

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zur geplanten Deponie 6 der ArcelorMittal Bremen GmbH

Stand 25. Juni 2024

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 53 35
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Landschaftspflegerischer Begleitplan zur geplanten Deponie 6 der ArcelorMittal Bremen GmbH

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	GRUNDLAGEN UND METHODIK	2
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	2
2.2	Methodische Grundlagen	3
2.3	Untersuchungsraum der Eingriffsregelung	5
2.4	Grundlagen der Bestandsbeschreibung	6
3.	ANGABEN ZUM GEPLANTEN VORHABEN	9
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	9
3.2	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	12
4.	AKTUELLER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT	16
4.1	Biotoptypen und Pflanzen	17
4.2	Tiere	27
4.3	Boden.....	41
4.4	Wasserhaushalt	41
4.5	Klima und Luft	42
4.6	Landschaft und Erholung	42
5.	AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT	53
5.1	Auswirkungen auf Biotoptypen und Pflanzen	53
5.2	Auswirkungen auf Tiere	57
5.3	Auswirkungen auf den Boden	68
5.4	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.....	68
5.5	Auswirkungen auf Klima und Luft	69
5.6	Auswirkungen auf Landschaft und Erholung	69
5.7	Zusammenfassung der als erheblich beurteilten Beeinträchtigungen	71

6.	MAßNAHMEN DER EINGRIFFSREGELUNG	72
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	72
6.2	Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz	74
6.2.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Bilanzierung)	74
6.2.2	Kompensationsmaßnahmen	78
6.2.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	85
7.	ANGABEN ZU GESETZLICH GESCHÜTZTEN BIOTOPEN UND GESCHÜTZTEN BÄUMEN.....	98
	QUELLENVERZEICHNIS	100

ANHANG

Abgrenzung der Vorhabenfläche und für die Eingriffsbilanzierung zugrunde gelegte Biotoptypen

ANLAGEN

Kartendarstellungen zu den Kompensationsflächen der haneg (5 Karten)

Das vorliegende Fachgutachten darf nur unverändert in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Eine gekürzte oder auszugsweise Wiedergabe und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der NWP Planungsgesellschaft mbH. Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den beschriebenen Untersuchungsumfang bzw. die untersuchten Prüfgegenstände.

Landschaftspflegerischer Begleitplan zur geplanten Deponie 6 der ArcelorMittal Bremen GmbH

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die ArcelorMittal Bremen GmbH (im Folgenden: ArcelorMittal) betreibt auf ihrem Betriebsgelände in Bremen Anlagen zur Herstellung von Roheisen und Stahl sowie zur Weiterverarbeitung zu Flachstahl. Im Stahlwerkbetrieb fallen Abfälle an, die auf drei werkseigenen Deponien abgelagert werden: Deponie 2 für Gasreinigungsschlämme sowie Filterstäube aus der Abgasbehandlung, Deponie 4 für Feuerfestmaterial und Gießbünnenschutt, Schlämme und Schlacke sowie Deponie 5 für unbearbeitete Schlacke.

Um die bei der Stahlproduktion entstehenden CO₂-Emissionen zu reduzieren, plant ArcelorMittal ein umfangreiches Projekt zur Dekarbonisierung der Stahlproduktion. Hierzu sind Errichtung und Betrieb einer Direktreduktionsanlage (DRI) und zweier Elektrolichtbogenöfen (EAF) vorgesehen. Im Rahmen des Betriebs dieser Anlagen fallen künftig Elektrolichtbogenofenschlacke, Stäube und Schlämme bzw. Filterkuchen aus der Abgasbehandlung sowie Feuerfestmaterial an. Bis zur Stilllegung von Altanlagen fallen diese Abfälle zusätzlich zu den bisher entstehenden Abfällen an.

Weiterhin fallen bei der Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes Boden und anderes Aushubmaterial an, die möglicherweise nicht vollständig einer Verwertung zugeführt werden können und daher deponiert werden müssen.

Die derzeit genehmigten Abfallablagerungsvolumina der bestehenden Deponien sind nahezu ausgeschöpft, so dass sowohl im Hinblick auf den laufenden Betrieb als auch im Hinblick auf die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes ein Bedarf für die Schaffung neuer Deponiekapazitäten besteht.

Deshalb beabsichtigt ArcelorMittal unmittelbar östlich an die vorhandene Deponie 2 angrenzend die Errichtung und den Betrieb einer neuen Deponiefläche (Deponie 6). Diese wird für die kurz- und langfristige Entsorgung von Abfällen aus der Eisen- und Stahlindustrie einschließlich feuerfester Materialien sowie für Boden und anderes Aushubmaterial aus Baumaßnahmen benötigt.

Die geplante Deponie umfasst eine Gesamtfläche von ca. 16 ha bei einer Ablagerungskapazität von ca. 2,3 Mio. m³ bzw. ca. 4,1 Mio. t.

Das Vorhaben bedarf der Planfeststellung gemäß § 35 Abs. 2 KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) i.V.m. §§ 72 ff. BremVwVfG (Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz). Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind seitens des Antragstellers verschiedene Unterlagen, u.a. zu naturschutzfachlichen Belangen, vorzulegen.

Bei Umsetzung des Vorhabens können erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild ausgelöst werden, so dass die Vorschriften der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffsfolgen zum Tragen kommen.

Gemäß § 17 Abs. 4 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind vom Verursacher eines Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Entsprechende Angaben sind im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zusammengestellt. Als Basis für die Ausführungen zum Eingriff sind zudem eine Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft enthalten.

Die NWP Planungsgesellschaft mbH aus Oldenburg ist seitens ArcelorMittal beauftragt, den Landschaftspflegerischen Begleitplan für die geplante Deponie 6 zu erstellen.

2 GRUNDLAGEN UND METHODIK

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Bestimmungen zur Eingriffsregelung sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in §§ 13 ff. normiert und durch das Bremische Landesnaturschutzgesetz konkretisiert. Demnach ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, durch eine Abfolge von Prüfschritten und Maßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung beizutragen. Die Grundlagen der Eingriffsregelung aus dem Bundesnaturschutzgesetz werden nachfolgend vereinfachend zusammengefasst, soweit sie vorliegend von Belang sind. Zu den vollumfänglichen Regelungen sei auf den Gesetzestext verwiesen, der maßgebliche Paragraph ist jeweils angegeben. Ergänzend wird auf landesrechtliche Besonderheiten hingewiesen.

- Eingriffe sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. (§ 14 Abs. 1 BNatSchG)
- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden und ansonsten durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Sind Maßnahmen zur Kompensation nicht möglich und überwiegt das Interesse an der Vornahme des Eingriffs das Integritätsinteresse von Natur und Landschaft, kann ein Ersatz in Geld erfolgen. (§ 13 BNatSchG)
- Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn der mit dem Eingriff verfolgte Zweck am gleichen Ort ohne Beeinträchtigungen oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch zumutbare Alternativen erreicht werden kann. (§ 15 Abs. 1 BNatSchG)

- Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind kompensiert, wenn die beeinträchtigten Funktionen in gleichartiger Weise wiederhergestellt (Ausgleich) oder in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt (Ersatz) sind. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind kompensiert, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt (Ausgleich) oder landschaftsgerecht neu gestaltet (Ausgleich oder Ersatz) ist. (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)
- Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG, vorliegend vor allem das Landschaftsprogramm Bremen, zu berücksichtigen. (§ 114 Abs. 2 Satz 5 BNatSchG)
- Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für Kompensationsmaßnahmen sollen agrarstrukturelle Belange berücksichtigt werden, z.B. indem im Rahmen von geeigneten Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen eine weitere Flächennutzung erfolgt. (§ 15 Abs. 3 BNatSchG)
- Kompensationsmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. (§ 15 Abs. 4 BNatSchG)
- Eingriffe, die weder vermeidbar noch kompensierbar sind, sind unzulässig, wenn in der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege anderen Belangen im Range vorgehen. Wird ein nicht kompensierbarer Eingriff für zulässig befunden, ist Ersatz in Geld zu leisten. (§ 15 Abs. 5 und 6 BNatSchG)
- Die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben sind vom Verursacher vorzulegen, beispielsweise in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan. (§ 17 Abs. 4 BNatSchG)
- Soweit dem nicht andere Rechtsvorschriften (wie § 75 Abs. 1 Satz 1 Bremisches Verwaltungsverfahrensgesetz) vorgehen, holt nach dem Bremischen Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BremNatG) der Verursacher über die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Unterlagen (siehe vorstehend) eine schriftliche naturschutzfachliche Beurteilung der zuständigen Naturschutzbehörde ein. (§ 8 Abs. 2 BremNatG).

2.2 Methodische Grundlagen

Zur Vereinheitlichung des methodischen Vorgehens bei der Anwendung der Eingriffsregelung wurde in 1998 die **Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen** (ILN 1998) veröffentlicht. Diese wurde in 2006 als Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde) fortgeschrieben (SBUV 2006), allerdings liegt diese Fortschreibung nicht als politisch beschlossene Fassung vor. Im Rahmen der Fortschreibung wurden geänderte Rechtsvorschriften, neue fachliche Grundlagen und die Ergebnisse einer Evaluation der Erfahrungen aus der Anwendung der Handlungsanleitung berücksichtigt.

Die methodischen Vorgaben der Handlungsanleitung umfassen verschiedene Formalisierungen und Beurteilungshilfen, beispielsweise Regelfallfeststellungen für das Vorliegen eines Eingriffs, Zusammenstellungen der wichtigsten relevanten Funktionen oder Bewertungsmatrizes für diese Funktionen.

Zunächst ist die Bedeutung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft darzulegen. Basisbaustein ist eine sechsstufige Bewertung der flächendeckend zu ermittelnden Biotoptypen. Diese sechsstufige Bewertung erfolgt auf Grundlage des Zustands der kartierten Biotope im Einzelfall. Dabei umfasst Wertstufe 0 Biotopstrukturen ohne Wert (versiegelte Flächen u.ä.), Wertstufe 5 Biotopstrukturen von sehr hohem Wert. Die Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgt nach der Biotopwertliste, Stand November 2018.

Zusätzlich zur Bewertung der Biotoptypen werden gemäß Handlungsanleitung Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung ermittelt. Darunter sind Ausprägungen von Natur und Landschaft (= der einzelnen Funktionen) zu verstehen, die in besonderem Maße den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen bzw. entsprechen. Sie werden für folgende Funktionen beurteilt:

- Biotop-/ Ökotoptfunktion: ergänzend zu den Biotoptypen werden Vorkommen gefährdeter oder geschützter Pflanzen- und Tierarten als Kriterien für eine besondere Bedeutung der Biotop-/ Ökotoptfunktion herangezogen,
- biotische Ertragsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- bioklimatische Ausgleichsfunktion und
- Landschaftserlebnisfunktion.

Die als Auswirkungen eines Vorhabens prognostizierten Beeinträchtigungen sind im Regelfall dann als eingriffsrelevant einzustufen, wenn die Bedeutung einer Naturhaushaltsfunktion um mindestens eine Wertstufe abnimmt oder wenn gefährdete Arten am Standort des Vorhabens in ihrem Bestand beeinträchtigt werden. Als nachhaltig werden Beeinträchtigungen bei einer Dauer von über fünf Jahren eingestuft.

Für unvermeidbare Eingriffsfolgen wird – auch wenn diese Stufenfolge in der Eingriffsregelung gesetzlich nicht mehr vorgesehen ist - zunächst die Ausgleichbarkeit geprüft. Hierbei wird auf die Gleichartigkeit und Gleichwertigkeit der Maßnahmen, auf den räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsort sowie eine zeitnahe Wiederherstellung (innerhalb von 30 Jahren) abgestellt. Soweit keine Ausgleichsmaßnahmen umsetzbar sind, kommen Ersatzmaßnahmen zur Anwendung.

