung sowie damit verbundene Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die abschließende Bauphase **Erdbau/Sandeinbau** umfasst die Lieferung und den Einbau von Sand und Schlacke, die Herstellung von Vertikaldränagen sowie die Profilierung der Geländeaufhöhung aus Sand bzw. Schlacke. Das Einbringen von Sand soll entweder vollständig über LKW (Ausführungsweise 1) oder größtenteils über ein Einspülverfahren (Ausführungsweise 2) erfolgen. Beide Ausführungsweisen sind Gegenstand des Antrages und müssen daher berücksichtigt werden, da die Umsetzbarkeit des Einspülverfahrens (v. a. bzgl. Verfügbarkeit von Material und ausführenden Unternehmen im Umsetzungszeitraum) vorab nicht sichergestellt werden kann.

Eine Übersicht der Bauphasen ist in Tabelle 3-3 dargestellt.

### **3.2.1.1 Bauvorbereitende Maßnahmen**

Die Lage der in diesem und in den nachfolgenden Kapiteln genannten Teilbereiche und Gewässer ist der Abbildung 3-2 zu entnehmen.

#### **Baustelleneinrichtung und -erschließung**

Für die Baustelleneinrichtung sind zwei insgesamt ca. 0,3 ha große Flächen westlich von Bereich 2 vorgesehen, die nur bauzeitlich in Anspruch genommen werden. Die Baustellenerschließung erfolgt über bestehende Straßen auf dem Betriebsgelände. Für die Ausführungsweise 2 (Einspülen von Wesersand) werden weitere Flächen (ca. 0,3 ha) temporär in Anspruch genommen (z.B. für die Spül- und Rückführleitung zur Weser, s.u.).

#### **Entfernen von Bewuchs**

Vor der Verfüllung erfolgt die weitgehende Entfernung des Röhrichts (durch Mahd) und der sonstigen oberirdischen Vegetation in allen Vorhabenbereichen unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen. Das Mahd- und Schnittgut wird dabei aus den Flächen entfernt. Für die bereits erfolgte Teilverfüllung im Bereich 1 wurde der Bewuchs im Herbst 2022 entfernt, für die weitere Verfüllung ist dies im Januar/Februar 2024 vorgesehen.

#### **Abpumpen der Teiche**

Nach der Mahd erfolgt ab Ende April 2024 die Absenkung des Wasserspiegels im Bereich der zusammenhängenden Fläche des Röhrichtbiotops (Bereich 1) unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen. Zwischen Teich 1 und Teich 2 wird ein Entwässerungsgraben gezogen, um die Gewässer für das Abpumpen zu verbinden. Zur Absenkung des Wasserspiegels wird eine flexible Leitung aus dem östlichen, als Angelgewässer vertieften Teich 2 in den angrenzenden Graben des AMB-internen Grabensystems verlegt und das Wasser mittels Pumpen (Pumpleistung ca. 100 m<sup>3</sup>/h) in den Graben gepumpt. Der Abpumpvorgang ist im durchgehenden 24/7-Betrieb vorgesehen. Im Anschluss werden die beiden Teiche 3 und 4 (Bereiche 2 und 3) nach den gleichen Maßgaben vom tiefsten Gewässerbereich her entleert und das Pumpwasser in den Graben geleitet.

In Abhängigkeit vom Wasserstand zum Zeitpunkt der Umsetzung werden schätzungsweise ca. 35.000 m<sup>3</sup> Wasser über einen Zeitraum von ca. 4 Wochen abgepumpt.

### **3.2.1.2 Schutzmaßnahmen**

Bei der Erstellung des Bauablaufplans wurden die naturschutzfachlichen Anforderungen berücksichtigt. Die Bauzeiten sind soweit wie möglich an den Empfindlichkeiten der vorkommenden Arten ausgerichtet, erforderliche Schutzmaßnahmen wurden bei der Planung frühzeitig berücksichtigt und bei der Teilverfüllung bereits umgesetzt.

#### **Amphibienschutzzäune**

Im Vorfeld der umgesetzten Teilverfüllung für die Kabeltrasse wurden bereits im Februar 2022 Amphibienschutzzäune errichtet, die ein Einwandern in den geplanten Baubereich verhindern, ein Verlassen des Baubereiches in Richtung geeigneter angrenzender Strukturen aber zulassen. Die Zäune wurden Mitte Oktober 2022 zu Beginn der Räumungsmaßnahmen für die Teilverfüllung abgebaut. Vor der Räumung und Verfüllung des restlichen Röhrichtbiotops ist der erneute Einsatz von Amphibienschutz-

zäunen ab Februar 2024 erforderlich, um die Zuwanderung laichbereiter Tiere und damit die weitere Reproduktion einiger Arten im Gewässer frühzeitig zu unterbinden und auch spätere diffuse Wanderbewegungen in den Vorhabenbereich zu verhindern. Der Zaun bleibt so lange wie erforderlich stehen und in regelmäßigen Abständen wird der ordnungsgemäße Zustand der Einrichtungen kontrolliert.

Um eine Rückkehr der im Frühjahr 2024 abgefangenen und umgesiedelten Tiere (s.u.) zu vermeiden, muss der Zaun mindestens bis zum Beginn der nachfolgenden winterlichen Ruhephase (November/Dezember 2024) stehen bleiben. Da es mit Beginn der nachfolgenden Aktivitätsphase (Februar/März 2025) zu erneuten Zuwanderungsbewegungen in den ehemaligen Gewässerbereich kommen kann, ist die Möglichkeit bzw. Notwendigkeit des weiteren Einsatzes des Zauns zu prüfen.

### **Kontrolle potenzieller Habitate vor Beseitigung**

Die Baufeldräumung und Entfernung der Vegetation erfolgt in geeigneten Zeiträumen unter Berücksichtigung der Vorgaben des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes, d. h. soweit wie möglich außerhalb der relevanten Brut- oder Aktivitätszeiten. Im Vorfeld der Beseitigung bzw. Verfüllung erfolgt gleichwohl eine Überprüfung der geeigneten Habitate in der Hinsicht, dass keine besonders oder streng geschützten Vogelarten in den zu beseitigenden Gehölzen oder Röhrichten brüten oder Lebensstätten anderer besonders oder streng geschützter Arten (insbesondere Fledermäuse) vorhanden sind. Soweit vorhanden, werden im Vorfeld identifizierte Habitatbäume vor der Fällung auf Besatz überprüft. Zwei Habitatbäume, die sich im Bereich der geplanten BE-Flächen befanden, wurden im Rahmen eines anderen Vorhabens nach Besatzkontrolle bereits im November 2022 gefällt.

### **Abfischen, Absammeln und Umsetzen von Tieren**

Das Abpumpen der Teiche wird unter Berücksichtigung verschiedener Schutzmaßnahmen erfolgen. Aus Gründen des Artenschutzes soll das Abpumpen ab Ende April erfolgen, damit Fische und Amphibien hinreichend mobil sind, um dem sinkenden Wasserspiegel zu folgen. Die Ansaugbereiche der Pumpe werden durch engmaschige Gitter (Gitterweite 5-10 mm) so gesichert, dass keine Jungfische und sonstige Tiere ab dieser Größe eingesogen werden können.

Parallel zur Absenkung des Wasserspiegels erfolgt eine Abfangaktion für Fische, Amphibien und sonstige im Gewässer lebende Wirbeltiere in Bereichen mit isolierten Teilgewässern, die in vorhandenen Senken entstehen. Auch die trockenfallenden Bereiche werden regelmäßig auf Fische und Amphibien, aber auch auf sichtbare andere größere Arten (Krebse, Großmuscheln usw.) überprüft.

In der Schlussphase des Abpumpvorgangs im Bereich 1 wird sich das restliche Wasser im Teich 2 sammeln, der tiefer als die restliche Fläche ist. Abschließend wird Teich 2 so weit wie möglich geleert und die verbleibenden Tiere (u. a. mittels Elektrofischerei) aus dem Restgewässer abgefangen. Die abgesammelten Individuen sollen in geeignete Ausweichhabitate, z.B. im Bereich des Kompensationsflächenpools Angelteiche, umgesiedelt werden.

### **Generell vorgesehene Schutzmaßnahmen**

Hinsichtlich des allgemeinen Arten- und Biotopschutzes sowie des Boden- und Gewässerschutzes sind bestimmte Schutzmaßnahmen generell während der Bauphase vorgesehen. So wird der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in Boden und Gewässer vermieden (durch Auffangvorrichtungen, Vorhalten von Bindemitteln, Verwendung biologisch schnell abbaubarer Hydrauliköle) und die Beanspruchung von Grünflächen (v. a. durch Befahren) wird auf das zwingend erforderliche Maß beschränkt.

## **Ökologische Baubegleitung**

Alle Arbeiten erfolgen unter Einbeziehung der ökologischen Baubegleitung (ÖBB), welche eine beratende Funktion ausübt, die Baumaßnahmen vor Ort begleitet und u.a. für die Kontrolle der Umsetzung der Schutzmaßnahmen zuständig ist. Die ÖBB ist bei unerwartet auftretenden umweltbezogenen Konflikten zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen.

### **3.2.1.3 Kampfmittelsondierung und -bergung**

#### **Teilverfüllung und Auffüllung weiterer Flächen mit Sand zur Herstellung einer Arbeitsebene**

Im Vorfeld der Kampfmittelsondierungen sind im Bereich der Teiche und Röhrichtflächen ca. 0,5 m mächtige Teilverfüllungen zur Erstellung von Arbeitsebenen notwendig. Dafür wurden 15.000 m<sup>3</sup> Sand bereits im Zuge der Erstellung der Teilaufschüttung eingebaut, weitere ca. 25.000 m<sup>3</sup> werden für die weiteren Flächen benötigt.

Bei einer angenommenen Sandlieferleistung von 850 m<sup>3</sup> pro Tag (70-80 LKW im Tageszeitraum von 10 h/d und 21 Arbeitstagen im Monat) haben die Sandlieferungen für die Teilverfüllung im Januar 2023 ca. 18 Arbeitstage (ca. 1 Monat) gedauert. Die Sandlieferungen für die Auffüllung der weiteren Arbeitsflächen erstrecken sich demnach über ca. 29 Arbeitstage (ca. 1,5 Monate).

Das Einbringen des Sandes erfolgt vorsichtig im Vorkopfverfahren und unter Begleitung der ÖBB.

#### **Kampfmittelräumung**

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden am 7. Juni 2023 erste Flächensondierungen im Bereich der Teilaufschüttung sowie Radarmessungen im sonstigen Bereich 1 durchgeführt. Diese haben ergeben, dass weiterführende Kampfmittelsondierungen und -räumungen erforderlich sind, um Kampfmittelfreiheit zu erwirken.

Eine Übersicht der Maßnahmen/Tätigkeiten für die Durchführung der Kampfmittelsondierung ist der Tabelle 3-3 zum geplanten Bauablauf (Abschnitt Kampfmittelräumung) im Kapitel 3.2.1.5 zu entnehmen.

### **3.2.1.4 Erdarbeiten/Sandeinbau**

#### **Material und Einbaumengen**

Für die Sandauffüllung im Bereich der Grundwasserdeckschicht sind grob- bis gemischtkörnige Böden/Sande der Materialklasse BM-0 vorgesehen. Oberhalb der Grundwasserdeckschicht wird im Rahmen der Möglichkeiten gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) auch der Einbau von Ersatzbaustoffen der Materialklassen 1 bzw. Klasse 2 in Betracht gezogen.

Für die vollständige Geländeaufhöhung auf +3,6 bis +5,7 m NHN ergeben sich erforderliche Einbaumengen von insgesamt ca. 350.000 m<sup>3</sup> Sand, davon etwa 40.000 m<sup>3</sup> bereits für die Schaffung von Arbeitsebenen in der Phase der Kampfmittelsondierung und -bergung (s. Kapitel 3.2.1.3).

#### **Ausführungsweise zum Einbringen von Sand**

Für das Liefern und Einbauen von Sand sind zwei Ausführungsweisen möglich:

- Ausführungsweise 1: Sand liefern mittels LKW
- Ausführungsweise 2: Einspülen von Wesersand



Sandmassen für die Einrichtung von Arbeitsflächen (Kampfmittelsondierung und -bergung) und des Spülfeldes wird davon ausgegangen, dass ca. 300.000 m<sup>3</sup> Sand eingespült werden. Bei einer angenommenen Spülleistung von 8.000 m<sup>3</sup> pro Tag (4.000 m<sup>3</sup> Sand pro Schiffsladung, 2 Spülgänge pro Tag bei 24 h-Betrieb) beträgt der Zeitraum für die Einspülung ca. 1,5 Monate. Mit vorbereitenden Maßnahmen und der anschließenden Verteilung des Sandes aus dem Bereich 1 zu Teich 3 und Teich 4 (mittels LKW) sowie die Profilierung des Sandes dauert diese Ausführungsweise ca. 6 Monate.

Ob das Einspülverfahren eingesetzt werden kann, ist von verschiedenen Faktoren abhängig, die vom Vorhabenträger nicht beeinflusst werden können (z. B. von der Verfügbarkeit von Wesersanden aus Unterhaltungsmaßnahmen und den ausführenden Firmen im erforderlichen Zeitraum).

### Spülfeld

Umlaufend des geplanten Gewässerausbaus vom Röhrichtbiotop werden im Bereich 1 Spüldämme zur Einrichtung eines Spülfeldes aufgeschüttet und die für den Spülbetrieb erforderlichen Anlagen z. B. Spülfeldrandgräben, Absetzbecken, Pumpenanlagen angelegt. Der Sand für die Spüldämme wird per LKW geliefert und mittels Radlader / Bagger / Kettenfahrzeugen eingebaut und profiliert.

### Spül- und Rückspüleleitungen

Die zum Einspülen der Sande erforderlichen Spül- und Rückführleitungen werden oberirdisch und vorzugsweise im Bereich (Seitenraum) von bestehenden Straßen und Wegen auf Kanthölzern verlegt. Die Leitungstrasse umfasst eine Breite von ca. 2,0 m (2 x DN 800 Leitung) und einen zusätzlichen Baubereich von ca. 3,0 m parallel zur Leitungstrasse. Querungen von Straßen, Gleisen und Gräben erfolgen mittels Rohrbrücken, ggf. wird die Leitung in Teilbereichen aufgeständert.

Die ausführende Fachfirma kann den Leitungsverlauf (5 m Breite inkl. Baubereich) innerhalb des dargestellten 50 m breiten Korridors festlegen, wobei die Verlegung so weit wie möglich im Seitenraum der vorhandenen Wege zu realisieren ist, um Beeinträchtigungen für Arten und Biotope zu vermeiden. Mit der ausführenden Fachfirma wird vertraglich festgelegt, dass sich die Entfernung von Bewuchs auf Unterhaltungsschnitte beschränkt.

### Sandanlieferung per Schiff und Einspülen

Mit einem Laderaumsaugbagger wird Wesersand aus Unterhaltungsmaßnahmen per Schiff zur Baustelle transportiert. Die Sande werden repräsentativ beprobt angeliefert. Als Anleger sollen die vorhandenen Dalben etwa auf Höhe des Weser-km 11+200 genutzt werden. Für die Entlade- und Spülvorgänge ist hier eine Koppelstelle zur Spüleleitung vorgesehen.

Für das Spülverfahren wird Wasser aus der Weser als Förder- und Spülwasser (Prozesswasser) entnommen. Übliche Pumpenleistungen der Laderaumsaugbagger betragen rd. 10.000 m<sup>3</sup>/h bis 20.000 m<sup>3</sup>/h. Zum Schutz vor dem Einsaugen von Wasserorganismen (Fische und größeres Makrozoobenthos) wird der Ansaugbereich mit einem Fischschutzgitter ausgestattet (Gitterweite 20 mm).

Bei der Annahme eines mittleren 4-fachen Wasserbedarfs ergibt sich eine aus der Weser zu entnehmende Wassermenge von rd. 15.000 m<sup>3</sup> bis 20.000 m<sup>3</sup> pro Schiffsladung, 30.000 m<sup>3</sup> bis 40.000 m<sup>3</sup>/Tag und ca. 1,8 Mio. m<sup>3</sup> gesamt in ca. 1,5 Monaten.

Nach Aufspülen der Sandmassen erfolgt die Verteilung mit Kettenfahrzeugen sowie die Endprofilierung der vorgesehenen Geländeaufhöhung.



### **Herstellung von Vertikaldränagen**

Zur Beschleunigung der zu erwartenden Setzungen ist in den Bereichen der Geländeaufhöhungen die Herstellung von Vertikaldränagen vorgesehen. Als Dränageelemente können z. B. Kunststoffbanddräns (Kunststoffkern mit einer Filterumhüllung aus Vliesstoff) eingesetzt werden.

Zur Herstellung der Vertikaldränagen ist es zunächst erforderlich, eine Arbeitsebene einzurichten. Die Vertikaldränagen werden in den Baugrund eingedrückt oder vibriert. Um die Wirkung der Weichschichten als natürlichen Grundwassergeringleiter aufrechtzuerhalten, werden die Vertikaldränagen nur bis etwa 1 m über Weichschichtunterkante eingebracht. Die Weichschichten werden nicht durchörtert.

### **Schlackeneinbau**

Im östlichen Bereich 1 ist oberhalb der aus Sand (bzw. Bodenmaterial BM/BG-0) herzustellenden Grundwasserdeckschicht der Einbau von LD-Schlacken vorgesehen. Die Schlacken fallen im Werk an und werden im Zuge der Maßnahme von der Bereitstellungsfläche im Gleisbogen zur Einbaustelle transportiert.

Die einzubauende Schlacke von insgesamt 90.000m<sup>3</sup> ist güteüberwacht und entspricht mindestens den Anforderungen der Stahlwerksschlacke Klasse 2 (SWS-2) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) – je nach Grundwasserdeckschicht, der konkreten Einbauweise und den damit verbundenen Anforderungen gem. EBV.

Transport und Einbau der LD-Schlacken erfolgt mittels LKW und Radlader. Für den Einbau der Schlacken wird ein Zeitraum von ca. 4 Monaten veranschlagt. Auch für diese Maßnahmen wird werktäglich im Tageszeitraum ein erforderliches LKW-Aufkommen von ca. 80 LKW für die Anlieferung der Schlacke veranschlagt. Der Zeitraum der Umsetzung hängt von der Ausführungsweise ab: Wird der Sand per LKW angeliefert, erfolgt der Schlackeneinbau parallel, erfolgt der Sandeinbau im Spülverfahren, wird die Schlacke im Anschluss eingebaut.

### **3.2.1.5 Bauzeiten und Bauablauf**

#### **Bauzeiten, bauzeitliche Beleuchtung, baubedingte Emissionen**

Die Durchführung der Bauarbeiten ist grundsätzlich werktags im Tageszeitraum vorgesehen. Ausschließlich Pump- und Spülarbeiten erfolgen durchgängig. Jahreszeitenabhängig erfolgt in der Dämmung eine vorschriftsmäßige Beleuchtung der Arbeitsbereiche.

Allgemein kann von baustellentypischen Lärmimmissionen ausgegangen werden. Besonders lärmintensive Arbeiten (Rammarbeiten o. ä.) sind nicht zu erwarten. Baubedingte Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen minimiert.

Nachfolgend ist der geplante Bauablauf mit den erforderlichen Zeiträumen für die einzelnen Arbeiten dargestellt. Angaben zu den voraussichtlich eingesetzten Maschinen und Geräten sind ebenfalls in Tabelle 3-3 dargestellt.

**Tabelle 3-3: Geplanter Bauablauf**

Bauphasen	Beschreibung Tätigkeiten, Maschinen	Dauer in Monaten (ca.) Zeitraum (geplant)
<b>Ökologische / Bauvorbereitende Maßnahmen</b>		
<b>Bereich Teilaufschüttung</b>		
Aufstellen von Amphibienschutzzäunen	Zaunarbeiten, Kontrolltätigkeiten	8 bereits umgesetzt (Febr. – Okt. 2022)
Mähen des Röhrichts und Entfernung des sonstigen Bewuchses	Säge- und Mäharbeiten, Bagger, LKW-Verkehr	1,5 bereits umgesetzt (Okt. – Nov. 2022)
Roden von Bäumen (nach Kontrolle/Freigabe ÖBB)	Sägearbeiten, Bagger, LKW-Verkehr	0,5 bereits umgesetzt (Nov. 2022)
<b>Bereich 1 (Teiche 1 u. 2, Röhrichtfläche 1)</b>		
Aufstellen von Amphibienschutzzäunen	Zaunarbeiten, Kontrolltätigkeiten	0,5 Januar – Mitte Feb. 2024
Mähen des Röhrichts und Entfernung des sonstigen Bewuchses	Säge- und Mäharbeiten, Bagger, LKW-Verkehr	1,5 Jan. - Febr. 2024
Vergrämung Brutvögel (v.a. regelm. Röhricht-Rückschnitt)	Mäharbeiten, weitere Arbeiten (s. folgende) und ggf. ergänzende Maßnahmen (Flutterbänder, Feindattrappen)	4 März – Juni/Juli 2024
Einziehen von Entwässerungsgräben zwischen Teich 1 und Teich 2	Amphibienfahrzeug, Bagger	0,5 Ende April - Anfang Mai 2024
Abpumpen des Wassers aus dem Teich 2 in den östlichen Werksgraben (Graben Nr. 2)	Verlegen Schlauchleitung, Pumpbetrieb, Kontrolltätigkeiten,	1 Mai 2024
Absammeln von Amphibien und Abfischen der Fische durch die ökologische Baubegleitung	Absammeln, Elektrofischung, Boot	1 Mai 2024
<b>Bereiche 2 bis 4 (Teiche 3 u. 4, Röhrichtflächen 2 u. 3)</b>		
Aufstellen von Amphibienschutzzäunen	Zaunarbeiten, Kontrolltätigkeiten	10 Mitte Febr. – Mitte Dez. 2024
Mähen des Röhrichts und Entfernung des sonstigen Bewuchses	Säge- und Mäharbeiten, Bagger, LKW-Verkehr	0,5 Jan. – Febr. 2024
Abpumpen/Ablassen des Wassers aus den Teichen 3 u. 4 in den nördlichen und östlichen Werksgraben (Graben Nr. 1 und 2)	Verlegen Schlauchleitung, Pumpbetrieb, Kontrolltätigkeiten,	0,25 Ende April – Anfang Mai 2024
Absammeln von Amphibien und Abfischen der Fische durch die ökologische Baubegleitung	Absammeln, Elektrofischung, Boot	0,5 Mai 2024
<b>Kampfmittelondierung</b>		
<b>Bereich Teilaufschüttung</b>		
Auffüllen mit Sand (ca. 0,5 m)	Lkw-Verkehr, Raupe, Radlader	2 bereits umgesetzt Jan. – Febr. 2023
Flächensondierung	Sondierarbeiten	0,5 teilw. umgesetzt Juni 2023
Flächensondierung und Bergung	Sondier- und Räumarbeiten, Lkw-Verkehr	3,5 Febr. - Mai 2024
<b>Bereich 1 (Teiche 1 u. 2, Röhrichtfläche 1)</b>		
Auffüllung der Teiche 1 und 2 mit Sand (ca. 0,5 m)	Lkw-Verkehr, Raupe, Radlader	1,5 Ab Juni 2024