Die Bilanzierung des Maßnahmenbedarfs erfolgt zunächst im Biotopwertverfahren (Biotopwert x Flächengröße; der Wertverlust durch den Eingriff muss in der Summe der Wertsteigerung durch die Kompensation entsprechen). Das Biotopwertverfahren eignet sich, um den Zustand von Natur und Landschaft bei alleiniger Betroffenheit von Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung angemessen darzustellen. Solange keine der einzelnen Landschaftsfunktionen von besonderer Ausprägung und Bedeutung betroffen ist, werden sie in erster Linie im Biotoptyp mit seinem jeweiligen Entwicklungs- und Erhaltungszustand abgebildet. Bei Eingriffen, bei denen Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung nicht betroffen sein können, erfolgt die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung und -Bilanzierung deshalb ausschließlich durch Anwendung des Biotopwertverfahrens.

Bei einer Betroffenheit gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten oder bei einer Beeinträchtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung muss hierauf bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen in besonderem Maße eingegangen werden.

Als Dokumentation über die Anforderungen der Eingriffsregelung und deren Berücksichtigung ist eine zusammenfassende Gegenüberstellung von eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen einerseits und Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz andererseits vorgesehen.

2.3 Untersuchungsraum der Eingriffsregelung

Da die Auswirkungen des geplanten Vorhabens über die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen hinausreichen können, erstreckt sich der vorliegend zu betrachtende Untersuchungsraum nicht allein auf die Abgrenzung der geplanten Deponie, sondern auch auf umliegende Flächen. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes muss dabei die voraussichtliche Reichweite der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkungen berücksichtigen. Der Untersuchungsraum ist je nach Schutzgut unterschiedlich.

Zur Festlegung des Untersuchungsraumes hat eine Vorabstimmung mit der Naturschutzbehörde stattgefunden. Auf dieser Grundlage wird der Untersuchungsraum schutzgutbezogen wie folgt abgegrenzt.

Tab. 1: schutzgutbezogener Untersuchungsraum der Eingriffsregelung

Schutzgut	Untersuchungsraum
Biotoptypen, Boden, Grundwasser, Oberflächengewässer, Klima/Luft	Bereiche der Flächeninanspruchnahmen funktionale Wechselbeziehungen mit den unmittelbar angrenzenden Bereichen
Brutvögel	Bereiche der Flächeninanspruchnahmen 300-m-Radius um die Deponie
Fledermäuse, Amphibien	Bereiche der Flächeninanspruchnahmen funktionale Wechselbeziehungen mit den unmittelbar angrenzenden Bereichen
Landschaft	Bereiche der Flächeninanspruchnahmen Sichtachsen zwischen erholungswirksamen Wegeverbindungen im Werderland und der geplanten Deponieerhöhung

Die schutzgutbezogene Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

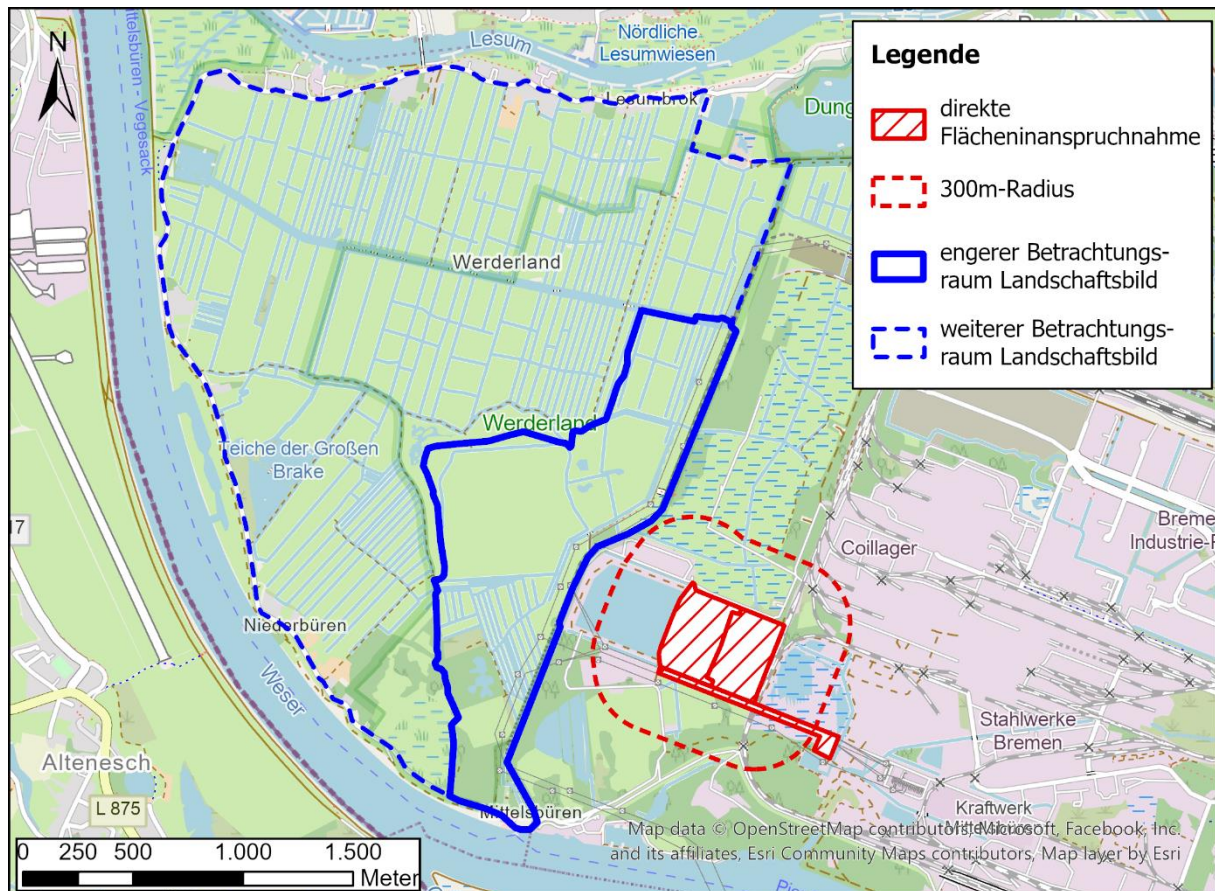


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Eingriffsregelung

2.4 Grundlagen der Bestandsbeschreibung

Als Grundlagen der Bestandsbeschreibung für die im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu betrachtenden Schutzgüter stehen insbesondere folgende Quellen zur Verfügung:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Kartierungen auf der Fläche östlich der Deponie II. BÜRO DRECKER (2021A)
- Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassungen 2022 und 2023 (Zusammenstellung für Deponie 6) Brutvögel – Biotoptypen, geschützte Biotope, geschützte und gefährdete Arten – Wald gem. BremWaldG – Geschützte Bäume gem. Brem-BaumVO – Habitatbäume. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2024)
- Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassungen 2022 Fledermäuse Habitatnutzungseinschätzung im Bereich der Deponie 6. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023A)
- Kartierungen auf der Dreiecksfläche. BÜRO DRECKER (2021B)
- Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassung 2020 (Röhrichtbiotop) Erfassung Brutvögel – Erfassung Amphibien – Erfassung Biotoptypen. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2021A)

- Faunistischer und floristischer Fachbeitrag 2020 Angelteiche Werksgelände ArcelorMittal GmbH. BÜRO SINNING, INH. SILKE SINNING (2021)
- Repowering Windpark Weserwind, Stadtgemeinde Bremen; Faunistisch-ökologischer Fachbeitrag (Fledermäuse, Vögel, Biotoptypen). ÖKOLOGIS – UMWELTANALYSE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016)
- Landschaftsprogramm Bremen 2015. SUBV (2016)

Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Klima, Luft

- Landschaftsprogramm Bremen 2015. SUBV (2016)

Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung

- Ergebnisse eigener Geländebegehungen im Werderland, NWP Planungsgesellschaft mbH, Juli und Oktober 2021 (Ergebnisdarstellung zuerst im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur geplanten Erhöhung der Deponie 2, in angepasster Form übernommen in das vorliegende Fachgutachten)
- Landschaftsprogramm Bremen 2015. SUBV (2016)

Nähere Angaben zu Methodik und Umfang der aufgeführten Untersuchungen sind, soweit vorliegend von Belang, in den Kapiteln 4.1 ff. dargelegt. Für Detailinformationen sei auf die entsprechenden Gutachten verwiesen.

Vorliegend ist zu berücksichtigen, dass sich im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens absehbar Veränderungen durch die Realisierung anderer Vorhaben ergeben werden. Soweit diese Vorhaben bereits zugelassen sind oder vor Planfeststellung der Deponie 6 zugelassen werden, sind die damit einhergehenden Veränderungen des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft als planungsrechtlicher Bestand zugrunde zu legen. Insoweit kann der vorliegend zu berücksichtigende Ausgangszustand von Natur und Landschaft von dem durch Erfassungen dokumentierten Zustand abweichen. Soweit absehbar, wird dies im Rahmen der folgenden Kapitel mit dargestellt und berücksichtigt. Zu den hierbei relevanten Vorhaben¹ und ihren zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden folgende Fachgutachten zugrunde gelegt:

- Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks der ArcelorMittal Bremen GmbH: immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsantrag eingereicht, im Verfahren
Im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung sollen auf dem Werksgelände der ArcelorMittal Bremen eine Direktreduktionsanlage (DRI) und zwei Elektrolichtbogenöfen (EAF) einschließlich eines vorgelagerten Schrottplatzes samt Nebeneinrichtungen errichtet werden. In diesem Zusammenhang wird auch das sogenannte Röhrichtbiotop östlich der geplanten Deponie 6 beansprucht.
 - UVP-Bericht für das integrierte Elektrostahlwerk zur Dekarbonisierung der Stahlerzeugung am Standort Bremen. PROBIOTECH GMBH (2023)

¹ Für weitere Planungen und Vorhaben im Umfeld der geplanten Deponie 6 (z.B. Umspannwerk Tennet, Bebauungsplan Bremer Industriepark, 6. Bauabschnitt) ist nach hier vorliegendem Kenntnisstand nicht absehbar, dass sie vor Planfeststellung der Deponie 6 zugelassen sein werden. Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung sind diese deshalb nicht als planungsrechtlicher Bestand zu berücksichtigen.

- Gewässerausbau im Bereich des Röhrichtbiotops: Planfeststellungsbeschluss liegt vor (AZ 634-16-01/2-278 vom 08.02.2024)

Im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung wird das sogenannte Röhrichtbiotop östlich der geplanten Deponie 6 beansprucht. Die bisher durch Wasserflächen und Röhrichte geprägte Fläche wird aufgefüllt und auf ein einheitliches Geländeniveau angehoben. Der für die Geländeaufhöhung erforderliche Sand wird entweder per LKW angeliefert (Ausführungsweise 1) oder per Schiff auf der Weser angeliefert und durch eine temporäre Spülleitung zum Röhrichtbiotop transportiert (Ausführungsweise 2).

- Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes. Fachbeitrag Artenschutz mit allgemeinem Vermeidungs- und Minderungskonzept. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023C)
 - Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes – Ausnahmeantrag gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023B)
- Verlegung eines Grabens auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH: Plan genehmigung liegt vor (Nr. 2279/ 022 vom 08.03.2023)

Im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung soll der vorhandene Graben 5 abschnittsweise verfüllt und durch einen neu zu bauenden Grabenabschnitt in Verlängerung des Grabens 10 ersetzt werden.

- ArcelorMittal Bremen Verlegung Graben 5 und Verlängerung Graben 10. Fachbeitrag Artenschutz mit allgemeinem Vermeidungs- und Minimierungskonzept. IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2021B)
- Deponie 2 der ArcelorMittal Bremen GmbH

Im Westen wird kleinräumig die Randverwallung der bestehenden Deponie 2 (Teilfläche) überplant bzw. angeschüttet. Diese Deponie wurde der Klöckner Werke AG durch Bescheid des Senators für Bauwesen vom 26./30.04.1982 für die Aufnahme von Gasreinigungsschlammern gem. § 7 AbfG 1982 genehmigt und am 31.07.2003 gem. § 14 Abs. 1 DepV 2002 angezeigt. Gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist vorliegend der rekultivierte Zustand der Deponie 2 als Ausgangszustand zugrunde zu legen:

- Fachbeitrag Rekultivierungsmaßnahmen Deponie 2: ATELIER FÜR GARTEN UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG JOCHEN SCHULZ (1981)
 - Schreiben des Senators für das Bauwesen mit Änderungsvorschlägen zum Rekultivierungsplan, 19.10.1982
- Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal Bremen GmbH: Planfeststellungsantrag im Verfahren, Planfeststellungsbeschluss wird zeitnah erwartet

Seitens ArcelorMittal wurde eine Erhöhung der vorhandenen Deponie 2 auf eine Gesamt-Ablagerungshöhe von im Scheitel 31,5 m (zzgl. Oberflächenabdeckungssystem und Rekultivierung) zur Planfeststellung beantragt, da die Deponiekapazitäten für Gasreinigungsschlammern in absehbarer Zeit erschöpft sind. Die zur Erhöhung vorgesehenen Teilflächen liegen unmittelbar westlich der geplanten Deponie 6, werden jedoch nicht direkt beansprucht.

- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2022A)

- Fachbeitrag Artenschutz zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2022B)
- Kompensationsflächenpool Angelteiche der ArcelorMittal: genehmigte Kompensationsmaßnahme
Die im südwestlichen Umfeld der geplanten Deponie 6 gelegenen Angelteiche einschließlich an den Gewässerkomplex angrenzender Flächen werden seitens der ArcelorMittal als Kompensationsflächenpool entwickelt. Ziel ist die Herstellung von naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern, Schilf-Landröhrichten, Weiden-Sumpfbüschel und Röhrichte der Verlandungsbereiche. Die Maßnahmen sind seit Frühjahr 2023 umgesetzt und wurden bereits überwiegend für die Beanspruchung des Röhrichtbiotops (s.o.) zugeordnet.
 - Angaben der ArcelorMittal zu den Zielzuständen und den bereits anderen Vorhaben zugeordneten Teilflächen

3. ANGABEN ZUM GEPLANTEN VORHABEN

Nachfolgend wird die geplante Deponie kurz beschrieben, einschließlich Angaben zur Bauphase und zum voraussichtlichen Betrieb. Die Beschreibung beschränkt sich auf grundsätzliche Angaben, die für die Prognose und Bewertung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild wesentlich sind.

Auf Grundlage der Vorhabensbeschreibung werden Wirkfaktoren identifiziert, durch welche das Vorhaben auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild einwirkt. Diese Wirkfaktoren werden in Kap. 3.2 dargelegt und den jeweils betroffenen Schutzgütern gegenübergestellt. Sie bilden die Grundlage für die Auswirkungsprognose in Kap. 5.

Die Angaben zum Vorhaben basieren auf folgenden Grundlagen:

- Deponie 6 – Errichtung und Betrieb einer Deponie auf dem Werksgelände von ArcelorMittal Bremen, Antrag auf Planfeststellung gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Erläuterungsbericht. IG BRAUNSCHWEIG GMBH, Stand 25.01.2024
- Errichtung und Betrieb einer Deponie auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH (Deponie 6) – Detaillierte Schallimmissionsprognose. YNCORIS GMBH & CO. KG, Datum: 22.03.2024
- Immissionsprognose für die Errichtung und den Betrieb der Deponie 6 auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH in Bremen sowie Ergänzung, PROBIO-TEC GMBH, Stand 30.05.2024
- weitere Angaben des Vorhabenträgers

3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die ArcelorMittal beabsichtigt im südwestlichen Werksgelände, unmittelbar östlich an die vorhandene Deponie 2 anschließend, die Errichtung und den Betrieb einer neuen Deponie der Deponieklasse II (Deponie 6). Diese wird für die kurz- und langfristige Entsorgung von Abfällen aus der Eisen- und Stahlindustrie einschließlich feuerfester Materialien sowie für Boden und anderes Aushubmaterial aus Baumaßnahmen benötigt. Die derzeit genehmigten

Abfallablagerungsvolumina der bestehenden Deponien sind nahezu ausgeschöpft, so dass sowohl im Hinblick auf den laufenden Betrieb als auch im Hinblick auf die Umsetzung des Dekarbonisierungsprojektes ein Bedarf für die Schaffung neuer Deponiekapazitäten besteht.

Die geplante Deponie umfasst eine Gesamtfläche von ca. 16 ha. Im Westen wird ein unmittelbarer Anschluss an die Randverwallung der bestehenden Deponie 2 vorgesehen. Im Norden wird der Deponiekörper durch eine neu aufzuschüttende, ca. 3,8 m hohe Verwallung parallel zum Rohrdamm begrenzt. Im Süden wird ebenfalls eine Randverwallung neu hergestellt, parallel zu einem dort vorhandenen Betriebsweg. Zum Schutz der südlich verlaufenden Gasleitung wird hier ein Zaun vorgesehen. Im Osten ist eine freie Böschung des Deponiekörpers geplant. Angrenzend findet sich hier der Bahndamm der Werksbahn.

Die Deponiefläche wird in vier Quadranten à sieben Feldern unterteilt. Die beiden östlichen Quadranten sollen zunächst als Baulogistikfläche genutzt werden.

Die Kapazität der Deponie soll ca. 2,3 Mio. m³ bzw. ca. 4,1 Mio. t umfassen, bei Schütthöhen bis ca. 37,8 m über NHN. Hierdurch wird die Entsorgungssicherheit über ca. 18 Jahre sichergestellt. Unter Berücksichtigung des Oberflächenabdichtungssystems (ca. 1,5 m Mächtigkeit) ergibt sich eine Endhöhe der geplanten Deponie von ca. 39,30 m über NHN.

Zur Erschießung der Deponiefläche sind auf der nördlichen und südlichen Randverwallung verlaufende Betriebswege vorgesehen, welche mit einer befahrbaren Breite von 3,50 m asphaltiert werden. Am Fuß der freien Böschung im Osten wird als Verbindung ein asphaltierter Weg hergestellt, über den die Zufahrt zu allen Deponiebereichen ermöglicht wird.

Die äußere Anbindung erfolgt mittels Zufahrten zu den bestehenden Betriebswegen des Werksgeländes, welche im Nordwesten, Nordosten und Südwesten der Deponiefläche hergestellt werden. Die Hauptzufahrt zur Deponie soll im Südwesten erfolgen. Die Verkehre im Zusammenhang mit der Baulogistikfläche sollen primär im Nordosten abgewickelt werden, um hier eine räumliche Entflechtung zu bewirken.

Das Sickerwasser, das auf Deponieteilflächen während der Ablagerungsphase (mit Abfällen belegt, Oberflächenabdichtung noch nicht hergestellt) anfällt, wird gefasst und mittels zweier Sickerwasserpumpwerke in den Randwällen über im Süden neu herzustellende Rohrleitungen abgeführt. Es wird entweder als Prozesswasser auf das Werksgelände zurückgefördert oder zu einer Sickerwasserreinigungsanlage ca. 400 m südöstlich der geplanten Deponiefläche gepumpt, dort behandelt (pH-Wert-Einstellung) und dann über das bestehende Abwassersystem der ArcelorMittal in die Weser geleitet. Die neu herzustellenden Rohrleitungen werden entlang bestehender Wege oberirdisch verlegt. Die Sickerwasserreinigungsanlage besteht aus einem Standardcontainer (ca. 3 m x 3 m x 2,3 m). Die Aufbereitung erfolgt hier entsprechend den Vorgaben der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von betrieblichem Abwasser. Das aufbereitete Sickerwasser wird über eine Rohrleitung dem bestehenden Grabensystem zugeführt und zusammen mit weiteren Abwasserströmen über das Deichpumpwerk in die Weser geleitet.

Ggf. wird im Bereich der Sickerwasserreinigungsanlage eine Sedimentationsanlage auf ca. 15 m² angelegt.

Das Sickerwasser aus der vorhandenen Deponie 2 wird weiterhin separat gefasst. Hierfür wird am Böschungsfuß eine Spundwand gerammt und eine verschottete Rigole samt Dränrohr angelegt.

Im Norden, Süden und Osten der geplanten Deponie sind Entwässerungsgräben zum Rückhalt und zur Ableitung von Regenwasser aus fertiggestellten, aber noch nicht belegten Teilflächen der Deponie geplant. Dieses Regenwasser soll über das örtliche Grabensystem ebenfalls zur Weser geführt werden. Hierfür werden die Randgräben über im Südosten der Deponie neu herzustellende Rohrleitungen an das bestehende Grabensystem angeschlossen. Diese Rohrleitungen werden ebenfalls oberirdisch (aufgeständert) verlegt.

Zur Herstellung der Deponie erfolgt zunächst die Baufeldfreimachung einschließlich Kampfmittelsondierung und ggf. -beräumung.

Die östliche Teilfläche wird dann zunächst mit Sand stabilisiert und mit Schlacke aufgehöhht, um als Baulogistikfläche bereitgestellt zu werden. Im südlichen und westlichen Randbereich dieser Teilfläche sollen ggf. jeweils Sichtschutzzäune angelegt werden (Höhe ca. 2 m).

Zur Vorbereitung des Ablagerungsbereichs (zunächst westliche Teilfläche) wird der oberflächennah anstehende, aufgeweichte Klei in ca. 1,0 m Mächtigkeit abgetragen. Auch die Außenböschung der Deponie 2 wird abgetragen. Anschließend wird die Basisabdichtung der westlichen Teilfläche hergestellt. Später wird die vorläufige Befestigung der östlichen Teilfläche zurückgebaut und auch hier der oberflächennah anstehende Klei abgetragen und die Basisabdichtung hergestellt.

Die Bauarbeiten sollen grundsätzlich Werktags im Tageszeitraum (7:00 – 20:00 Uhr) durchgeführt werden. Zur Einhaltung des Zeitplans soll allerdings auch ein Baubetrieb im Nachtzeitraum und an Sonntagen möglich sein. Aus Gründen der Arbeitssicherheit ist eine Beleuchtung der Baustelle während der Dämmerung und Dunkelheit erforderlich. Die Beleuchtungseinrichtungen sollen so ausgestaltet werden, dass umliegende Grünstrukturen möglichst wenig ausgeleuchtet werden.

Die Bauphase für die Herstellung der Deponie (beide Teilflächen) ist mit einer Dauer von ca. 28 Monaten veranschlagt. Es wird die Zulassung des vorzeitigen Beginns beantragt.

In der Betriebsphase der Deponie wird das Deponat per LKW (Muldenkipper oder Absetzcontainer) antransportiert, auf der Deponie abgekippt und per Radlader eingeschoben. Zu deponierende Stäube werden in Bigbags verpackt angeliefert und getrennt abgelagert.

Hinsichtlich der zur Ablagerung vorgesehenen Materialien sei auf die Detailangaben im Erläuterungsbericht verwiesen. Die Zuordnungswerte zur Deponieklasse 0 werden entsprechend den vorliegenden chemischen Untersuchungen nur in wenigen Fällen überschritten (Blei im Eluat der Roheisenentschwefelungsschlacke, gelöste Feststoffe). Die voraussichtlich ab Ende 2026 anfallenden Abfälle aus dem Betrieb der Elektrolichtbogenöfen können jedoch höher belastet sein und sind ggf. als gefährliche Abfälle einzustufen. Die Deponie wird als Deponie der Deponieklasse II geplant.

Die Betriebszeiten der Deponie sind werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr vorgesehen. Es werden maximal 200 LKW pro Tag für die Anlieferung veranschlagt.

Um die Menge der zu deponierenden Reststoffe zu minimieren, wird eine wirtschaftliche Weiterverwendung geeigneter Schlacken angestrebt. Hierfür soll während des Deponiebetriebes der Wiederausbau von Schlacken in Kampagnen erfolgen. Zur Aufbereitung der Schlacken wird eine mobile Brech- und Klassieranlage (Siebanlage) vorgesehen. Die genaue Ausführung dieser Anlage steht noch nicht fest. Die Anlage soll ausschließlich während des

Tageszeitraums (06:00 – 22:00 Uhr) betrieben werden. Es ist eine maximale Durchsatzleistung von 100 t/h geplant. Es werden Maßnahmen zur weitestmöglichen Minderung diffuser Staubemissionen vorgesehen.

Wird das vorgesehene Ablagerungsvolumen in einer Teilfläche erreicht, wird das Oberflächenabdichtungssystem einschließlich Rekultivierungsschicht entsprechend den Anforderungen der DepV Anhang 1 für Deponieklasse II hergestellt. Die Böschungsneigungen sind mit maximal 1 : 3 vorgesehen.