Bauphasen	Beschreibung Tätigkeiten, Maschinen	Dauer in Monaten (ca.) Zeitraum (geplant)
Ausbaggern des Schlammes und Abfahren auf Bereitstellungsfläche mit kampfmitteltechnischer Begleitung	Bagger, Lkw, Sondierarbeiten	2,5
Wasserhaltung	Pumpen	5
Kampfmittelräumung im Bereich der Teiche 1 u. 2	Lkw-Verkehr, Bagger, Teleskopverbau, Pumpen, ggf. Tauchereinsatz	4
Auffüllung der Röhrichtfläche 1 mit Sand (ca. 0,5 m) zur Herstellung einer Arbeitsebene	Lkw, Raupe, Radlader, Walzenzug	1,5
Flächensondierungen und Bergung Röhrichtfläche 1	Sondier- und Räumarbeiten, Lkw-Verkehr	4,5
<b>Bereiche 2 bis 4 (Teiche 3 u. 4, Röhrichtflächen 2 u. 3)</b>		
Auffüllung der Teiche 3 u. 4 mit Sand (ca. 0,5 m)	Lkw-Verkehr, Raupe, Radlader	0,25
Ausbaggern des Schlammes und Abfahren auf Bereitstellungsfläche mit kampfmitteltechnischer Begleitung	Bagger, Lkw, Sondierarbeiten, Pumpen	0,25
Wasserhaltung	Pumpen	1
Flächensondierung und Bergung der Teiche 3 u. 4	Lkw-Verkehr, Bagger, Teleskopverbau, Pumpen	1
Auffüllung der Röhrichtflächen 2 u. 3 mit Sand (ca. 0,5 m) zur Herstellung einer Arbeitsebene	Lkw, Raupe, Radlader, Walzenzug	0,5
Flächensondierungen und Bergung der Röhrichtflächen 2 u. 3	Sondierarbeiten, Lkw-Verkehr	1,5
Abfahren des getrockneten Schlammes	Radlader, Lkw	1
<b>Erdarbeiten / Sandeinbau</b>		
<b>Ausführungsweise 1: Anlieferung Sand mittels LKW</b>		
Bereich 1 Auffüllung (auf +5,10 m NHN / +3,60 m NHN), parallele Herstellung von Vertikaldränagen	Lkw, Raupe, Radlader, Walzenzug, Kettenbagger mit Bohrlafette	17
Bereich 2 Auffüllung mit Sand auf +5,10 m NHN, zu Beginn Herstellung von Vertikaldränagen	Lkw, Raupe, Radlader, Walzenzug	1
Bereich 3 Auffüllung mit Sand auf +4,50 m NHN, zu Beginn Herstellung von Vertikaldränagen	Lkw, Raupe, Radlader, Walzenzug	1
Schlackeneinbau Bereich 1b (von +3,60 mNHN auf +5,70 mNHN)	Lkw-Verkehr, Radlader	4
<b>Ausführungsweise 2: Einspülen von Wesersanden</b>		
Ggf. Unterhaltungsschnitt von Bewuchs entlang der Leitungstrasse (nur im Randbereich entlang der Wege)	Mäharbeiten, LKW-Verkehr	1
Auffüllung des Teichs 1 mit Sand (ca. 0,5 m) zur Herstellung einer Arbeitsebene	Lkw-Verkehr, Raupe, Radlader, Walzenzug	1
Herstellung von Vertikaldränagen im Bereich 1a	Kettenbagger mit Bohrlafette	1
Herstellen der Spül- und Rückführleitungen / Rohrbrücken	Verlegearbeiten, Bagger, Lkw-Verkehr	2
Herrichten des Spülfelds (Ziehen von Gräben, Herstellung Absetzbecken, Spüldämme etc.)	Bagger, Raupe, Radlader, Lkw-Verkehr	2
Einspülen der Sandmassen für Bereiche 1 - 4 in das Spülfeld	Pumpen, Verteilung mit Bagger und Raupe	1,5

Bauphasen	Beschreibung Tätigkeiten, Maschinen	Dauer in Monaten (ca.) Zeitraum (geplant)
Verteilen und Profilieren der Sandmassen im Bereich 1 (Auffüllung auf +5,10 mNHN / +3,60 m NHN) parallel Einbringen von Vertikaldränagen	Bagger, Raupe, Radlader	3
Verteilen der Sandmassen in die Bereiche 2 u. 3 (per LKW), parallel Herstellung von Vertikaldränagen	Bagger, Raupe, Radlader, Lkw-Verkehr	1,5
Schlackeneinbau im Bereich 1b (von +3,60 mNHN auf +5,70 mNHN)	Lkw-Verkehr, Radlader	4

### 3.2.2 Anlagebedingte Vorhabenmerkmale

Anlagebedingt ist das Vorhaben gekennzeichnet als ca. 12,7 ha große Baufläche, teilweise mit Sand-, teilweise mit Schlackeoberfläche, die anschließend für industrielle Zwecke genutzt werden soll.

### 3.3 Vorhabenwirkungen

Die bau- und anlagebedingten Merkmale des beantragten Gewässerausbau Röhrichtbiotop sind mit den in Tabelle 3-4 dargestellten Wirkfaktoren verbunden.

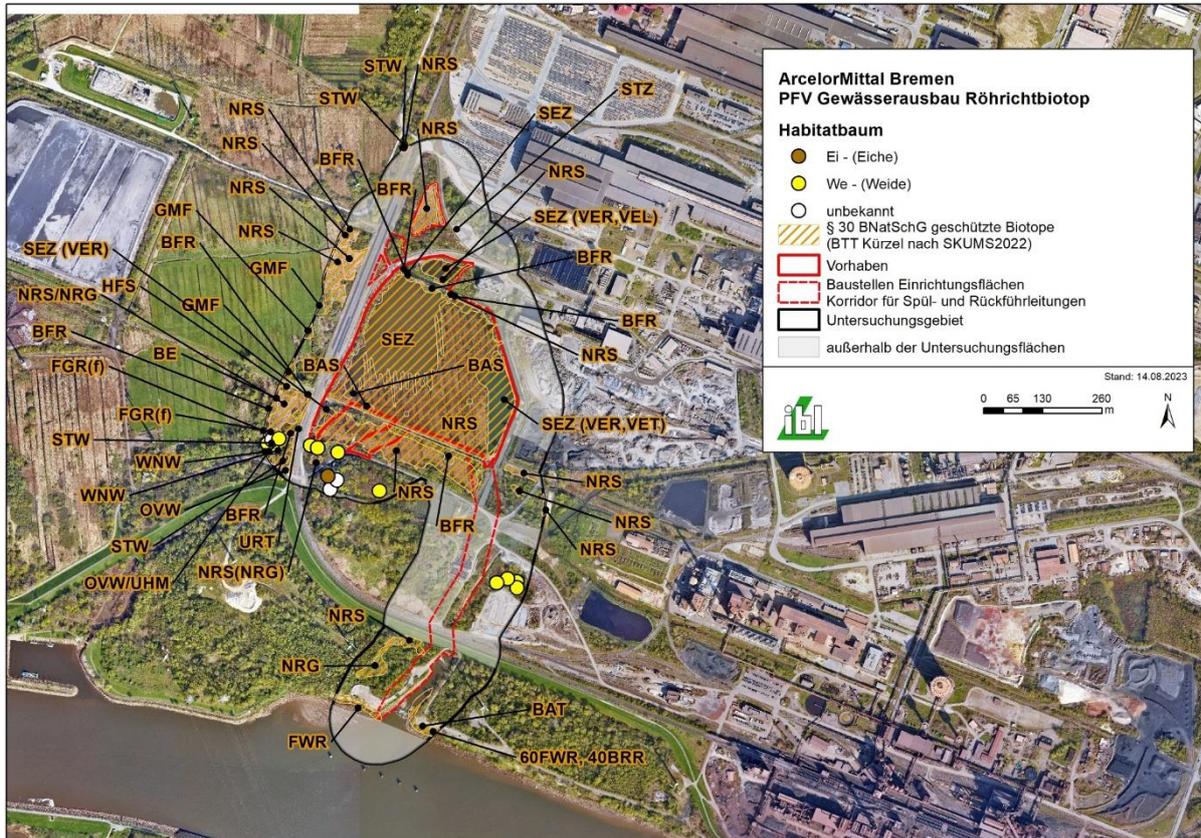
**Tabelle 3-4: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter**

Vorhabenmerkmal	Wirkfaktor	Schutzgut	
		Tiere	Pflanzen
<b>Baubedingt</b>			
Temporäre Baustelleneinrichtung mit Einrichtungs- u. Lagerflächen	Bodenaushub und -einbau, Verdichtung, Versiegelung	x	x
Wasserhaltung/Entwässerung	Absenken des Wasserspiegels/Trockenlegung der Gewässer	x	x
	Einleitung in Grabensystem	x	
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Pumpen u. dgl.)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, Erschütterungen	x	
	Schadstoff- und Staubemissionen		x
Sandtransporte (Ausführungsweise 1; LKW-Verkehr)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, baubedingter Verkehr	x	
	Schadstoff- und Staubemissionen		x
Sandeinspülung (Ausführungsweise 2; Spülleitungen, Verlegungsarbeiten)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung	x	
	Barrierewirkung	x	
	Entnahme von Weser-Wasser	x	
	Rückleitung von Spülwasser in die Weser	x	
<b>Anlagebedingt</b>			
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Verfüllung)	Verlust von Oberflächengewässern (3,5 ha Wasserfläche, 6,0 ha Röhricht, 1,4 ha Verlandungsbereiche, 0,2 ha Feucht- und Auengebüsche)	x	x

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden das Röhrichtbiotop und ein weiteres Gewässer geräumt, verfüllt und nahezu vollständig beseitigt. Der Vorhabenbereich geht als Lebensraum für die bisher dort ansässigen Pflanzen und Tiere verloren. Im Zuge der Räumungsmaßnahmen können besonders geschützte Tiere und Pflanzen im Eingriffsbereich unmittelbar geschädigt oder durch akustische und

visuelle Störungen beeinträchtigt werden. Störungen und Emissionen gehen während des maximal rund zweijährigen Bauzeitraums (Ausführungsweise 1) auch über den Vorhabenbereich hinaus.

Innerhalb des Vorhabenbereichs werden gesetzlich geschützte Biotope auf einer Fläche von knapp 11,2 ha beseitigt (ca. 6,0 ha „Schilf-Landröhricht“, 3,5 ha „sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer“, 1,4 ha „sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (Verlandungsbereich mit Röhricht/submersen Laichkraut-Gesellschaften/sonstigen Tauchblattpflanzen)“, 0,2 ha „Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte“/„Sumpfiges Weiden-Auengebüsch“) (Abbildung 3-5).



**Abbildung 3-5: Geschützte Biotope und Habitatbäume im Untersuchungsgebiet**

Erläuterung:

Geschützte Biotope im Vorhabenbereich: BAS = Sumpfiges Weiden-Auengebüsch, BFR = Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte, FWR = Süßwasserwatt-Röhricht, NRS = Schilf-Landröhricht, SEZ = sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, SEZ (VER) = sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht), SEZ (VER, VEL) = sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften), SEZ (VER, VET) = sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblattpflanzen)

Kartengrundlage:

Kartenhintergrund (DOP) Geoinformation Bremen: [www.geo.bremen.de](http://www.geo.bremen.de); bereitgestellt durch AMB

#### 4 Ermittlung der möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete (Screening)

Das Vorhaben befindet sich in räumlicher Nähe zum EU-Vogelschutzgebiet (DE 32817-401) „Werderland“. Im Rahmen der FFH-Voruntersuchung wird anhand objektiver Kriterien geprüft, ob ohne vertiefte Untersuchung bereits ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auslöst.



**Tabelle 5-1: Prüfung potenziell mit dem Gewässerausbau Röhrichtbiotop im Natura 2000-Kontext zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Projekt		Planerische Verfestigung, Stand 08/2023		Potenzielles Zusammenwirken im Natura 2000-Kontext	
1	Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen	ja	Antrag eingereicht Genehmigung steht kurz bevor	ja	Räumliches und zeitliches Zusammenwirken möglich. FFH-Voruntersuchung zum EU-VSG „Werderland“ (DE 2817-401) (NWP Planungsgesellschaft 2022): „Erhebliche Beeinträchtigungen durch optische Wirkungen, Schallemissionen und stoffliche Emissionen lassen sich hinreichend sicher ausschließen.“ Das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ (DE-2817-370) war für dieses Vorhaben nicht in der Prüfkulisse und somit außerhalb des Wirkraums = keine Beeinträchtigungen).
2	Verlegung Graben 5 und Verlängerung Graben 10 der ArcelorMittal GmbH in Bremen	ja	Genehmigt am 20.10.2022 Bauphase vorauss. parallel zum Gewässerausbau Röhrichtbiotop im 1. bis 3. Quartal 2024	nein	Räumliches und zeitliches Zusammenwirken möglich. Für das Vorhaben war im Genehmigungsverfahren keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich = keine Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.
3	Errichtung und Betrieb Deponie 6 der ArcelorMittal GmbH in Bremen	nein	Derzeit in Planung Antragstellung ausstehend	-	Im Zulassungsverfahren zur Deponie 6 zu prüfen.
4	Errichtung und den Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen (Genehmigungsantrag nach §§ 4, 8 BImSchG)	ja	Antrag eingereicht Bauphase vorauss. teilweise parallel zum Gewässerausbau Röhrichtbiotop, Inbetriebnahme lt. Antrag ca. 2027	ja	Räumliches und zeitliches Zusammenwirken möglich. In der FFH-Voruntersuchung (Probiotec, Entwurf, Stand 08/2023) wurde aufgrund der parallelen Beantragung ein mögliches Zusammenwirken mit dem PFV „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ bereits berücksichtigt. Für das EU-VSG „Werderland“ (DE 2817-401) werden Auswirkungen durch Schallemissionen im Bau und Betrieb, optische Störungen und Lichtemissionen betrachtet. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben werden auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen ausgeschlossen.
5	Neubau der Bundesautobahn A 281, Bauabschnitt 4 zwischen den Anschlussstellen Bremen-Gröpelingen und Bremen-Strom	ja	Planfestgestellt am 30.06.2010 derzeit im Bau Inbetriebnahme 2025/2026	nein	Zeitliches Zusammenwirken möglich. FFH-Verträglichkeitsprüfung aus Planfeststellungsbeschluss des Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen vom 30.06.2010 zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“: „Als Fazit der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird eindeutig festgestellt, dass keine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ (DE-2817-370) durch den Bauabschnitt 4 der A 281 zu erwarten ist.“ Das VSG-Gebiet Werderland war für dieses Vorhaben nicht in der Prüfkulisse und somit außerhalb des Wirkraums = keine Beeinträchtigungen.
6	Errichtung und Betrieb einer thermischen Klärschlammverwertungsanlage in Bremen	ja	Genehmigt am 27.10.2020	nein	Die Natura 2000-Voruntersuchung (TUN 2019, zit. In TÜV NORD (2020)) kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine Auswirkungen haben wird, die zu erheblichen Beeinträchtigungen u.a. auf das EU-VSG „Werderland“ (DE2817-401) führen können. Das EU-VSG „Werderland“ liegt ca. 4 km südöstlich des Schutzgebietes außerhalb des Untersuchungsraums, so dass Auswirkungen auf das VSG „Werderland“ ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ (DE-2817-370) war für dieses Vorhaben nicht in der Prüfkulisse = keine Beeinträchtigungen.

Projekt		Planerische Verfestigung, Stand 08/2023		Potenzielles Zusammenwirken im Natura 2000-Kontext	
7	380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum, einschließlich Neubau eines Umspannwerks im Bereich der Samtgemeinde Sottrum	nein	ROV für die Leitung in Niedersachsen eingeleitet, Antrag auf Planfeststellung und BImSchG-Antrag für Umspannwerk ausstehend	-	In den Zulassungsverfahren zur Leitung und zum Umspannwerk zu prüfen
8	110 kV-Leitung Richtung Niedervieland	nein	Derzeit in Planung Antragstellung ausstehend	-	Im Zulassungsverfahren zur 110 kV-Leitung zu prüfen

Erläuterung: Die grauen Felder markieren die nach den genannten Kriterien potenziell zusammenwirkenden Vorhaben, die für eine weitergehende Untersuchung relevant ist.

Folgende Projekte sind ausreichend planerisch verfestigt und könnten möglicherweise Auswirkungen auf ein durch das Vorhaben betroffenes Natura 2000-Gebiet haben:

- Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH Bremen
- Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen

### Prognose zum Zusammenwirken

Im Rahmen der Natura 2000-Voruntersuchung wird untersucht, ob es zu einer Wirkungsverstärkung (intensitätsverstärkend oder wirkungsverlängernd) durch ein Zusammenwirken von vorhabenbedingten Auswirkungen mit Auswirkungen anderer Vorhaben auf die Natura 2000-Gebiete, ihre Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile kommen kann.

Das Zusammenwirken mit den Projekten „Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH Bremen“ und „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen“ wird für die bau- und anlagebedingten Auswirkungen des beantragten Gewässerausbau Röhrichtbiotop untersucht. Da von dem hier zuzulassenden Gewässerausbau keine betriebsbedingten Auswirkungen ausgehen, können auch kumulierende Wirkungen mit dem Betrieb der anderen Vorhaben ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich des Vorhabens „PFV Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ werden in den Kapiteln 6 und 7 mögliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete, ihre Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile ermittelt. Die unerheblichen, d.h. bisher nicht kompensationsbedürftigen vorhabenbedingten Auswirkungen sind Gegenstand der Betrachtung des Zusammenwirkens.

Nach derzeitigem Planungsstand ist eine Überlagerung der Bauzeiten des „PFV Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ mit den Vorhaben „Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH Bremen“ und „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen“ im gemeinsamen Wirkungsbereich der Vorhaben möglich. Die Umsetzung der Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH Bremen kann umgehend nach der Zulassung erfolgen. Die Bauzeit für die Errichtung eines integrierten Elektrostahlwerks ist für Anfang/Mitte 2024 bis Ende 2026/Anfang 2027 ebenfalls parallel auf dem Werksgelände geplant (Mitt. Probiotec v. 27.07.2023). Durch ein Zusammenwirken der Vorhaben „Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH Bremen“ und „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen“ mit dem Vorhaben „PFV Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ können demnach gegenseitige Wirkungsverstärkungen bzw. wirkzeitverlängernde Effekte verursacht werden.

## 5.2 Vorbelastungen

### Bestandsbetrieb der Stahlwerke Bremen

Im Untersuchungsgebiet sind Vorbelastungen aus dem umgebenden Werksgelände im Hinblick auf Schall- und Lichtmissionen sowie menschliche Aktivitäten vorhanden. Zu nennen sind u. a. der regelmäßige Bahnverkehr (Roheisentransport vom Hochofen zum LD-Stahlwerk sowie Rohstoffe und Fertigprodukte) auf der westlich des Röhrichtbiotops und entlang des Deichs verlaufenden Werkbahntrasse und Fahrten von Service-, Sicherheits- und Transportfahrzeugen auf den am Röhrichtbiotop verlaufenden Betriebswegen. Zur derzeitigen Nutzungsintensität liegen die folgenden Informationen vor:

Auf dem Weg südlich des Röhrichtbiotops, der für die Erschließung der Baustelle zwischen Bereich 3 und Deponie 1 vorgesehen ist, fahren ca. 10-20 LKW und ca. 10 PKW pro Tag. Zusätzlich erfolgen regelmäßig über mehrere Wochen andauernde Kampagnen zur Deponie, während derer dort täglich ca. 50-60 LKW/Tag fahren.

Auf dem Weg entlang der Werksbahn westlich des Röhrichtbiotops, der ebenfalls für die Baustellenerschließung eingeplant ist, fahren ca. 10-20 LKW und ca. 10 PKW pro Tag. Die Strecke wird regelmäßig auch über längere Zeiträume als Umleitungsstrecke genutzt. In den Zeiten fahren dort ca. 40-50 LKW und ca. 30-40 PKW pro Tag.

Deutliche Schallemissionen gehen zudem von einem am Teich 4 befindlichen Dieselgenerator aus, der sich phasenweise im Dauerbetrieb befindet. Lichtmissionen gehen insbesondere von den Industrieanlagen und -gebäuden östlich des Röhrichtbiotops aus.

Die bereits umgesetzte Teilverfüllung wird nicht als Vorbelastung, sondern als Teil des Vorhabens beurteilt. Die bereits durchgeführten Erkundungsarbeiten (Vermessungsarbeiten und abgeschlossene Kampfmittelsondierungen für die Teilverfüllung), die nicht zum Antragsgegenstand zählen, werden als Vorbelastung berücksichtigt.

### Kompensationsflächenpool „Angelteiche“

Als positive „Vorbelastung“ kann die „Herstellung einer naturnahen Biotopfläche im Bereich der Angelteiche auf dem Gelände der ArcelorMittal Bremen GmbH“ berücksichtigt werden. Diese wurde am 25.01.2018 als Kompensationsflächenpool zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen gem. § 16 Absatz 2 BNatSchG i.V.m. § 9 BremNatG anerkannt. Im Zustimmungsbescheid von 25.01.2018 wird (1.) die Entwicklung von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen auf insgesamt 18,65 ha sowie (2.) eine Gesamtaufwertung im Umfang von 32,88 Flächenäquivalenten [ha] festgestellt. Diese setzen sich aus 7,61 ha „sonstigem nährstoffreichen Stillgewässer (SRZ)“, 7,02 ha „Schilf-Landröhricht (NRS)“ sowie „Weiden-Sumpfgewächsbüsch (BNR)“ und 4,35 ha „Röhricht der Verlandungsbereiche (VER)“ zusammen. Darüber hinaus stellt der Zustimmungsbescheid fest, dass die Maßnahmen fachlich geeignet sind als Ausgleich von Beeinträchtigungen von Amphibien und Vögeln der Röhricht- und Gewässerarten i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG innerhalb der Werkbahn und dass einer späteren Verwendbarkeit als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG grundsätzlich nichts entgegenstehe. Die Baumaßnahmen an den Angelteichen sind seit März 2023 vollständig abgeschlossen. Für die Kompensation der geschützten Arten und Biotope aus dem Röhrichtbiotop stehen die Flächen in den Bauabschnitten 3 und 4 des Flächenpools zur Verfügung, deren Herstellung bereits im Frühjahr 2022 abgeschlossen war (Mitt. AMB v. 09.08.2023).

## **Angrenzende Nutzung entlang der Weser**

Die Weser ist als Wasserstraße durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen sowie Schiffsverkehr und die damit verbundenen Licht-, Schall- und Schadstoffemissionen auf die Schutzgebiete überprägt. Als weitere Vorbelastungen sind u.a. die Bremer Häfen und das Bremer Stadtgebiet zu nennen. Weiterhin gibt es bestehende Einleitungen in die Weser, u.a. durch den Bestandsbetrieb von ArcelorMittal Bremen.

## **6 Natura 2000-Voruntersuchung zum EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401)**

### **6.1 Darstellung des Gebietes**

Gemäß den Angaben des Standarddatenbogens (SKUMS 2014a) umfasst das Bremer EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) eine Fläche von 847,7 ha. Es wird im Südwesten durch die Weser begrenzt und im Norden durch die Lesum, die am westlichen Rand des Vogelschutzgebietes in die Weser mündet. Auch ein Teil der Lesum und der Vorländer gehört zum Vogelschutzgebiet. Im Osten schließen Industrie- und Siedlungsflächen an das Vogelschutzgebiet an (Abbildung 4-1).