Im Falle der endgültigen Stilllegung geht die Deponie in die Nachsorgephase über. Gemäß den einschlägigen Bestimmungen ist dann ein entsprechendes Mess- und Kontrollprogramm umzusetzen.

3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Auf Grundlage der Vorhabensbeschreibung lassen sich Wirkfaktoren identifizieren, anhand derer die Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild näher untersucht werden können. Vorliegend werden als Wirkfaktoren der geplanten Deponie betrachtet:

- Flächeninanspruchnahmen
- optische Wirkungen
- Schallemissionen
- stoffliche Emissionen

Diese Wirkfaktoren werden nachfolgend näher charakterisiert.

Wirkfaktor Flächeninanspruchnahmen

Die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen im Bereich der geplanten Deponiefläche belaufen sich auf rd. 18,4 ha für den Deponiekörper einschließlich Randverwallungen, Randgräben, neu herzustellender Zufahrten und Zaun. Diese Flächen werden vollständig überplant. Es entfallen rd. 9,6 ha auf die westliche Teilfläche und rd. 8,9 ha auf die östliche Teilfläche (Baulogistikfläche).

Für die Abführung von Sicker- und Niederschlagswasser, die Sickerwasserreinigungsanlage und eine optionale Sedimentationsanlage werden zusätzliche Flächen südlich und südöstlich der geplanten Deponie beansprucht. Die Detailplanung zu diesen Vorhabensbestandteilen liegt nicht abschließend vor, so dass vorsorglich ein ca. 30 m breiter Korridor zzgl. Vorhalflächen für Sickerwasserreinigungsanlage und Sedimentationsanlage verzeichnet ist. Innerhalb dieses Korridors sollen voraussichtlich zwei oder drei Rohrleitungen mit Durchmesser von ca. 30 cm oberirdisch aufgeständert verlegt werden. Für die Auflager sind Punktfundamente vorgesehen. Für die Sickerwasserreinigungsanlage wird eine Grundfläche von rd. 9 m² veranschlagt, für die optionale Sedimentationsanlage eine Grundfläche von ca. 15 m². Zusätzliche Flächen innerhalb des Korridors werden voraussichtlich bauzeitlich temporär beansprucht.

Wirkfaktor optische Wirkungen

Der Wirkfaktor umfasst verschiedene Teilaspekte:

Zunächst sind hier die optischen Wirkungen des Deponiekörpers selbst zu nennen. Die geplanten Schütthöhen liegen bei maximal 37,8 m über NHN. Einschließlich Oberflächenabdichtungssystem werden maximale Höhen von 39,30 m erreicht. Die Höhenentwicklung erfolgt

sukzessive über die Betriebsdauer der Deponie. Aktuell liegen die Geländehöhen im Bereich der Deponiefläche bei ca. 1,20 m zu NHN.

Neben den optischen Wirkungen des Deponiekörpers werden optische Beunruhigungen durch den Baubetrieb wie auch den Deponiebetrieb ausgelöst, insbesondere durch Bewegung von Fahrzeugen und Maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen. Weiterhin ist künftig aus sicherheitstechnischen Gründen eine Beleuchtung erforderlich.

Wirkfaktor Schallemissionen

Neben den optischen Wirkungen werden sowohl bauzeitlich als auch durch die vorgesehenen Betriebsabläufe auf der Deponie Schallemissionen verursacht. Hierzu wurde eine detaillierte Schallimmissionsprognose erstellt (YNCORIS 2024).

Um die Auswirkungen der Schallimmissionen für Natur und Landschaft beurteilen zu können, werden neben mehreren Immissionspunkten im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung auch drei Immissionspunkte im Bereich naturnaher Biotopstrukturen in die Schallimmissionsprognose eingestellt. Diese Immissionspunkte fanden bereits auch im Rahmen früherer Untersuchungen Berücksichtigung:

- IP Biotopfläche 436: ca. 550 m nordwestlich der geplanten Deponiefläche, zwischen den kV-Freileitungen westlich der vorhandenen Deponie 2
- IP Biotopfläche 431: ca. 800 m westlich der geplanten Deponie, im Bereich der Bregal-Ausgleichsfläche
- IP Röhrichtbiotop: ca. 100 m östlich der geplanten Deponieerhöhung, im Bereich des Röhrichtbiotops auf dem ArcelorMittal-Betriebsgelände; das Röhrichtbiotop ist aufgrund der zugelassenen Verfüllung nicht weiter als naturnahe Biotopstruktur zu berücksichtigen, zur exemplarischen Charakterisierung der im Umfeld der geplanten Deponie zu erwartenden Schallimmissionen wird dieser Immissionspunkt gleichwohl mit aufgeführt.

Im Hinblick auf landschaftliche Erholungsnutzungen wird vorliegend zudem folgender Immissionspunkt mit in die Betrachtung eingestellt:

- IP6 Mittelsbüren 36 (Gaststätte)

Die Lage der Immissionspunkte im Detail ist der Schallimmissionsprognose zu entnehmen.

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wird die schalltechnische Vorbelastung durch Gewerbelärm, die zu erwartende Zusatzbelastung in der Bauphase und in der Betriebsphase der Deponie 6 sowie die zukünftige Gesamtbelastung dargestellt.

Als Vorbelastung finden die Schallimmissionen diverser im Umfeld bestehender Gewerbe- und Industrieanlagen (diverse Anlagen der ArcelorMittal, Warmwalzwerk, Zementwerk, Kraftwerk Mittelsbüren, Gas- und Dampfturbinenkraftwerk, Hafenanlagen) einschließlich der jeweiligen Nebenanlagen sowie diverser im Umfeld vorhandener Windenergieanlagen Berücksichtigung. Es wird davon ausgegangen, dass hiermit die einwirkenden Hauptschallquellen erfasst sind, auch wenn es sich nicht um eine vollständige Erfassung aller Anlagen und Verkehre handelt.

In der Betriebsphase der Deponie 6 resultiert die Zusatzbelastung aus LKW-Transporten (bis zu 200 LKW pro Tag), LKW-Nebengeräuschen, Abkippen des Materials und Einschleppen des Materials. In die Immissionsprognose wird auch der geplante Betrieb einer Brech- und Klasieranlage einschließlich des Abtransportes der wiederzuverwendenden Schlacken eingestellt.

Für die Bauphase der Deponie 6 wird die Zusatzbelastung durch die Emissionen von Baumaschinen und baustellenbedingten Verkehren ausgelöst. Einbezogen sind neben Transportfahrten Be- und Entladegeräusche, der Betrieb eines Verdichters (Planierdraupe, Walze) und zweier Radlader u.ä.

Die Gesamtbelastung wird in verschiedenen Varianten betrachtet. Dabei werden die geplante Erhöhung der Deponie 2 und die geplante Dekarbonisierung zu zwei unterschiedlichen Umsetzungsphasen in die Betrachtung eingestellt.

Die in der Schallimmissionsprognose ermittelten Beurteilungspegel für die o.g. Immissionspunkte sind in der folgenden Tabelle in der Übersicht zusammengestellt. Dabei werden jeweils die Werte für den Tageszeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) angegeben. Die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum liegen jeweils darunter.

Tab. 2: Beurteilungspegel der Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung (Schall)

Beurteilungspegel Tag	IP Biotopfläche 436	IP Biotopfläche 431	IP Biotopfläche Röhrichtbiotop	IP6 Mittelbüren 36
Vorbelastung	50,6 dB(A)	46,4 dB(A)	60,0 dB(A)	43,6 dB(A)
Zusatzbelastung Bau- phase	33 dB(A)	29 dB(A)	48 dB(A)	29 dB(A)
Zusatzbelastung Be- triebsphase	44 dB(A)	40 dB(A)	57 dB(A)	41 dB(A)
einzelne Geräuschspitzen Zusatzbelastung Betriebsphase	56 dB(A)	52 dB(A)	66 dB(A)	54 dB(A)
Zusatzbelastung Depo- nie 2 und 6	49 dB(A)	42 dB(A)	57 dB(A)	42 dB(A)
Gesamtbelastung aus Vorbelastung und Depo- nie 6	51,5 dB(A)	47,4 dB(A)	61,7 dB(A)	45,5 dB(A)
Gesamtbelastung Phase 1 Dekarbonisie- rung	51,7 dB(A)	47,7 dB(A)	k.A.	46,1 dB(A)
Gesamtbelastung Phase 2 Dekarbonisie- rung	51,4 dB(A)	47,5 dB(A)	k.A.	42,2 dB(A)

Zur flächenhaften Darstellung der in der Gesamtbelastung prognostizierten Beurteilungspegel sei auf den Anhang der Schallimmissionsprognose verwiesen.

Wirkfaktor stoffliche Emissionen

Insbesondere bei ungünstigen Witterungsverhältnissen (Wind, starker Frost) kann es zu Abwehungen von staubförmigem Deponat kommen. Deshalb wurde für die geplante Deponie

eine Immissionsprognose zur Ermittlung der Kenngrößen für Staub erstellt (PROBIOTEC GMBH 2024A, B).

Betrachtungsgegenstand des Gutachtens sind die diffusen Staubemissionen aus Winderosion, Umschlagsvorgängen auf der Deponie und betriebsbedingten Verkehren. Ebenfalls einbezogen werden die bei Bedarf in Kampagnen vorgesehenen Klassiervorgänge von wiederverwertbaren Schlacken.

Es werden Ausbreitungsrechnungen der zu erwartenden Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen für die anlagenspezifischen Schadstoffkomponenten Schwebstaub (PM₁₀), Staubniederschlag und die Staubfraktion PM_{2,5} vorgenommen. Im Ergebnis werden die maximalen Immissionsjahreszusatzbelastungen jeweils im Bereich der Deponiefläche selbst erreicht.

Die Beurteilung der Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen hinsichtlich des Schutzes der menschlichen Gesundheit und des Schutzes vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag erfolgt anhand der Werte, die für den am höchsten beaufschlagten Ort, welcher zum ständigen Aufenthalt für Menschen bestimmt ist, ermittelt wurden. Es handelt sich um die Wohnbebauung im Bereich Moorlose Kirche. Die Werte für Staub (PM₁₀ und PM_{2,5}) sowie für Staubniederschlag liegen hier jeweils unter 3 % des entsprechenden Immissionswertes und sind somit als irrelevant einzustufen.

Weitere Betrachtungen werden für verschiedene Staubinhaltsstoffe durchgeführt. Die Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen von Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber und Thallium im Bereich Moorloser Kirche werden gemäß TA Luft als irrelevant beurteilt. Für weitere betrachtete Schadstoffe werden die Immissionszusatzbelastungen in Relation zu anerkannten Wirkungsschwellenwerten bzw. Risikoschwellenwerten ebenfalls als irrelevant eingestuft. Lediglich für Vanadium als Bestandteil des Schwebstaubes wird die Irrelevanzgrenze überschritten. Die Gesamtbelastung (gemessene Vorbelastung als Jahresmittelwert und prognostizierte maximale Zusatzbelastung) liegt für diesen Stoff jedoch deutlich unterhalb des Beurteilungswertes.

Eine weitergehende Beurteilung der Umweltauswirkungen der stofflichen Emissionen erfolgt im Rahmen des UVP-Berichtes zur Deponie 6. Dort wird dargelegt, dass die Immissionszusatzbelastung durch Staubniederschlag außerhalb des Deponiegeländes sehr gering ist und als irrelevant eingestuft werden kann. Dabei werden Beurteilungspunkte an den Angelteichen und im Grünland nördlich der geplanten Deponie betrachtet.

Auch die nach einem 18-jährigen Deponiebetrieb zu erwartende Bodenzusatzbelastung wird im UVP-Bericht als irrelevant beurteilt, so dass nicht mit einer relevanten Aufnahme von Schwermetallen über den Boden in Pflanzen oder Tiere zu rechnen ist. Dabei wird die maximale Depositionszusatzbelastung im Grünland nördlich der geplanten Deponie zugrunde gelegt.

Für die im Umfeld der geplanten Deponie vorhandenen Schutzgebiete, u.a. das FFH-Gebiet Werderland und das gleichnamige Naturschutzgebiet, ist gemäß den Ausführungen im UVP-Bericht ebenfalls nicht mit relevanten Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen zu rechnen.