Bei dem Vogelschutzgebiet handelt es sich um eine offene Flussniederungslandschaft, die jedoch großteils eingedeicht ist. Besonders an den Rändern des Vogelschutzgebietes befinden sich auch parkähnliche Strukturen mit Hecken und Bäumen, Häusern und einem Golfplatz. Das Gebiet ist gegliedert durch Gräben. Außerdem befinden sich zahlreiche Stillgewässer im Gebiet von temporären Blänken auf Wiesen bis hin zum ca. 17 ha großen Dunger See. Das EU-Vogelschutzgebiet ist geschützt im Rahmen von zwei Naturschutzgebieten (NSG „Werderland“ und NSG „Dunger See“) sowie einem Landschaftsschutzgebiet (LSG „Werderland und Lesumröhrichte“).

Im Standarddatenbogen (SKUMS 2014a) sind neun Brutvogelarten und ein Wintergast als wertbestimmende Gebietsbestandteile des Vogelschutzgebietes gelistet.

### **6.2 Allgemeine Erhaltungsziele**

Gemäß Schutzgebietsverordnung zum LSG „Werderland und Lesumröhrichte“ vom 13.12.2011 ist der Erhalt, die Entwicklung sowie die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes, als Lebensraum der angepassten Pflanzen- und Tiergemeinschaften und das Vorkommen der Lebensraumtypen 3150 („natürliche eutrophe Gewässer“) und 6510 („magere Flachland-Mähwiesen“) als Schutzzweck definiert (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr 2011):

- Schutzzweck ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes in diesem wesentlichen Teilbereich der Wesermarsch, der als offener Landschaftsraum mit großflächigem und störungsarmem Grünland-Graben-Areal mit seinem reichen Arteninventar charakterisiert ist. Schutzzweck ist auch der Erhalt und die Entwicklung dieses Gebietes als Lebensraum spezieller, an diese Verhältnisse angepasster Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit zum Teil stark gefährdeten Arten auch als Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 innerhalb des besonderen Schutzgebietes DE 2817-401 „Werderland“ und des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2817-301 „Werderland“ im

Biotopverbundsystem des Bremer Feuchtgrünlandringes und der Wümme-Hamme-Niederung sowie der Ochtumniederung. Schutzzweck ist weiterhin die Erhaltung und Entwicklung der Vorkommen der Lebensraumtypen 3150 („natürliche eutrophe Gewässer“) und 6510 („magere Flachland-Mähwiesen“) gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

- Schutzgüter sind insbesondere die
  - großflächigen von Gräben durchzogenen Feuchtgrünlandgebiete als Brut- und Nahrungsgebiet für Wiesenvögel, zum Beispiel Kiebitz, Rotschenkel, Bekassine und Braunkehlchen, sowie als Rastgebiet für Limikolen, zum Beispiel Kiebitz, sowie für Silberreiher, Schwäne, Gänse und Enten,
  - vernetzten Fleet- und Grabensysteme im Grünland insbesondere als Lebensraum einer typischen Pflanzen- und Tierwelt mit zum Teil seltenen Arten wie Krebschere und Grüner Mosaikjungfer sowie naturraumtypischer Kleinfischarten wie Steinbeißer,
  - Röhricht-, Gehölz- und Uferstrukturen der Braken, Kolke und großen Fleete sowie an der Lesum als Brut- und Nahrungsgebiet insbesondere für Röhricht- und Gehölzbrüter wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Blaukehlchen und Neuntöter sowie als Rastgebiet für Wasser- und Watvögel,
  - Kleingewässer insbesondere als Lebensraum einer typischen Pflanzen- und Tierwelt mit zum Teil seltenen Arten,

Gemäß Schutzgebietsverordnung zum NSG „Werderland“ vom 13.12.2011 sind die folgenden Schutzzwecke definiert (Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz 2011):

- Zweck der Unterschutzstellung ist es, einen wesentlichen Teil des zentralen Werderlandes, das noch als offener Landschaftsraum mit großflächigem und störungsarmem Grünland-Graben-Areal verblieben ist, sowie das Sandfeld Mittelsbüren und den Schönebecker Sand als Lebensraum spezieller, an diese Verhältnisse angepasster Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit zum Teil stark gefährdeten Arten auch als Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 innerhalb des besonderen Schutzgebietes DE 2817-401 „Werderland“ und des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2817- 301 „Werderland“ im Biotopverbundsystem des Bremer Feuchtgrünlandringes und der Wümme-Hamme-Niederung sowie der Ochtumniederung zu erhalten und zu entwickeln.
- Schutzzweck ist weiterhin der Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen 3150 („Natürliche eutrophe Seen“) und 6510 („Magere Flachland-Mähwiesen“) gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (Abl. L 363, S. 368) geändert worden ist.
- Schutzgüter sind insbesondere die
  - großflächigen von Gräben durchzogenen Feuchtgrünlandgebiete als Brut- und Nahrungsgebiet für Wiesenvögel, zum Beispiel Kiebitz, Rotschenkel, Bekassine und Braunkehlchen, sowie als Rastgebiet für Limikolen, zum Beispiel Kiebitz, sowie für Silberreiher, Schwäne und Gänse,
  - vernetzten Fleet- und Grabensysteme im Grünland insbesondere als Lebensraum einer typischen Pflanzen- und Tierwelt mit zum Teil seltenen Arten wie Krebschere und Grüner Mosaikjungfer sowie naturraumtypischer Kleinfischarten wie Steinbeißer,
  - Röhricht-, Gehölz- und Uferstrukturen der Braken, Kolke und großen Fleete als Brut- und Nahrungsgebiet insbesondere für Röhricht- und Gehölzbrüter wie Schilfrohrsänger, Blaukehlchen und Neuntöter, sowie als Rastgebiet für Wasser- und Watvögel,

- strukturreichen Brachen, Röhrichte und Kleingewässer, insbesondere entlang des „Ökopfades“, mit zum Teil seltenen Arten,
  - mageren Sandrasen auf dem Sandfeld Mittelsbüren als Lebensraum trockenheitsliebender Tier- und Pflanzenarten,
  - großen Schilfröhrichte und Prielsysteme auf dem Schönebecker Sand, insbesondere als Lebensraum schilf- und röhrichtbewohnender Vogelarten wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Blaukehlchen und Wachtelkönig.
- Schutzzweck ist darüber hinaus der Erhalt des für den Landschaftsraum Wesermarsch charakteristischen Landschaftsbildes der offenen, durch Grünland und Gräben geprägten Kulturlandschaft.

Gemäß Schutzgebietsverordnung zum NSG „Dunger See“ vom 10.07.2007 ist die Erhaltung, Beruhigung und Entwicklung des Gebietes mit seinen offenen Wasserflächen, Ufer-, Röhricht- und Gehölzreichen sowie Inseln, Flachwasserzonen und Kleingewässern sowie die Funktion als Rast- und Überwinterungsgebiet, Brut- und Nahrungsgebiet, Lebensraum als Schutzzweck definiert (Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung 2007).

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) werden die folgenden allgemeinen Entwicklungsziele innerhalb des Pflege- und Managementplans Werderland 2009 (AG Jordan Ökologie 2010, Kap. 4.1.3; S.55) formuliert:

- Erhaltung, ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung stabiler, langfristig sich selbst tragender Populationen aller relevanten im Gebiet vorkommenden wildlebenden Vogelarten.
- Aufrechthaltung bzw. Schaffung von Bedingungen, die jenen Vogelarten, die das Gebiet repräsentieren, geeignete Ansiedlungs-, Verpaarungs-, Brut- und Fortpflanzungsbedingungen sowie Nahrungs-, Mauser-, Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten gewährleisten.
- Sicherung bzw. Wiederherstellung ausreichend großer, ungestörter bzw. großflächig beruhigter Bruthabitate mit entsprechender Bewirtschaftungspause in der Ansiedlungs- und Fortpflanzungsphase von Vögeln auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie einer mit dem Vogelschutz im Einklang stehenden Ausrichtung von Erholungs-, Freizeit- und sonstigen Nutzungen.
- Erhöhung, Ausweitung und Verdichtung der Brut- und Rastvorkommen von Arten, deren Siedlungsdichten die gebietspezifischen Habitatkapazitäten deutlich unterschreiten; Wiederbesiedlung der von Brutvögeln aufgegebenen Flächen; Stabilisierung der Population von Arten mit Nachwuchsdefiziten durch Gewährleistung eines zum Populationserhalt notwendigen Reproduktionserfolges.

Außerdem werden noch weitere spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die das Werderland kennzeichnenden Vogelarten benannt:

**Tabelle 6-1: Spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401)**

Erhaltungs- und Entwicklungsziele	Relevante Arten bzw. Artengruppen										weitere Vogelarten	Räumliche Schwerpunkte	
	Silberreiher	Rohrweihe	Wachtelkönig	Kiebitz	Bekassine	Rotschenkel	Blaukehlchen	Braunkehlichen	Schilfrohrsänger	Neuntöter			
Weiträumig offene bzw. halboffene, von baulichen Anlagen (Leitungen, etc.) freigehaltene Kulturlandschaften; in Randzonen mit geringer Gehölzdurchdringung (Gebüsche, Hecken etc.)	x	x	x	x	x	x					x	v.a. mittelgroße bis größere Bodenbrüter, Weißstorch, verschied. Gastvögel	Zentrales WL inkl. Grünland östl. Ökopfad (B, F), Hove-Polder, Niederb. Feldmark u. westl. Lesumbroker Feldmark
Naturnahe, für Feuchtgebiete in Flussniederungen charakteristische Lebensräume wie Röhrichte, Gewässerverlandungszonen, Seggenrieder oder Feuchtbrachen in ausreichender Größe		x	x				x				x	Tüpfelsumpfhuhn, Sumpfohreule, Große Rohrdommel, Rohrschwirl, etc.	Lesum-Vorland und Randzonen im WL (Schönebeck, Sand, Pferdewei den, Klöcknerrandgraben)
Ausreichend große, sehr extensiv bewirtschaftete Mähwiesenareale mit deckungsreicheren Strukturen im Umfeld bzw. an den Parzellengrenzen (Säume) und einer Wiesenvegetation mit lichter Ausprägung; im Frühjahr vernässt			x		x			x				-	Nordteil Hove-Polder, Teile des Lesum-Vorlandes
Ausreichend große, ungestörte, feuchte, im Frühjahr ggf. auch vernässte Wiesen-Weide-Mosaik mit extensiver oder mäßig extensiver Nutzung, kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.) sowie zugänglichen, d.h. lückig oder kurz bewachsenen Grabenufern	x			x	x	x		x				Wiesensingvögel	Zentrales WL inkl. Grünland östl. Ökopfad (B, F), Hove-Polder (außer Nordteil) und Polder Lesumbroker Feldmark (A)
Ausreichend große, ungestörte mesophile Grünlandflächen mit extensiver Bewirtschaftung				x				x				Wiesensingvögel	Nördliche, westliche und südwestliche Randzonen des Grünlandareals im WL
Ruderal- und Brachestrukturen, Hochstaudenfluren oder breite Säume mit Einzelbüschen innerhalb offener bzw. halboffener, strukturreicher Auen-Lebensräume			x					x			x	Rebhuhn	Einzelstandorte in südlichen und östlichen Randzonen des WL sowie an der Lesum
Erhalt von Schilfstreifen an Gewässern, auch an Grünlandgräben; Schaffung von Flachwasserzonen an Stillgewässern und damit von Verlandungszonen zur Schilf- und Riedentwicklung							x				x	alle röhrichtbrütenden Singvögel	Breitere Fleete (Klöck-randgr., Mittelfleet, Vierstielgraben, Vierstückelich, Angelteiche Gr. Brake, Sportparksee)
Entwicklung marschentyp. Fließgewässer; Schaffung naturnaher, mäßig tidegeprägter flacher Gewässer und Röhrichte		x	x				x				x	röhrichtbrütende Vögel; rastende Wasser- u. Watvögel	Lesum, Weser
Erhaltung und Entwicklung von Sandflächen, Sandmagerrasen und trockenen Gebüschfluren											x	Fluss-/ Sandregenpfeifer, Haubenlerche, Steinschmätzer	Sandspülfeld Mittelsbüren
Prüfung prädatonsvermeidender Biotopmanagementmaßnahmen bzw. geeigneter Methoden einer Wiesenvogel-Prädatorenkontrolle		x	x	x	x	x		x				Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze, Knäk-, Löffelente	zentrales Werderland (aktueller Schwerpunkt Hove-Polder)

Quelle: AG Jordan Ökologis 2010; Kap. 4.1.3, S.56)

## 6.3 Maßgebliche Bestandteile

### Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) der VS-Richtlinie

Folgende wertbestimmende Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sind für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ aufgeführt (Tabelle 6-2). Die jeweiligen Bestandsangaben sind dem Standarddatenbogen zum VS-Gebiet „Werderland“ entnommen (SKUMS 2014a).

**Tabelle 6-2: Übersicht über die wertbestimmenden Vogelarten nach Anhang I der VS-Richtlinie des VS-Gebiets „Werderland“ (DE 2817-401)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Pop.-Größe*	Erh.-Zust.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r	1 – 2	C
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	r	1	C
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	w	30 – 100	B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r	1 – 3	C
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	r	10 – 20	C

Quelle: SDB (SKUMS 2014a)  
 Erläuterungen: r = Fortpflanzung, w = Überwinterung  
 \*Angaben in Brutpaaren bzw. bei Wintergästen (Silberreiher) in Individuen

### Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie

Folgende wertbestimmende Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie sind für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ aufgeführt (Tabelle 6-3). Die jeweiligen Bestandsangaben sind dem Standarddatenbogen entnommen (SKUMS 2014a).

**Tabelle 6-3: Übersicht über die wertbestimmenden Zugvogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie des VS-Gebiets „Werderland“ (DE 2817-401)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Pop.-Größe*	Erh.-Zust.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	16 – 20	C
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	r	3 – 5	C
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	r	7 – 10	C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	r	6	C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	r	17 – 20	C

Quellen: SDB (SKUMS 2014a)  
 Erläuterungen: r = Fortpflanzung, w = Überwinterung  
 \*Angaben in Brutpaaren

Das Vorhaben liegt im Industriegebiet östlich des Vogelschutzgebietes und ist minimal 686 m vom EU-Vogelschutzgebiet entfernt (Abbildung 4-1).

### Weitere Arten

Innerhalb der Schutzverordnung des Landschaftsschutzgebiets „Werderland und Lesumröhrichte“ werden zusätzlich die Arten Krebschere (*Stratiotes aloides*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) sowie die FFH-LRT 3150 „natürliche eutrophe Gewässer“ und 6510 „magere Flachland-Mähwiesen“ in den Schutzgütern der nationalen Gebietsbestimmungen erwähnt (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr 2011). Diese zählen jedoch nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des EU-VSG „Werderland“ (DE 2817-401).

## 6.4 Relevanz der Vorhabenmerkmale

Das Vorhaben liegt östlich des EU-VSG in 686 m Entfernung.

In Tabelle 6-4 werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des EU-VSG dargestellt. Dabei werden diejenigen Wirkfaktoren als „nicht relevant“ abgeschichtet, bei denen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Arten von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden können, da keine Überschneidung der Wirkungen des Vorhabens mit dem Aktionsraum der Arten vorliegt. Dies kann z.B. aufgrund der Entfernung zum Vorhaben, aufgrund der Bauzeiten und/oder aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen sein und wird nachfolgend in Kap. 6.4.1 begründet.

**Tabelle 6-4: Relevanz der Wirkfaktoren für das EU-VSG „Werderland“**

Vorhabenmerkmal	Wirkfaktor	Relevanz des Wirkfaktors für das VSG
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Baustelleneinrichtung mit Einrichtungs- u. Lagerflächen	Bodenaushub und -einbau, Verdichtung, Versiegelung	Nicht relevant
Wasserhaltung/Entwässerung	Absenken des Wasserspiegels/Trockenlegung der Gewässer	Nicht relevant
	Einleitung in Grabensystem	Nicht relevant
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Pumpen u. dgl.)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, Erschütterungen	Nur Wirkfaktor Schall relevant
	Schadstoff- und Staubemissionen	Nicht relevant
Sandtransporte (Ausführungsweise 1; LKW-Verkehr)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, baubedingter Verkehr	Nur Wirkfaktor Schall relevant
	Schadstoff- und Staubemissionen	Nicht relevant
Sandeinspülung (Ausführungsweise 2; Spüleleitungen, Verlegungsarbeiten)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung	Nur Wirkfaktor Schall relevant
	Barrierewirkung	Nicht relevant
	Entnahme von Weser-Wasser	Nicht relevant
	Rückleitung von Spülwasser in die Weser	Nicht relevant
<b>Anlagebedingt</b>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Verfüllung)	Verlust von Oberflächengewässern (3,5 ha Wasserfläche, 6,0 ha Röhricht, 1,4 ha Verlandungsbereiche, 0,2 ha Feucht- und Auengebüsche)	Relevant

### 6.4.1 Nicht relevante Wirkfaktoren für das EU-VSG „Werderland“

#### **Bodenaushub und -einbau, Verdichtung, Versiegelung**

Aufgrund der Entfernung von mind. 686 m besteht keine Wirkungsbeziehung der Bodenarbeiten zum EU-VSG mit seinen maßgeblichen Bestandteilen. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das VSG.

#### **Absenken des Wasserspiegels/Trockenlegung der Gewässer, Einleitung in Grabensystem**

Der Wasserstand in den Teichen ist witterungsabhängig und kann daher stark schwanken. Vorhabenbedingt wird von einem kontinuierlichen Pumpen über 24 h/d und einer Pumpleistung von 100 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von weniger als 1 Monat ausgegangen. Das abführende Grabensystem dient der ordnungsgemäßen Ableitung der anfallenden Abwässer in die Weser und ist dafür ausgelegt, große Mengen an Wasser abzuleiten. Die zeitlich begrenzten Mengen von 100 m<sup>3</sup>/h können in die Gräben

aufgenommen werden. Diese Menge entspricht ca. 1% der genehmigten Einleitmenge von 10.500 m<sup>3</sup>/h und liegt damit im Bereich der betriebsbedingten Schwankungen der anfallenden Abwassermengen. Dies hat somit keinen relevanten Einfluss auf die hydrologischen Verhältnisse im Bereich der Gräben und der Weser. Das Vorhaben und die Gräben, in die vorhabenbedingt eingeleitet wird, sind mind. 686 m vom EU-VSG entfernt. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das VSG.

### **Baubedingte Lichtemissionen**

Die Bautätigkeiten finden im Tageszeitraum statt. Baubedingte Lichtemissionen - die max. in den Morgen- und Abendstunden auftreten - sind zeitlich begrenzt und von sehr geringer Intensität. Unter Berücksichtigung der Entfernung von mind. 686 m sowie von bereits bestehenden Lichtemissionen, die beispielsweise von dem bestehenden Stahlwerk, den Bremer Häfen und dem Bremer Stadtgebiet ausgehen sowie die Abschirmung der Vorhabenfläche gegenüber dem EU-VSG durch Gehölzbestände wird eine Relevanz des Wirkfaktors für das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das VSG.

### **Baubedingte visuelle Scheuchwirkung**

Das Vorhaben liegt mit einer Entfernung von mind. 686 m deutlich außerhalb der Fluchtdistanzen (von max. 500 m) aller maßgeblichen wertbestimmenden Brutvogel- und Zugvogelarten im EU-VSG. Vorhabenbedingte visuelle Effekte durch Bauarbeiten und Baufahrzeuge werden zudem durch Gehölzflächen am Westrand des Werksgeländes vom EU-VSG abgeschirmt. Darüber hinaus sind bereits visuelle Effekte durch Windenergieanlagen zwischen VSG und Vorhabenbereich sowie das Werksgelände vorhanden.

Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat aufgrund der Entfernung, der Vorbelastung und der Abschirmung keine Relevanz für das VSG.

### **Erschütterungen**

Erschütterungen können während der Bauarbeiten nur durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen entstehen, es sind keine erschütterungsintensiven Arbeiten vorgesehen. Diese wirken bei der Entfernung von 686 m zum EU-VSG nicht in das Schutzgebiet hinein. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat aufgrund der Entfernung keine Relevanz für das EU-VSG.

### **Schadstoff- und Staubemissionen**

Der Wirkfaktor ist für Pflanzen relevant, wird aber aufgrund möglicher Wechselwirkungen hier vorsorglich betrachtet. Baubedingte Emissionen sind im Rahmen der Verfüllungsmaßnahmen in Form von Stäuben und Abgasen von Baumaschinen und durch LKW zu erwarten. Aufgrund der Entfernung von 686 m zum EU-VSG sowie abschirmenden Gehölzstrukturen können Einträge in das Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat aufgrund der Entfernung keine Relevanz für das EU-VSG.

### **Barrierewirkung**

Barrierewirkungen für Vögel können durch vertikale Strukturen (Gebäudestrukturen, Windparks, etc.) sowie großräumige Zerschneidungen von Habitaten und Nahrungsflächen sowie die Meidung von Gebieten durch Störungseffekte entstehen. Die von den Spülleitungen der Ausführungsweise 2

möglicherweise für bodengebundene Tiere ausgehende Barrierewirkung ist für Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit nicht relevant. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das EU-VSG.

### **Entnahme von Weser-Wasser**

Bezogen auf den mittleren Niedrigwasserabfluss der Weser von ca. 121 m<sup>3</sup>/s ist die kurzzeitige Entnahme (ca. 1,5 Monate) von 5,6 m<sup>3</sup>/s als sehr gering einzustufen.

Die temporäre Wasserentnahme sehr geringer Intensität hat keine Auswirkungen auf die Röhrichtbestände und damit die wasser- und röhrichtgebundenen Arten innerhalb des EU-VSG. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat aufgrund der geringen Intensität und der Entfernung von mind. 686 m keine Relevanz für das EU-VSG.

### **Rückleitung von Spülwasser in die Weser**

Die einzuleitende Menge ist mit 0,5 m<sup>3</sup>/s, bezogen auf den mittleren Niedrigwasserabfluss von 121 m<sup>3</sup>/s, sehr gering. Die temporäre Wassereinleitung ist von sehr geringer Intensität und hat keine Auswirkungen auf die Röhrichtbestände und damit die wasser- und röhrichtgebundenen Arten innerhalb des EU-VSG. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat aufgrund der geringen Intensität und der Entfernung von mind. 686 m keine Relevanz für das EU-VSG.

## **6.4.2 Relevante Wirkfaktoren**

### **Baubedingte Schallemissionen**

Baubedingte Schallemissionen können vor allem für lärmempfindliche Vogelarten die Habitatverfügbarkeit negativ beeinträchtigen (Garniel & Mierwald 2010). Von den wertbestimmenden maßgeblichen Brutvogelarten des EU-VSG sind Wachtelkönig, Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz als lärmempfindliche Brutvogelarten aufgeführt. Für den Wachtelkönig gilt ein kritischer Schallpegel von 47 dB(A) nachts, für Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz ein kritischer Schallpegel von 55 dB(A) tags (Garniel & Mierwald 2010).

Durch den Bestandsbetrieb von ArcelorMittal und den Bestandsbetrieb der Deponie 2 ist von einer Vorbelastung des EU-VSG „Werderland“ im Tages- und Nachtzeitraum auszugehen. Diese liegt in den Randbereichen des EU-VSG bei  $\leq 50$  dB(A). Für Bautätigkeiten auf einer Fläche zwischen Deponie 2 und dem Vorhaben „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ geht der Schallgutachter davon auszugehen, dass die baubedingten Geräusche nicht zu einer wesentlichen Änderung der bereits bestehenden Geräuschsituation führen (Yncoris, schriftl. Mitteilung an Probiotec vom 14.08.2023). Diese Einschätzung lässt sich auf die Baumaßnahmen zum „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ übertragen, die weiter vom EU-VSG entfernt stattfinden.