Die vorstehend beschriebenen Wirkfaktoren des Vorhabens werden bei der Auswirkungsprognose wieder aufgegriffen. Dabei sind allerdings nicht alle Wirkfaktoren für jedes Schutzgut relevant. Dies ist in der folgenden Tabelle verdeutlicht. Hier ist zusammenfassend dargelegt, welche Schutzgüter durch die genannten Wirkfaktoren möglicherweise in relevantem Ausmaß

beeinträchtigt werden; ob tatsächlich eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wird im Rahmen der Auswirkungsprognose in Kap. 5.1 ff. näher geprüft und dargelegt.

Da die Umweltauswirkungen der stofflichen Emissionen im Umfeld der geplanten Deponie als irrelevant eingestuft werden (vgl. UVP-Bericht), können erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung hinsichtlich dieses Wirkfaktors hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Deshalb wird der Wirkfaktor pauschalisierend als nicht relevant für die Eingriffsregelung eingestuft. Eine weitergehende Betrachtung in Kap. 5.1 ff. erfolgt nicht.

Tab. 3: Potenziell durch die Wirkfaktoren betroffene Schutzgüter

Wirkfaktor	Biotop- typen	Tiere	Boden	Was- ser	Klima/ Luft	Land- schaft
Flächeninanspruchnahmen	X	X	X	X	X	X
optische Wirkungen	--	X	--	--	--	X
Schallemissionen	--	X	--	--	--	X
stoffliche Emissionen	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
<u>Erläuterungen</u>	X	potenzielle Betroffenheit, Detailprüfung in Kap. 5.1 ff.				
	--	keine relevante Wirkbeziehung, keine Detailprüfung erforderlich				
	n.r.	potenzielle Betroffenheit nicht relevant, aufgrund Geringfügigkeit keine Detailprüfung erforderlich				

4. AKTUELLER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT

In den folgenden Kapiteln wird der aktuelle Zustand der Schutzgüter von Natur und Landschaft beschrieben und bewertet.

Als Grundlage für die Bestandsbeschreibung liegen verschiedene Primärerhebungen vor, insbesondere zu den Biotoptypen sowie den Tierartengruppen Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse. Die Primärerhebungen wurden in unterschiedlichen Planungszusammenhängen erstellt. Sie differieren hinsichtlich Raumbezug, Zeitpunkt und Methodik. Die Ergebnisse sind in unterschiedlichen Fachgutachten dargelegt. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend dargelegt, für Details sei auf die jeweiligen Fachgutachten verwiesen.

Vorliegend ist zu berücksichtigen, dass sich im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens absehbar Veränderungen durch die Realisierung anderer Vorhaben ergeben werden (vgl. Kap. 2.4). Soweit diese Vorhaben bereits zugelassen sind oder vor Planfeststellung der Deponie 6 zugelassen werden, sind die damit einhergehenden Veränderungen des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft als planungsrechtlicher Bestand zugrunde zu legen. Insofern kann der vorliegend zu berücksichtigende Ausgangszustand von Natur und Landschaft von dem durch Erfassungen dokumentierten Zustand abweichen. Soweit absehbar, wird dies im Rahmen der folgenden Kapitel mit dargestellt.

Gemäß Handlungsanleitung erfolgt die Bewertung der Biotoptypen in sechs Wertstufen. Zusätzlich zur biotoptypen-bezogenen Bewertung wird für die einzelnen Schutzgüter geprüft, ob Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung vorliegen (vgl. Kap. 2.2).

4.1 Biotoptypen und Pflanzen

Zur **Fläche der geplanten Deponie** liegt eine Kartierung der Biotoptypen, Rote Liste- und Zielarten aus der Vegetationsperiode 2020 vor (BÜRO DRECKER 2021A). Die Biotoptypenkartierung erfolgte im Rahmen von drei Begehungen (16.04., 22.05. und 28.05.2020) unter Anwendung des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Bremen sowie der ergänzenden Arbeitshilfe zur Erfassung von Gräben.

In der nachfolgenden Tabelle sind die festgestellten Biotoptypen samt Angabe zur Flächen-größe und zur Bewertung nach der Biotopwertliste für Biotoptypen in Bremen (Stand 2020) zusammengestellt. Die Skala der Wertstufen reicht von 0 (ohne Wert) bis 5 (von sehr hohem Wert). Lage und Abgrenzung der Biotoptypen sind Abb. 2 zu entnehmen. Zur näheren Beschreibung der erfassten Biotoptypen sei auf das Fachgutachten verwiesen.

Tab. 4: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung auf der geplanten Deponiefläche (nach BÜRO DRECKER 2021A)

Code	Biotoptyp	Flächengröße	Wertstufe
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	0,97 ha	3
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	0,06 ha	3
BRR	Rubus-/ Lianen-Gestrüpp	0,08 ha	3
HFM	Strauch-Baumhecke	0,11 ha	3
HBE	Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe	0,09 ha	3
BE	Einzelstrauch	0,01 ha	3
STG	Wiesentümpel	0,01 ha	4
FGR	Nährstoffreicher Graben b1, e1 Wasserlinsen-/ Wassersternotyp a vegetationsfrei oder -arm f Dominanz von Röhrichtvegetation f1 Verlandungsstadium mit Pionier- und Kleinröhricht f2 Großröhricht g Verlandungstyp	1,09 ha	3
NRS	Schilf-Landröhricht	1,10 ha	4
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	7,70 ha	5
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	4,72 ha	5
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	0,18 ha	5
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	0,11 ha	3
URT	Ruderalflur trockener Standorte	0,11 ha	3
UHF	halbruderale Gras- und Staudenflur frischer bis feuchter Standorte	0,40 ha	3

Code	Biotoptyp	Flächengröße	Wertstufe
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0,05 ha	1
OVW	Weg	0,47 ha	1

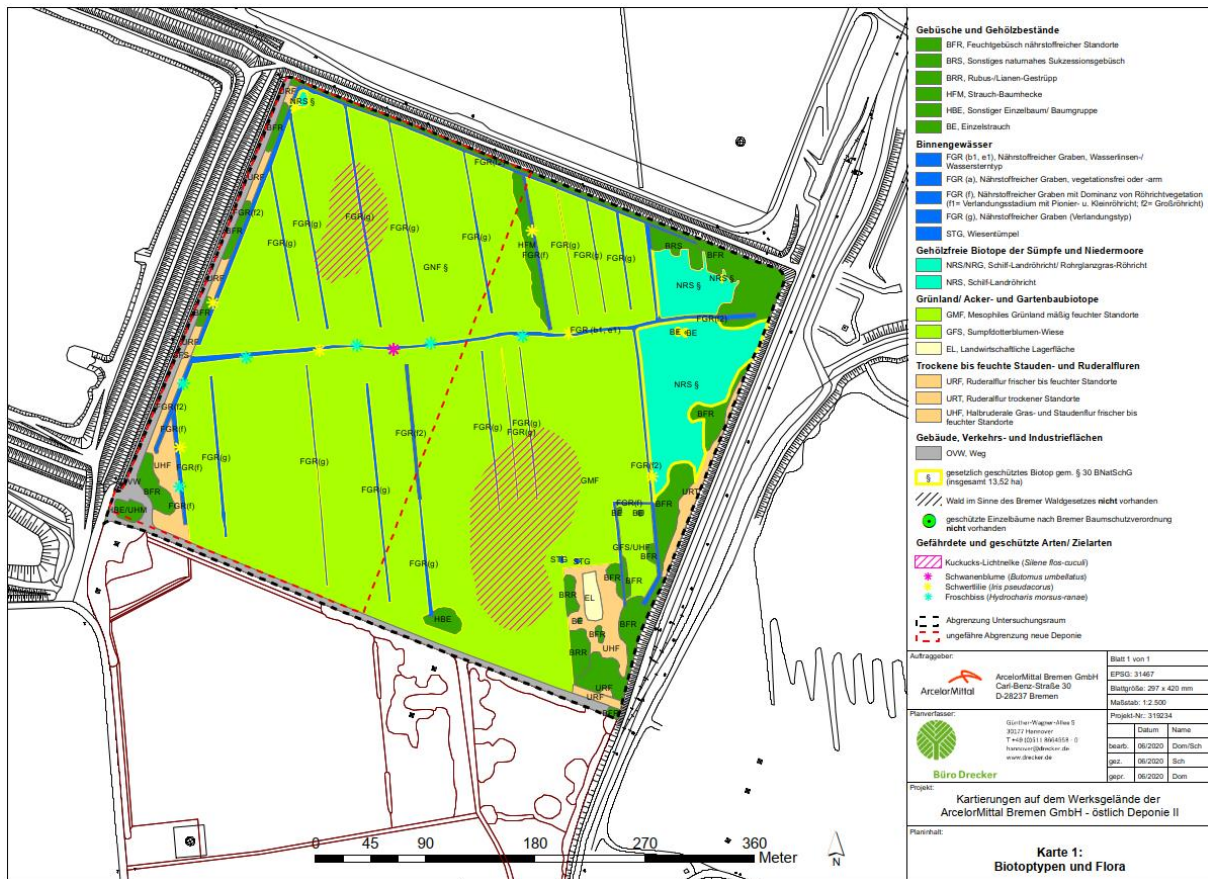


Abb. 2: Karte Biotoptypen und Flora (aus: BÜRO DRECKER 2021A)²

Als gemäß Roter Liste gefährdete Pflanzenarten (RL-Kategorie 3) wurden Schwänenblume (*Butomus umbellatus*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Fadenbinse (*Juncus filiformis*), Krebschere (*Stratiotes aloides*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) festgestellt. Aus der Rote Liste-Kategorie 2 – stark gefährdet wurde der Schmalblättrige Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) verzeichnet.

Als Arten der Vorwarnliste kommen Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) hinzu.

² In der Legende der Kartendarstellung ist der Biotopcode GFS irrtümlich mit Sumpfdotterblumen-Wiese bezeichnet, zutreffend ist Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland.

Das Kleinblütige Schaumkraut (*Cardamine parviflora*) ist gemäß Roter Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) als Extrem selten (Kategorie R) eingestuft.

Als besonders geschützte Pflanzenarten wurden Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Krebschere (*Stratiotes aloides*) kartiert.

Gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope sind:

- die Schilf-Landröhrichte (NRS),
- das mesophile Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) und
- die seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Flutrasen (GNF).

Wald im Sinne des Bremer Waldgesetzes wurde im Untersuchungsgebiet dieser Erfassung nicht festgestellt.

Eine **ergänzende Biotoptypen-Erfassung** erfolgte Ende April 2023 durch die IBL UMWELT-PLANUNG GMBH. Diese erstreckte sich auf Streifen unterschiedlicher Breite randlich der von Büro Drecker kartierten Fläche (vgl. Abb. 4: grüne Flächen).



Abb. 3: Untersuchungsgebiet Biotoptypen IBL in 2023 (grün) und Büro Drecker in 2020 (ocker) (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

Die im Rahmen der ergänzenden Kartierung im April 2023 erfassten Biotoptypen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 5: Ergebnisse der ergänzenden Biotoptypenkartierung 2023 (nach IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

Code	Biotoptyp	Flächengröße	Wertstufe
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	0,92 ha	3
WPW (BRR)	Weiden-Pionierwald, durchsetzt mit Rubus-/ Lianen-Gestrüpp	0,12 ha	3
HPS (UHM)	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)	0,55 ha	2
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	0,76 ha	3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	0,12 ha	3
OVE	Gleisanlage	1,14 ha	0
OSS	Sonstige Deponie	1,11 ha	0
OVS	Straße	0,20 ha	0
OVW	Weg	0,04 ha	1

Für die randlich überplante Teilfläche der Deponie 2 (Randverwallung) ist gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der rekultivierte Zustand als Ausgangszustand zu berücksichtigen. Abschließende flächenbezogene Zielvorgaben für die Rekultivierung liegen diesbezüglich jedoch nicht vor:

Nach dem Fachbeitrag Rekultivierungsmaßnahmen Deponie 2 (ATELIER FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG JOCHEN SCHULZ 1981) ist die Zielvorstellung für die aufgespülten Flächen ein Mischwald (Hainwald) mit ca. 10 % Nadelgehölzanteil und ca. 90 % Laubgehölzen, insbesondere schnellwüchsigen Großgehölzen. Bei den für die Aufforstung vorgesehenen Gehölzarten handelt es sich teils um nicht heimische Arten. Es werden übliche forstpflegerische Maßnahmen (Auslichten der Gehölze) vorgesehen. Das Deponiegelände soll im Randbereich mit einem breiten Wiesenstreifen eingefasst werden. Im Übergang zum Mischwald ist ein Waldrand mit Kleingehölzen vorgesehen. Notwendige Verkehrswege innerhalb der Forstfläche sind ebenfalls wiesenähnlich anzusäen, hier ist eine Grassaat mit hohem Weißklee-Anteil vorgesehen. Der Rekultivierungsplan enthält keine eindeutigen Flächenbezüge für die vorgesehenen Maßnahmen. Für zwei Teilflächen von zusammen rd. 8,75 ha sind Größenangaben enthalten; demnach sind rd. 50 % als Wald aufzuforsten, auf Waldrand und Wiesenflächen im Grenz- und Böschungsbereich entfallen jeweils ca. 25 %.