Für das beantragte Vorhaben finden die Baumaßnahmen nur im Tageszeitraum von 7:00 bis 22:00 Uhr statt. Wenn die betriebsbedingte Vorbelastung im EU-Vogelschutzgebiet durch den Bestandsbetrieb von ArcelorMittal und der Deponie 2 im Tages- und Nachtzeitraum nicht über 50 dB(A) liegt, und der Schallgutachter von keiner wesentlichen Änderung durch Bautätigkeiten in einem Bereich des „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ ausgeht, das näher am EU-VSG liegt, werden auch die baubedingten Schallemissionen an der Grenze des EU-VSG durch das zu beurteilende Vorhaben selber nicht über 50 dB(A) tags liegen. Somit können vorhabensbedingte Auswirkungen auf die wertbestimmenden und im Tageszeitraum schallempfindlichen Brutvogelarten Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz ausgeschlossen werden.

Für den Wachtelkönig ist festzustellen: Selbst wenn es in den frühen Morgenstunden oder den späten Abendstunden zu geringfügigen Überschneidungen von Bauzeit und dem für die Kommunikation des Wachtelkönigs wichtigen Nachtzeitraum kommen kann, bleibt mit dem Zeitraum von 22.00 bis 7:00 Uhr der längste Zeitraum der Nacht durch das Vorhaben ungestört.

Vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Schallemissionen können aufgrund der Vorbelastung sowie der temporären und geringen Wirkintensität des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **Anlagebedingter Verlust von Oberflächengewässern**

Der anlagebedingte Verlust von Oberflächengewässern einschließlich ihrer Röhrichtflächen kann durch den Verlust von Nahrungshabitaten außerhalb des EU-VSG auf die maßgeblichen Bestandteile und Arten des EU-VSG wirken, wenn essenzielle Habitate der wertbestimmenden Arten betroffen sind.

In den Erfassungen von IBL Umweltplanung aus dem Jahr 2020 wird die Rohrweihe als unregelmäßiger Nahrungsgast dokumentiert, der das Vorhabengebiet als optionales, jedoch nicht als essenzielles Nahrungshabitat nutzt (IBL Umweltplanung 2021). Die Rohrweihe nutzt ein breites Spektrum an Offenland-Habitattypen als Nahrungshabitat (u.a. Acker- und Grünlandareale) und ist zur Nahrungssuche nicht auf Gewässer und Röhrichte - die sie als Bruthabitat bevorzugt – angewiesen. Ihr stehen daher weiterhin eine Vielzahl von Nahrungsflächen zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen auf Brutvögel im EU-VSG können somit ausgeschlossen werden.

Unabhängig davon wirkt sich die bereits umgesetzte Schaffung geeigneter Nahrungs- und Jagdhabitate im Rahmen des Kompensationsflächenpools Angelteiche positiv auf die Nahrungsflächenverfügbarkeit der Rohrweihe in räumlicher Nähe zum Vorhabenbereich und EU-VSG aus (s. Kap. 5.2).

Für wertbestimmende Gastvogelarten (hier: Silberreiher) ist ein funktionaler Zusammenhang der Flächen zu prüfen, da beispielsweise zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen eine Distanz von mehreren Kilometern liegen kann. Der Schlafplatz der Silberreiher im Vogelschutzgebiet liegt am Dunger See (AG Jordan Ökologis 2010b). Die Nahrungsflächen liegen teilweise direkt im VSG „Werderland“ oder im Umland. Dabei werden in Bremen vorwiegend offene feuchte Grünländer genutzt (Fricke u. a. 2018; Pfützke u. a. 2019; Trobitz u. a. 2020), so dass für das vorhabenbedingt in Anspruch genommene Röhrichtgebiet auch als Nahrungsgebiet keine essenzielle Bedeutung vorliegt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf Gastvögel im EU-VSG können somit ausgeschlossen werden.

## **6.5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Vorhabenbedingt können erhebliche Beeinträchtigungen des EU-VSG „Werderland“ durch baubedingte Schallemissionen sowie den anlagebedingten Verlust von Oberflächengewässern ausgeschlossen werden. Potenziell können diese Wirkfaktoren in Kumulation mit anderen Plänen und Projekten aus Kapitel 5.1 eine Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auslösen und werden aus diesem Grund folgend betrachtet.

Die Bauarbeiten zum „PFV Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ finden tagsüber statt, so dass eine kumulierende Beeinträchtigung der gebietsrelevanten schallempfindlichen Brutvogelart Wachtelkönig ausgeschlossen werden kann. Der kritische Schallpegel der schallempfindlichen wertbestimmenden Brutvogelarten Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz von 55 dB(A) tags wird auch in Kumulation nicht überschritten.

Für den Wirkfaktor „betriebsbedingte Lärmerzeugung durch Antransport und Tätigkeiten auf der Deponie 2, ggf. künftig auch durch Entnahme und Abtransport wiederzuverwertender Schlämme“ wird für das

potenziell kumulierende Vorhaben „Erhöhung Deponie 2“ prognostiziert: „Akustische Störwirkungen durch den künftigen Deponiebetrieb können in angrenzende Teilflächen des EU-Vogelschutzgebietes hineinreichen, betreffen hier jedoch bereits durch Störungen vorbelastete Randbereiche des Gebietes. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzzweck und Erhaltungszielen lassen sich hinreichend sicher ausschließen.“ (NWP Planungsgesellschaft 2022).

Im Rahmen des Genehmigungsantrags nach §§ 4, 8 BImSchG für die „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal GmbH Bremen“ wurde eine Schallabschätzung für die Zeit der Bauphase erstellt, welche in der FFH-Vorprüfung herangezogen wird und ebenfalls eine Kumulation mit den Bauvorhaben „Deponie 2“ und „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ berücksichtigt. Die FFH-Vorprüfung zur „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks“ prognostiziert, dass in Bezug auf die Schallemissionen auch der Einfluss der parallel stattfindenden Bautätigkeiten durch die sehr konservative Abschätzung des Schallgutachters mit abgedeckt ist (Probiotec 2023, Entwurf).

Ein Zusammenwirken zwischen dem „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ mit dem Betrieb des integrierten Elektrostahlwerks ist auszuschließen.

Die anlagebedingten Flächenverluste des Vorhabens außerhalb des EU-VSG betreffen keine essenziellen Nahrungshabitate für die wertbestimmenden Arten. Für die Deponie 2 wird ausschließlich eine bestehende Deponiefläche genutzt, die ebenfalls kein essenzielles Nahrungshabitat darstellt. „Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks“ erfolgen auf Flächen, die durch das beantragte Vorhaben „Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ vorbereitet werden bzw. auf Flächen, die bereits durch die Nutzung durch AMB überprägt sind und ebenfalls keine essenziellen Nahrungshabitate für die wertbestimmenden Vogelarten des EU-VSG darstellen.

Somit kann eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes in Bezug auf seinen Schutzzweck und seine Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben und deren Zusammenwirken ausgeschlossen werden.

## **6.6 Fazit**

Erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes „Werderland“ (DE 2817-401) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können bereits anhand objektiver Kriterien ohne vertiefte Untersuchung ausgeschlossen werden. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet bzw. das Gebiet als solches und sein räumlich-funktionaler Zusammenhang werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des möglichen Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten.

## **7 Natura 2000-Voruntersuchung zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtmündung und Rehum“ (DE 2817-370)**

### **7.1 Darstellung des Gebietes**

Gemäß den Angaben des Standarddatenbogens (SKUMS 2014b) umfasst das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtmündung und Rehum“ (DE 2817-370) ein Fläche von 447 ha. Es umfasst die Bereiche der Weser sowie den Mündungsbereich der Ochtmündung und z.T. angrenzende Uferbereiche. Im Süden grenzen Industrie- und Siedlungsflächen sowie das Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401) an das FFH-Gebiet an (Abbildung 4-1).

Das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ bedeckt auf bremischer Landesfläche den gesamten Wasserkörper der tidebeeinflussten Weser zwischen Ochtumsperrwerk und Landesgrenze bei Reikum sowie die Lesummündung unterhalb des Sperrwerkes bis zur Mitteltidehochwasserlinie. Einbezogen sind zudem Außendeichsflächen zwischen Neuenkirchen und Rade und schließlich das Tidebiotop Vorder- und Hinterwerder sowie die tidebeeinflusste Lesummündung mit dem Schönebecker Sand unterhalb des Sperrwerkes.

## 7.2 Allgemeine Erhaltungsziele

Innerhalb des Integrierten Bewirtschaftungsplans Weser (IBP Weser) Fachbeitrag 1: „Natura 2000“ (KüFOG GmbH 2011, Kap. 1.7, S. 9) werden die allgemeinen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ (DE 2817-370) formuliert:

- Schutz und Erhaltung der Laichgebiete und Larven-/Jungfischaufwuchsgebiete der Finte
- Schutz und Erhaltung der Wanderkorridore von Meer- und Flussneunauge
- Schutz und Entwicklung naturnaher Flusslebensräume insbesondere als Wander-, Ruhe- und Reproduktionsraum für die o.g. Fischarten

## 7.3 Maßgebliche Bestandteile

### Fischarten nach Art. 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie (RL) 92/43/EWG

Folgende wertbestimmende Arten sind für das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ aufgeführt (Tabelle 7-1). Die jeweiligen Bestandsangaben sind dem Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ entnommen (SKUMS 2014b).

**Tabelle 7-1: Übersicht über die wertbestimmenden Arten nach Art. 4 der RL 2009/147/EG und Anhang II der RL 92/43/EWG des FFH-Gebiets „Weser zwischen Ochtummündung und Reikum“ (DE 2817-370)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Pop.-Größe*	Erh.-Zust.
Finte	<i>Alosa fallax</i>	r	500-1.000	A
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	c	30.000-60.000	B
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	c	30-50	B

Quellen:

SDB (SKUMS 2014b)

\*Angaben in Paaren (Finte) bzw. bei wandernden Arten in Individuen

Das Vorhaben liegt im Industriegebiet östlich des FFH-Gebietes und ist minimal 1.475 m vom FFH-Gebiet entfernt.

## 7.4 Relevanz der Vorhabenmerkmale

Das Vorhaben liegt östlich des FFH-Gebiets in 1.475 m Entfernung.

In Tabelle 6-4 werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt. Dabei werden diejenigen Wirkfaktoren als „nicht relevant“ abgeschichtet, bei denen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Arten von vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden können, da keine Überschneidung der Wirkungen mit dem Aktionsraum der

Arten vorliegt. Dies kann z.B. aufgrund der Entfernung zum Vorhaben, aufgrund der Bauzeiten und/oder aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen sein und wird nachfolgend in Kap. 7.4.1 begründet.

**Tabelle 7-2: Relevanz der Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Weser zwischen Och-tummündung und Reikum“**

Vorhabenmerkmal	Wirkfaktor	Relevanz des Wirkfaktors für das FFH-Gebiet
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Baustelleneinrichtung mit Einrichtungs- u. Lagerflächen	Bodenaushub und -einbau, Verdichtung, Versiegelung	Nicht relevant
Wasserhaltung/Entwässerung	Absenken des Wasserspiegels/Trockenlegung der Gewässer, Einleitung in Grabensystem	Nicht relevant
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Pumpen u. dgl.)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, Erschütterungen	Nicht relevant
	Schadstoff- und Staubemissionen	Nicht relevant
Sandtransporte (Ausführungsweise 1; LKW-Verkehr)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung, baubedingter Verkehr	Nicht relevant
	Schadstoff- und Staubemissionen	Nicht relevant
Sandeinspülung (Ausführungsweise 2; Spülleitungen, Verlegungsarbeiten)	Schall- und Lichtemissionen, Visuelle Scheuchwirkung	Nicht relevant
	Barrierewirkung	Nicht relevant
	Entnahme von Weser-Wasser	Relevant
	Rückleitung von Spülwasser in die Weser	Relevant
<b>Anlagebedingt</b>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Verfüllung)	Verlust von Oberflächengewässern (3,5 ha Wasserfläche, 6,0 ha Röhricht, 1,4 ha Verlandungsbereiche, 0,2 ha Feucht- und Auengebüsche)	Nicht relevant

### 7.4.1 Nicht relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet

#### **Bodenaushub und -einbau, Verdichtung, Versiegelung**

Aufgrund der Entfernung von mind. 1.475 m besteht keine Wirkungsbeziehung der Bodenarbeiten zum FFH-Gebiet mit seinen maßgeblichen Bestandteilen. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

#### **Absenken des Wasserspiegels/Trockenlegung der Gewässer, Einleitung in Grabensystem**

Es wird von einer einzuleitenden Wassermenge von ca. 100 m<sup>3</sup>/h über den Zeitraum von weniger als 1 Monat ausgegangen. Bezogen auf die genehmigte Einleitmenge entspricht dies ca. 1% von 10.500 m<sup>3</sup>/h und liegt damit im Bereich der betriebsbedingten Schwankungen der anfallenden Abwassermengen. Es ergeben sich demnach keine relevanten Änderungen auf die Wasserverhältnisse innerhalb der Gräben und der Weser. Das Vorhaben ist mind. 1.475 m vom FFH-Gebiet entfernt, so dass dieser Wirkfaktor des Vorhabens keine Relevanz für das FFH-Gebiet hat.

### **Baubedingte Schallimmissionen (Akustische Reize)**

Eine mögliche Empfindlichkeit von Fischen und Rundmäulern gegenüber dem Baubetrieb besteht bei Unterwassergeräuschen, mit denen vorhabenbedingt während der Bauphase in der Ausführungsweise 1 nicht zu rechnen ist. Luftschall wird weitestgehend reflektiert und absorbiert.

In der Ausführungsweise 2 ist mit Unterwassergeräuschen während der Bauphase im Zuge der Sandeinspülungen temporär für 1,5 Monate und 2 h am Tag durch den Schiffseinsatz zu rechnen. Aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet von 1.475 m kann eine Relevanz der Schallimmissionen für die Fischfauna innerhalb des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Auch für Fische der wertbestimmenden Arten außerhalb des Schutzgebietes sind die nur kurz auftretenden zusätzlichen Belastungen durch den vorhabenbedingten Schiffseinsatz aufgrund der im bedeutenden Wasser- und Schifffahrtsweg Weser bestehenden Vorbelastungen vernachlässigbar. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Baubedingte Lichtemissionen**

Baubedingte Lichtemissionen – die max. in den Morgen- und Abendstunden auftreten – sind von sehr geringer Wirkintensität. Sie erreichen das FFH-Gebiet aufgrund der Entfernung von mind. 1.475 m und der zusätzlichen Abschirmung durch Gehölzbestände nicht.

Bezüglich der Ausführungsweise 2 ist die Umgebung des temporär eingesetzten Spülschiffes (für 1,5 Monate, 2 h am Tag) als gelegentliches Durchzugsgebiet adulter Individuen der wertgebenden Arten des FFH-Gebietes zu charakterisieren (kein Laichhabitat). Die von dem Schiff gelegentlich ausgehenden Lichtimmissionen haben eine geringe Reichweite sind vor dem Hintergrund der Vorbelastung und der Wassertrübung für die Arten ohne Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Visuelle Scheuchwirkung**

Die baubedingten visuellen Effekte des Vorhabens werden durch Gehölzflächen am Weserufer und am Rand des Werksgeländes gegenüber dem Gebiet abgeschirmt und sind in dem fast 1,5 km entfernt befindlichen FFH-Gebiet nicht wahrnehmbar. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Erschütterungen**

Erschütterungen können während der Bauarbeiten nur durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen entstehen. Bei einer Entfernung von 1.475 m zum FFH-Gebiet hat dieser Wirkfaktor keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Schadstoff- und Staubemissionen**

Der Wirkfaktor ist für Pflanzen relevant, wird aber aufgrund möglicher Wechselwirkungen hier vorsorglich betrachtet. Emissionen sind im Rahmen der Verfüllungsmaßnahmen in Form von Stäuben und Abgasen von Baumaschinen zu erwarten. Aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet von 1.475 m hat dieser Wirkfaktor keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Barrierewirkung**

Eine Barrierewirkung für die Fischarten der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets können Querbauwerke innerhalb eines Gewässers, wie z.B. Siele, Schleusen, etc., entfalten. Eine vorhabenbedingte Barrierewirkung ist bei der Ausführungsweise 2 nur landseitig durch die Spül- und Rückführleitung

möglich. Durch das Vorhaben entsteht daher keine Barrierewirkung für wandernde Fischarten wie Fluss- und Meerneunauge. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

### **Verlust von Oberflächengewässern (...)**

Aufgrund der Entfernung von mind. 1.475 m zum FFH-Gebiet sowie mangels Querverbindungen zwischen den Gewässern bestehen keine Wirkungsbeziehungen zwischen dem Verlust der Oberflächengewässer innerhalb des Vorhabengebietes und dem FFH-Gebiet. Wertgebende Arten des FFH-Gebietes kommen in den betroffenen Gewässern nicht vor und diese stellen auch keinen potenziellen Lebensraum dar. Dieser Wirkfaktor des Vorhabens hat keine Relevanz für das FFH-Gebiet.

## **7.4.2 Relevante Wirkfaktoren**

### **Entnahme von Weser-Wasser**

Der nur bei der Ausführungsweise 2 auftretende Wirkfaktor erreicht das fast 1,5 km entfernt befindliche FFH-Gebiet nicht, kann jedoch für Vorkommen wertbestimmender Arten außerhalb des Schutzgebietes relevant sein. Die Weser ist eine Wanderstrecke für Fluss- und Meerneunauge, stromabwärts befinden sich Laichgebiete der Finte. Da die Uferbereiche der Entnahmestelle im Umfeld keine geeigneten Bedingungen für Laichaktivitäten aufweisen, wird die Umgebung der Entnahmestelle voraussichtlich nur von adulten Individuen als Wanderstrecke genutzt. Für diese größeren Exemplare wird ein Einsaugen durch Fischschutzgitter verhindert. Im Umfeld der Wasserentnahme und Rückführung sowie des Anlegers sind allenfalls irrelevante Meidungsreaktionen zu erwarten. Die Dauer der Wasserentnahme ist außerdem auf 1,5 Monate und 2 h am Tag begrenzt. Aus diesem Grund kann eine erhebliche Beeinträchtigung für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets durch die kurzzeitige Entnahme von Weser-Wasser ausgeschlossen werden.

### **Rückleitung von Spülwasser in die Weser**

Der nur bei der Ausführungsweise 2 auftretende Wirkfaktor erreicht das fast 1,5 km entfernt befindliche FFH-Gebiet nicht, kann jedoch für Vorkommen wertbestimmender Arten außerhalb des Schutzgebietes relevant sein. Die Rückleitung des Weserwassers an der Einleitstelle „Im Groden“ ist temporär auf 1,5 Monate und eine Pumpleistung von 0,5 m<sup>3</sup>/s begrenzt. Die Uferbereiche sind an dieser Stelle bereits befestigt und das Areal ist auch aufgrund der Strömungsverhältnisse im weiteren Umfeld als Ruhe- sowie Laichhabitat ungeeignet. Es sind keine Laichgebiete in der Umgebung der Einleitstelle bekannt. Auswirkungen auf potenzielle Laichgebiete können durch die zeitlich begrenzte Einleitung ausgeschlossen werden. Die einzuleitende Menge ist mit 0,5 m<sup>3</sup>/s, bezogen auf den mittleren Niedrigwasserabfluss von 121 m<sup>3</sup>/s, sehr gering. Die geringe Einleitmenge führt nicht zu veränderten Strömungsbedingungen für wandernde Fischarten. Der Feststoffgehalt des einzuleitenden Wassers wird durch ein vorgelagertes Absatzbecken auf ein für die Fische irrelevantes Maß reduziert. Aus diesem Grund kann eine erhebliche Beeinträchtigung für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets durch die Rückleitung von Spülwasser in die Weser ausgeschlossen werden.

## **7.5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Eine Relevanz der Wirkfaktoren durch das Vorhaben „PFV Gewässerausbau Röhrichtbiotop“ besteht bei den Wirkfaktoren „Entnahme von Weser-Wasser“ und „Rückleitung von Spülwasser in die Weser“,

die nur bei der Ausführungsweise 2 auftreten. Eine Kumulation mit den in Kapitel 5.1 genannten Vorhaben kann dennoch ausgeschlossen werden, da diese Vorhaben nicht mit dem Wirkfaktor in Kumulation treten können. Außerdem kann eine direkte Betroffenheit des FFH-Gebietes und dessen maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele durch die räumliche Distanz zwischen Schutzgebiet und Bau- und Vorhabenflächen aller kumulierend berücksichtigten Projekte ausgeschlossen werden kann.

## **7.6 Fazit**

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Weser zwischen Ochtummündung und Rekum“ (DE 2817-370) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können anhand objektiver Kriterien ohne detaillierte Verträglichkeitsuntersuchung ausgeschlossen werden. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet bzw. das Gebiet als solches und sein räumlich-funktionaler Zusammenhang werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des möglichen Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten. Eine weitergehende Untersuchung im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

## **8 Literaturverzeichnis**

- AG Jordan Ökologis, 2010. Pflege- und Managementplan Werderland 2009. Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, Bremen.
- BMVI, 2019. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. BfG, BMVI, Bonn.
- Europäische Kommission, 2021. Bekanntmachung der Kommission. Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Brüssel.
- Garniel, A., Mierwald, U., 2010. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIfL), Kiel.
- KüFOG, 2011. Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (IBP Weser) - Fachbeitrag 1: „Natura 2000“ Natura 2000-Gebiete der Tideweser in Niedersachsen und Bremen. NLWKN und SUBVE der Freien Hansestadt Bremen, Loxstedt Ueterlande.
- NWP Planungsgesellschaft, 2022. Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeit (Vorprüfung) zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. Stand 24. Januar 2022. NWP Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg.
- Probiotec, 2023. Erläuterungsbericht Gewässerausbau gem. § 67 Abs. 2 WHG Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Herrichtung einer industriell genutzten Fläche auf dem Gelände der ArcelorMittal Bremen GmbH. Bremen.
- Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz, 2011. Verordnung über das Naturschutzgebiet Werderland im Gebiet der Stadtgemeinde Bremen. Bremen.
- Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, 2011. Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Werderland und Lesumröhrichte“ in der Stadtgemeinde Bremen. Bremen.
- Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, Bremen, 2010. Planfeststellungsbeschluss - Planfeststellungsverfahren für den Neubau des 4. Bauabschnittes der Bundesautobahn A 281 im Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Bremen-Gröpelingen und Bremen-Strom. Bremen.
- Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung, 2007. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Dunger See“ im Gebiet der Stadtgemeinde Bremen. Bremen.
- SKUMS, 2014a. Standard-Datenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE2817-401). Bremen.
- SKUMS, 2014b. Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (DE 2817-370). Bremen.
- TÜV NORD, 2020. UVP-Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens - Errichtung und Betrieb einer thermischen Klärschlammverwertungsanlage in Bremen - BVT-Schlussfolgerungen vom 12. November 2019. Hamburg.

## **9 Anhang**

### **9.1 Standard-Datenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401)**

[FFH-Gebiete - Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung \(bremen.de\)](https://www.bremen.de)

### **9.2 Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ (DE 2817-370)**

[FFH-Gebiete - Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung \(bremen.de\)](https://www.bremen.de)