Mit Schreiben des Senators für das Bauwesen vom 19.10.1982 werden Änderungsvorschläge zum Rekultivierungsplan formuliert. Für die Spülfeldfläche soll demnach als Nutzungsziel die Anlage von Feuchtwiesen und Röhrichtzonen angestrebt werden, wobei die Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) als besonders geeignete Art benannt wird. Offene Wasserflächen seien jedoch zu vermeiden. Im Übrigen wird statt des Mischwaldes die Anpflanzung standortheimischer Arten als gruppenweise Gehölzbepflanzung der Randbereiche vorgesehen. Als

Endziel werden Pappel-, Ahorn-, Weiden-, Eichen- und Erlenbestände benannt, in der Pionierphase soll auch Robinie (*Robinia pseudoacacia*) verwandt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass mit der Rekultivierung der Ausgleich von Eingriffsfolgen bewirkt werden soll.

Eine abschließende flächenbezogene Festlegung des Zielzustands ist vorliegend nicht bekannt. In Betracht kommen somit unterschiedlichste Zielbiotoptypen (Sonstiger Laubforst, strukturreicher Waldrand, halbruderale Gras- und Staudenflur, Feuchtwiesen, Röhrlichtzonen, Laubgehölz-Gruppen) mit angenommenen Wertigkeiten zwischen Wertstufe 2 und 4. Mangels abschließender flächenkonkreter Vorgaben wird der rekultivierte Zustand der Deponie vorliegend mit Wertstufe 3 berücksichtigt (vgl. auch NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2022A). Dies entspricht auch der Wertigkeit des aktuell auf der Randverwaltung vorhandenen Sonstigen Pionier- und Sukzessionswaldes (WPS).

Im 2023 kartierten Bereich wurden weder gefährdete oder geschützte Pflanzenarten noch gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope festgestellt (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024).

Die Gehölzbestände erfüllen nach fachgutachterlicher Einstufung nicht die Kriterien als Wald im Sinne des Bremischen Waldgesetzes (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024).

Für die gesamte Deponiefläche (einschließlich der in 2020 durch Büro Drecker kartierten Bereiche) wurde durch IBL in 2023 eine Aufnahme der gemäß Baumschutzverordnung Bremen geschützten Bäume durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt neun geschützte Bäume ermittelt, überwiegend im nördlichen Randbereich der geplanten Deponie. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle und Abbildung dargestellt.



Abb. 4: gemäß Baumschutzverordnung Bremen geschützte Bäume im Untersuchungsgebiet 2023 (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

Tab. 6: gemäß Baumschutzverordnung Bremen geschützte Bäume im Untersuchungsgebiet 2023 (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

ID	Art	Stammdurchmesser (m)	Stammumfang (m)	Zustand
1	Stiel-Eiche	0,42	1,3	Vital
3	Stiel-Eiche	0,4	1,3	Vital
4	Bruch-Weide, mehrstämmig	1,9	6,0	Totholzast > 20 cm
5	Bruch-Weide	1,7	5,3	Vital
6	Bruch-Weide	1,8	5,7	Vital
7	Stiel-Eiche	0,48	1,5	Vital
8	Bruch-Weide	1,2	3,8	Vital
9	Bruch-Weide, mehrstämmig	2,0	6,3	Vital
12	Stiel-Eiche	0,42	1,3	Vital

Weiterhin erfolgte durch IBL in 2023 eine Kartierung von Habitatbäumen im Bereich der Deponiefläche. Hierbei wurden insgesamt zwölf Habitatbäume festgestellt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle und Abbildung dargestellt.

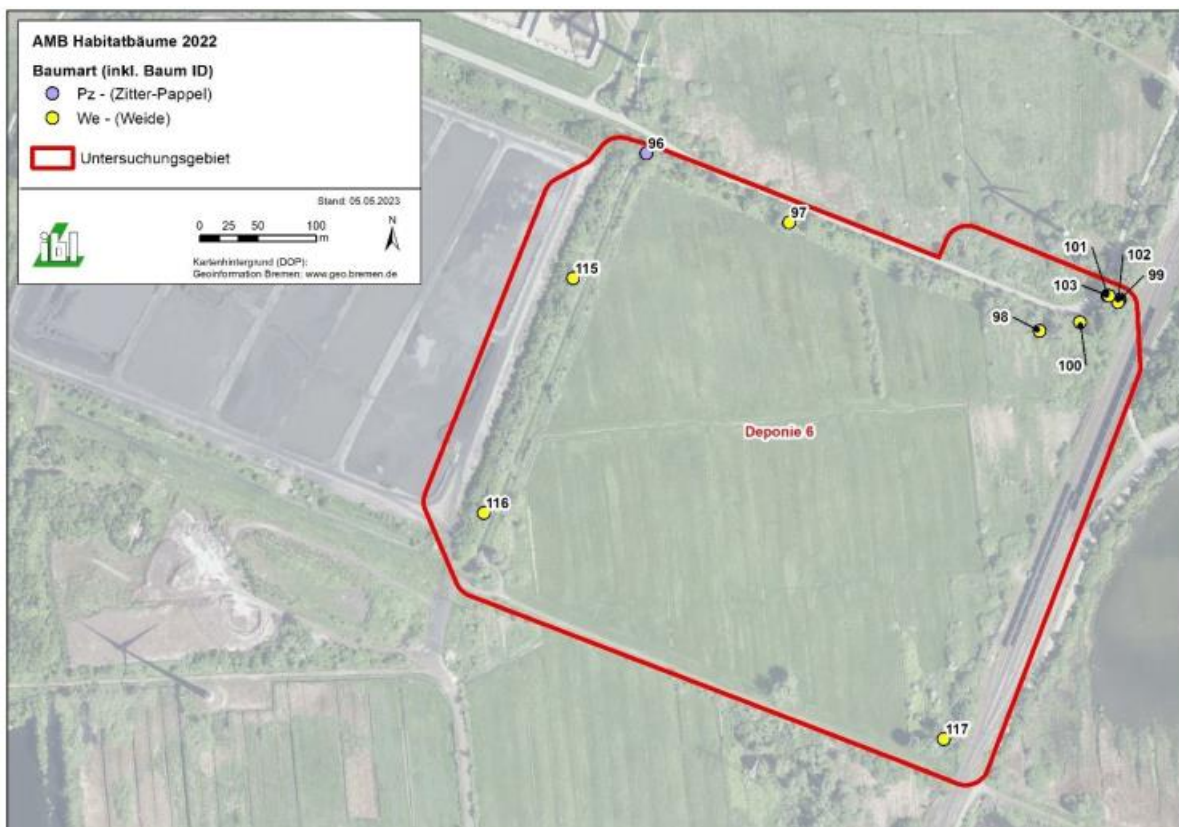


Abb. 5: Habitatbäume im Untersuchungsgebiet 2023 (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

Tab. 7: Habitatbäume im Untersuchungsgebiet 2023 (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

ID	Art	Habitat
96	Zitterpappel	Fäulnishöhle am Stamm in ca. 2 m Höhe
97	Weide	Astabbruch am Stamm in ca. 10 m Höhe
		Rindentasche in ca. 12 m Höhe
98	Weide	Stammaufriss in ca. 16 m Höhe
99	Weide	Stammfußhöhle in ca. 1 m Höhe
100	Weide	Fäulnishöhle am Stamm in ca. 1,8 m Höhe
101	Weide	Stammaufriss in ca. 1 m Höhe
102	Weide	Spalte im Ast in ca. 10 m Höhe
103	Weide	Stammfußhöhle in ca. 0,5 m Höhe
Neben 115	Eiche	Horst bzw. Nest am Ast in ca. 14 m Höhe
115	Weide	Stammaufriss in ca. 1,5 m Höhe
116	Weide	Astabbruch am Stamm in ca. 7 m Höhe
117	Weide	Astabbruch am Stamm in ca. 4 m Höhe

Nach ergänzenden Ausführungen (IBL Umweltplanung GmbH, email vom 24. Juni 2024) wurden im Rahmen der Habitatbaumerfassung im April 2023 weder Nutzungsspuren (z.B. Speiballen oder Kot am Boden) noch balzende Alttiere am Nest festgestellt. Das Nest war in gutem Zustand. Für eine Nutzung durch größere Greifvögel (z.B. Mäusebussard) ist das Nest zu klein, unter den kleineren Greifvogelarten bevorzugt der Sperber Nadelbäume als Horstbäume, der Habicht brütet in Altholzbestände mit dichtem Kronenschluss. Beides ist vorliegend nicht gegeben. Unter Berücksichtigung von Form, Größe und Lage wird seitens der Fachgutachter von einem Elstern- oder Krähenest ausgegangen.

Im Westen grenzt die **vorhandene Deponie 2** an die geplante Deponiefläche an, abschnittsweise wird die Deponie 2 durch die Planung überlagert. Entsprechend dem zugelassenen Zustand ist die Deponie 2 dem Biotoptyp Sonstige Deponie (OSS) zuzuordnen. Die Felder, in welchen Schlämme aus dem Stahlwerksbetrieb abgelagert werden, sind durch künstlich hergestellte Randdämme umgeben und durch Zwischendämme aus Schlacke unterteilt. Lediglich die äußeren Böschungen der Randdämme sind vegetationsgeprägt. Die Randbereiche der Deponie 2 im Übergang zur geplanten Deponie 6 wurden in die Biotoptypen-Kartierung 2023 einbezogen (s.o.).

Seitens ArcelorMittal wurde eine Erhöhung der Deponie 2 auf eine Gesamt-Ablagerungshöhe von 31,5 m zur Planfeststellung beantragt, da auch die Deponiekapazitäten für Gasreinigungsschlämme in absehbarer Zeit erschöpft sind. Der Planfeststellungsbeschluss wird zeitnah erwartet. Gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 (NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH 2022A) ist für die (erhöhte) Deponie 2 nach Abschluss des Deponiebetriebes die Entwicklung eines Sonstigen Feuchtgebüsches (Wertstufe 3) vorgesehen. Die Bepflanzung soll vollflächig erfolgen, mit Ausnahme der für Pflege und Überwachung der Deponie erforderlichen Wegeflächen.

Im Osten der geplanten Deponie verläuft die Werksbahn. Östlich davon schließt sich die Fläche des sogenannten **Röhrichtbiotops** an, die aktuell für die industrielle Nutzung hergerichtet wird.

Zu diesem Bereich liegt eine Biotoptypenerfassung aus Juni 2020 vor (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A). Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

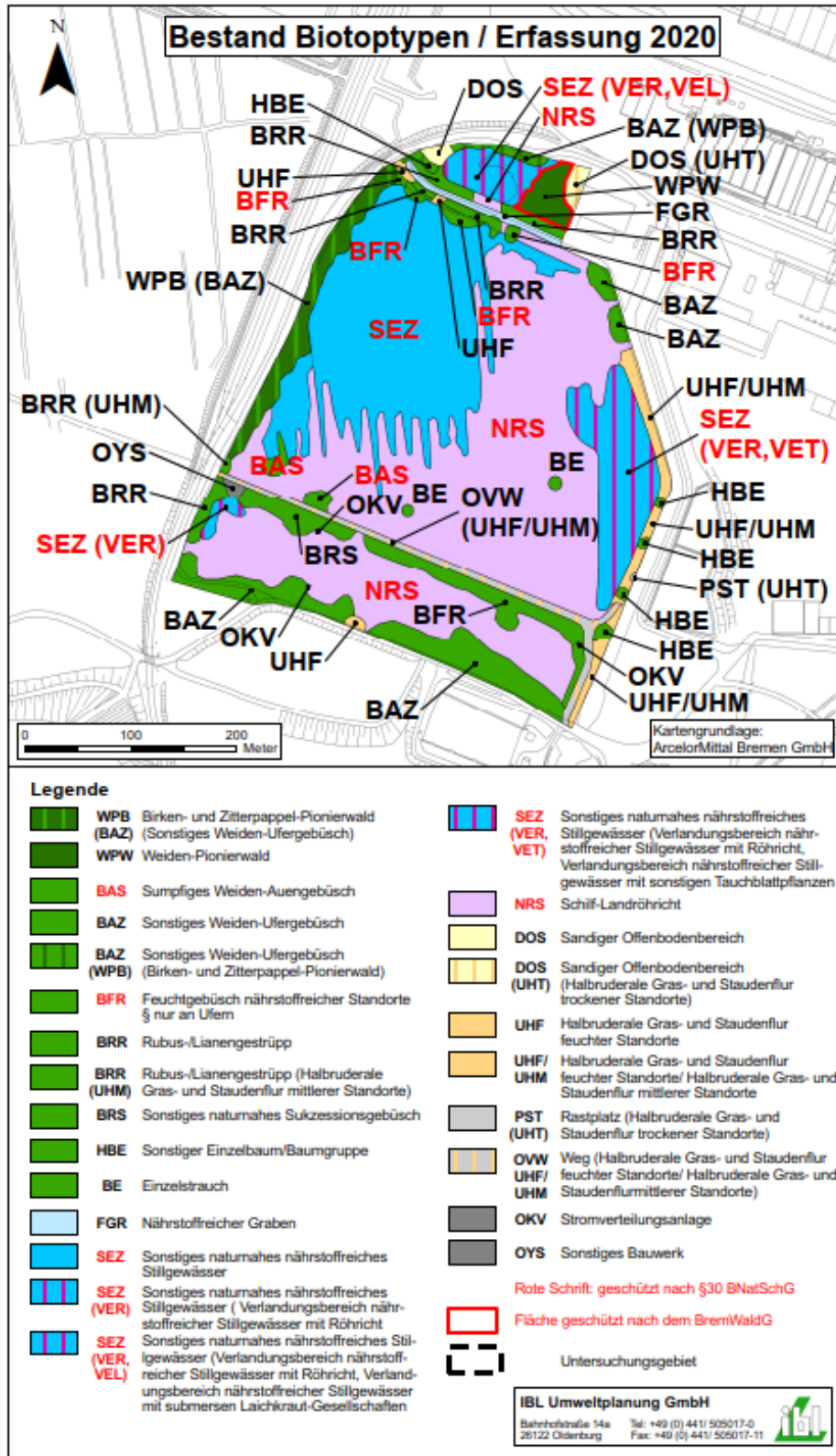


Abb. 6: Ergebnisse der Biotoptypenerfassung 2020 im Bereich des Röhrichtbiotops (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A)

Der Bereich wird durch vier mehr oder weniger verlandete naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer und ausgedehnte Schilfröhrichte (teils in Verlandungsbereichen, teils als Landröhrichte) geprägt. In Randbereichen haben sich von Weiden dominierte Gehölzbestände unterschiedlicher Ausprägung (Gebüsche, Pionierwald, Einzelbäume) entwickelt. Im südlichen Abschnitt verlaufen ein Weg und eine Freileitung. Weitere Biotoptypen sind lediglich in Randbereichen oder kleinflächig vorhanden.

Die naturnahen Stillgewässer samt Verlandungsbereichen, die Schilf-Landröhrichte und bestimmte Ausprägungen der Weidengebüsche sind gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope. Der kleinräumig ausgeprägte Weiden-Pionierwald ist als Wald im Sinne des Bremischen Waldgesetzes eingestuft. Gemäß Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume wurden nicht festgestellt. Auch gefährdete Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen.

Im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung wird das Röhrichtbiotop in weiten Teilen beansprucht. Hierzu liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss zum Gewässerausbau vor, weitere Flächeninanspruchnahmen sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags für Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks berücksichtigt.

Die bisher durch Wasserflächen und Röhrichte geprägte Teilfläche nördlich des Weges wird aufgefüllt und auf ein einheitliches Geländeniveau angehoben. Die Teilfläche südlich des Weges wird in zwei Trassen durch die geplante Schienenanbindung des Schrottplatzes gequert, hier sind ebenfalls Aufschüttungen vorgesehen. Im östlichen Abschnitt ist zudem ein Korridor für eine temporäre Spülleitung vorgesehen, um den für die Geländeaufhöhung erforderlichen Sand ggf. von der Weser (Anlieferung per Schiff) zum Röhrichtbiotop zu transportieren.

Die im Korridor der Sandspülleitung vorhandenen geschützten Biotope werden im Rahmen des Ausnahmeantrags für den Gewässerausbau (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023B) nicht als erheblich beeinträchtigt eingestuft. Es handelt sich um einen 5 m breiten Streifen vorrangig entlang der bestehenden Wege, der nur temporär in Anspruch genommen wird.

Nördlich des Röhrichtbiotops liegen weitere naturnahe Biotopstrukturen zwischen den Infrastruktureinrichtungen (Werksbahn, Betriebswege) des Werksgeländes. Hier finden sich vor allem Schilf-Landröhricht und Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald mit einem kleinen Tümpel. Hier ist ebenfalls eine Flächeninanspruchnahme im Zuge der Dekarbonisierung vorgesehen.

Der Bereich südlich der geplanten Deponie (sogenannte **Dreiecksfläche**) wurde in 2020 durch Büro Drecker kartiert (BÜRO DRECKER 2021B). Die Biotoptypen wurden an insgesamt drei Terminen Mitte April und Ende Mai 2020 erfasst.

Der westliche Teil der Dreiecksfläche war durch Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Biotop-Code GMF) geprägt, gegliedert durch nährstoffreiche Gräben unterschiedlicher Prägung (FGR). Im östlichen Teil wurde ein Biotopkomplex aus Rubus-Lianen-Gestrüpp (BRR), Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), Röhrichten (NRS, NRS/ NRG), Gräben (FGR) und halbruderaler Vegetation feuchter Standorte (UHF) kartiert. Auch im nordwestlichen Flächenabschnitt wurde ein Schilf-Landröhricht (NRS) mit Feuchtgebüsch (BFR) erfasst. Im Südteil der Fläche erstreckt sich ein Weiden-Sumpfwald (WNW). Einige unbefestigte

Wegeflächen (OVW) sowie eine Windkraftanlage (OKW) und Hochspannungsmasten (OKZ) sind ebenfalls vorhanden.

Der Weiden-Sumpfwald, die Röhrichte sowie das mesophile Grünland unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG. Als besonders geschützte Pflanzenart wird die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) benannt.

Zu **weiteren Flächen im näheren Umfeld** der geplanten Deponie liegen keine aktuellen Bestandserfassungen der Biotoptypen vor. Nach hier vorliegendem Kenntnisstand sind diese Bereiche durch folgende Biotop- und Nutzungsstrukturen geprägt:

- Nördlich der geplanten Deponie erstrecken sich extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen und Sukzessionsflächen auf feuchten Standorten. Zudem besteht hier ein Windpark.
- Nördlich der Deponie 2 schließt sich ein Zwischenlager für ein Mittelkalorikkraftwerk der Firma SWB an.
- Im südwestlichen Umfeld ist eine Staubdeponie gelegen (Teilfläche der Deponie 2). Zudem verläuft hier eine Hochspannungs-Freileitung. Diese setzt sich im Bereich der Dreiecksfläche und des Röhrichtbiotops fort (s.o.). Auch eine Windenergieanlage besteht hier.
- Südlich der Staubdeponie und westlich der sogenannten Dreiecksfläche liegen die sogenannten **Angelteiche**, ein von Gehölzen umgebener Gewässerkomplex. Die Angelteiche, die östlich angrenzenden Brachflächen sowie die umliegenden Gehölze werden seitens ArcelorMittal als Kompensationsflächenpool entwickelt. Im Kompensationsflächenpool werden naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer, Schilf-Landröhrichte, Weiden-Sumpfbüsche und Röhrichte der Verlandungsbereiche entwickelt. Hierdurch sollen gesetzlich geschützte Biotope sowie Habitatqualitäten insbesondere für Amphibien und Vögel der Röhricht- und Gewässerarten hergestellt werden. Die Maßnahmen an den Angelteichen sind seit Frühjahr 2023 umgesetzt und wurden bereits überwiegend für die Beanspruchung des Röhrichtbiotops zugeordnet.
- Südlich des Röhrichtbiotops und der dort geplanten Leitungstrasse liegt die rekultivierte Deponie 1. Diese ist mit Wald bestanden. Für die Schienenanbindung des geplanten Schrottplatzes soll nach gegenwärtigem Stand eine Querung der Deponie 1 erfolgen, wofür auf Teilflächen eine Waldumwandlung vorgesehen ist (Flächenbedarf rd. 2.500 m² für einen angenommenen Arbeitskorridor von 30 m Breite).

Das **Landschaftsprogramm**³ trifft für den Bereich der geplanten Deponie überwiegend eine Einordnung als Biotop/ Biotopkomplex von mittlerer Bedeutung. Lediglich kleinräumig bzw. linear (wohl bezogen auf die Gräben) ist eine sehr hohe Bedeutung verzeichnet, in östlichen Randbereichen eine hohe Bedeutung. Im Bereich der geplanten Leitungstrasse herrschen hingegen Biotope/ Biotopkomplexe von sehr hoher Bedeutung vor, kleinflächig eingelagert ist eine mittlere Bedeutung verzeichnet.

Gemäß den in der Handlungsanleitung definierten Kriterien für eine besondere Bedeutung der Biotop-/ Ökotoptfunktion ergibt sich für die Fläche der geplanten Deponie aus dem Vorkommen einer stark gefährdeten und mehrerer gefährdeter Pflanzenarten eine **Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung**.

3 Landschaftsprogramm Bremen 2015, Karte A: Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Für den Bereich der geplanten Leitungstrasse ist hingegen keine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung abzuleiten.

4.2 Tiere

Zum betrachteten Bereich liegen mehrere Erfassungen vor, die hinsichtlich Raumbezug, kartierter Artengruppen und Aktualität differieren. Um einen Eindruck von den faunistischen Beständen im betrachteten Raum zu vermitteln, werden die Ergebnisse der vorliegenden Erfassungen nachfolgend kurz zusammengefasst. Für Details sei auf die jeweiligen Fachgutachten verwiesen.

Brutvögel

Zur **Fläche der geplanten Deponie** liegt eine Kartierung der Brutvögel aus 2020 vor (BÜRO DRECKER 2021A). Es erfolgte eine flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten mittels Revierkartierung an sechs Terminen von Mitte März bis Ende Juni 2020 einschließlich Abend-/ Nachtbegehungen.

Insgesamt wurden 33 Arten als Brutvögel eingestuft, fünf weitere Arten nutzten das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat.

Als gemäß Roter Listen bundesweit und/ oder in Bremen gefährdete Arten waren mit Brutverdachten (BV) innerhalb des Bereichs vertreten⁴:

- Feldschwirl (3 BV)
- Kuckuck (2 BV)
- Neuntöter (2 BV)
- Star (1 BV)

Als Arten der Vorwarnliste traten auf:

- Gartengrasmücke (2 BV)
- Nachtigall (4 BV)
- Stieglitz (1 BV)

Weiterhin waren Bachstelze, Blaukehlchen, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Fitis, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Jagdfasan, Kanadagans, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rohrammer, Rohrschwirl, Rotkehlchen, Schafstelze, Schilfrohrsänger, Singdrossel, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Zaunkönig und Zilpzalp mit Brutvorkommen vertreten. Häufigste Art war die Mönchsgrasmücke mit 15 Brutverdachten, gefolgt von Zilpzalp (10 BV) und Zaunkönig (9 BV).

Unter diesen Arten sind Blaukehlchen (3 BV) und Rohrschwirl (1 BV) streng geschützt, Blaukehlchen und Neuntöter sind zudem in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Als Nahrungsgäste kamen Graugans, Kanadagans, Mäusebussard, Rohrweihe und Turmfalke hinzu.

Zusammenfassend wird dem Untersuchungsgebiet im Fachgutachten eine überdurchschnittliche Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel beigemessen. Dies wird mit der hohen Artenzahl insgesamt und der hohen Brutpaarzahl von Rote Liste-Arten begründet.

⁴ Das stark gefährdete Braunkehlchen wurde lediglich mit einer Brutzeitfeststellung kartiert, diese zählt nicht als Brutvorkommen.

Insbesondere wertgebend sind die Schilfbestände im Osten sowie die randlichen Gehölzbestände.

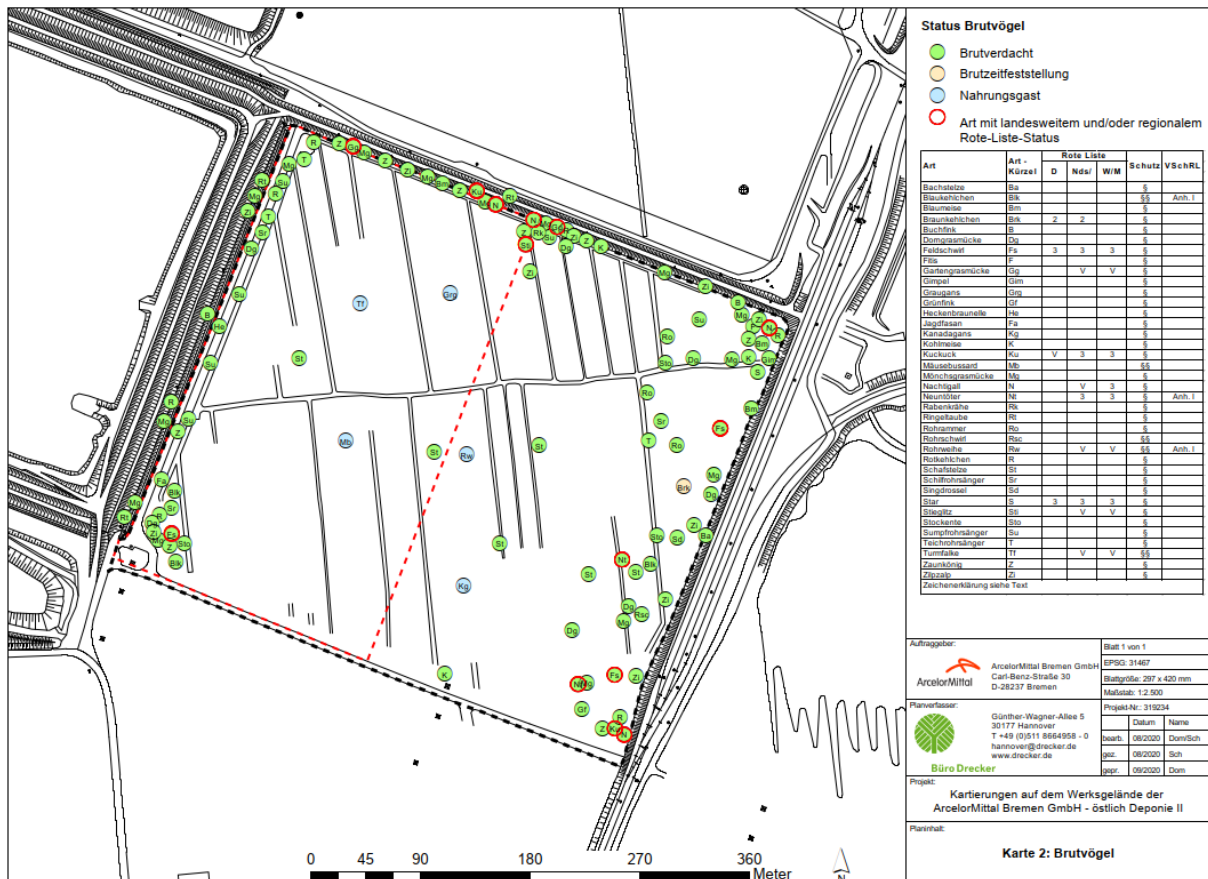


Abb. 7: Karte Brutvögel im Bereich der geplanten Deponiefläche (aus: BÜRO DRECKER 2021A)

Aus dem Bereich des **Röhrichtbiotops** liegt ebenfalls eine Brutvogelerfassung aus dem Jahr 2020 vor (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A). Zwischen Ende März und Mitte Juni wurden sechs Morgentermine und zwei spätabendliche bzw. nächtliche Begehungen durchgeführt.

Es wurden 41 Vogelarten mit Brutvorkommen ermittelt, zwanzig weitere Arten traten mit Brutzeitfeststellungen, als Nahrungsgäste und/ oder als Durchzügler auf.

Unter den mit Brutvorkommen festgestellten Arten sind folgende Arten gemäß der Roten Listen als gefährdet eingestuft:

- Kuckuck (1 Brutpaar)
- Wasserralle (3 BP)

Als Arten der Vorwarnlisten kommen hinzu:

- Blässralle (7 BP)
- Gartengrasmücke (1 BP)
- Gartenrotschwanz (2 BP)
- Nachtigall (1 BP)
- Teichralle (2 BP)

Als streng geschützte Arten traten Blaukehlchen (5 BP), Rohrschwirl (1 BP), Schilfrohrsänger (6 BP) und Teichralle (2 BP) auf. Als in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistete Art wurde das Blaukehlchen festgestellt.

Insgesamt häufigste Art war die Graugans mit 26 Brutpaaren. Keine weitere Art war mit mehr als zehn Brutpaaren vertreten.

Als Nahrungsgäste, die in der weiteren Umgebung brüten, wurden u.a. Eisvogel, Flussseseschwalbe, Graureiher, Rohrweihe, Stieglitz und Turmfalke im Gebiet beobachtet. Während des Durchzugs nutzten zudem etwa 350 Stare die große Röhrichtfläche als Schlafplatz.

Im Fachgutachten wird das Gebiet aufgrund der gemessen an der geringen Größe relativ großen Anzahl an Wasser- und Röhrichtvögeln als Brutvogellebensraum von überdurchschnittlicher Bedeutung eingestuft.

Im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung wird das Röhrichtbiotop in weiten Teilen beansprucht. Hierzu liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss zum Gewässerausbau vor, weitere Flächeninanspruchnahmen sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags für Errichtung und Betrieb eines integrierten Elektrostahlwerks berücksichtigt. Mit den Maßnahmen zur Verfüllung des Gewässers wurde bereits begonnen.

Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz zur Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023C) wird davon ausgegangen, dass die unmittelbar beanspruchten Flächen des Röhrichtbiotops ihre Funktion als Brutvogel-Lebensraum vollständig verlieren. Der Kompensationsflächenpool Angelteiche wird mit den Bauabschnitten 3 und 4 als Maßnahme zur Wahrung der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (cef-Maßnahme) in Anrechnung gebracht. Hier soll insbesondere die Funktion der im Röhrichtbiotop verloren gehenden Brutreviere von Gewässer- und Röhrichtbrütern aufrecht erhalten werden. Zusätzlich wurde ein rd. 1,05 ha großes Landschilfareal angrenzend an die Kompensationsflächen durch Wassereinstau vernässt, um kurzfristig als Ausweichlebensraum für die Wasserralle bereit zu stehen.

Aufgrund von Vorbelastungen werden durch die Verfüllung des Röhrichtbiotops keine im artenschutzrechtlichen Sinne erheblichen Störungen im Umfeld verteilter Brutvogelarten prognostiziert (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023C).

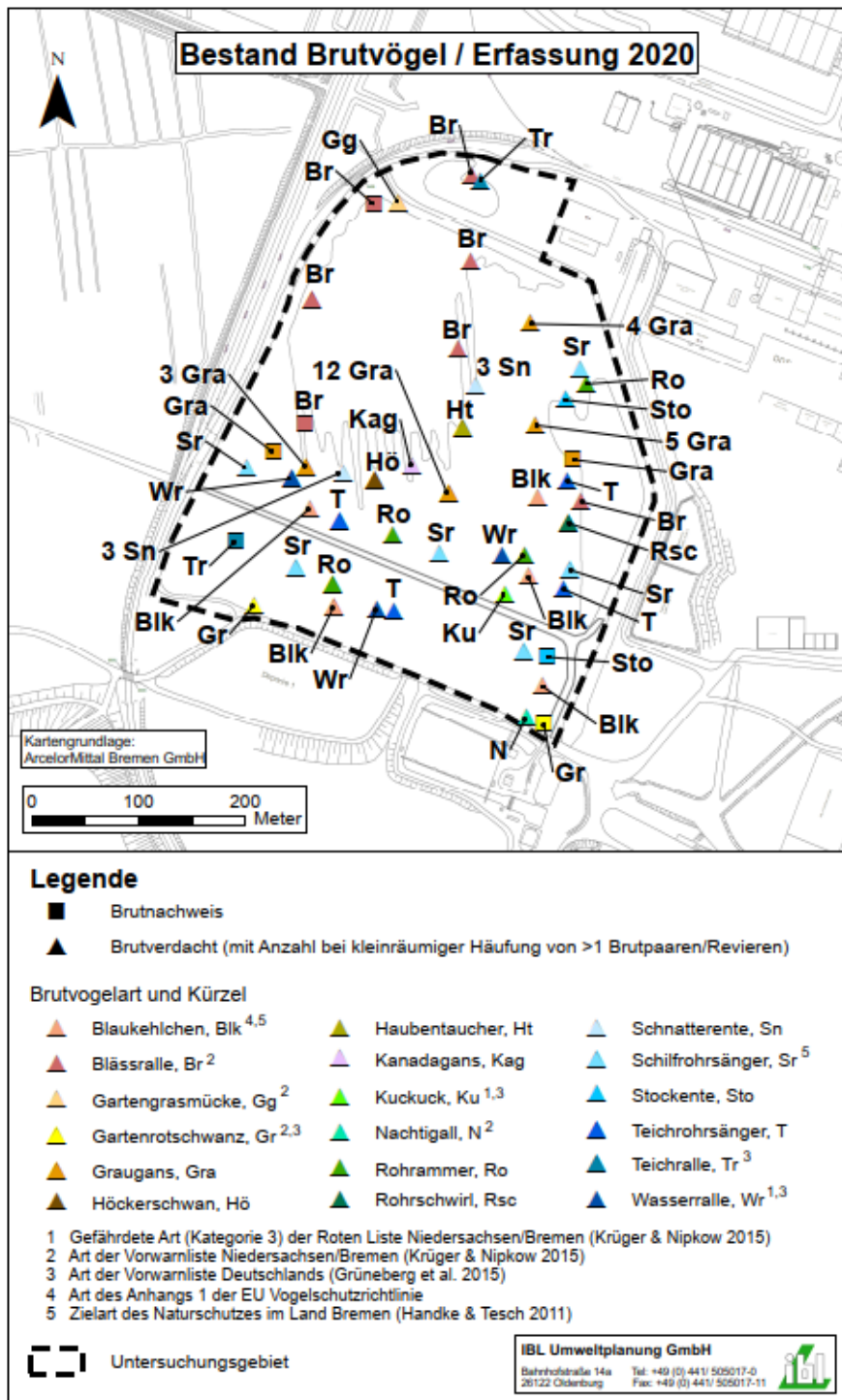


Abb. 8: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020 im Bereich des Röhrichtbiotops (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A)

Im Bereich der **Dreiecksfläche** wurden die Brutvogelvorkommen in 2020 ebenfalls durch Büro Drecker kartiert (BÜRO DRECKER 2021B). Es erfolgten sechs Termine von Mitte März bis Ende Juni, einschließlich Dämmerungs-/ Nachtbegehungen.

Es wurden Brutvorkommen von insgesamt 27 Vogelarten festgestellt, zzgl. eine Art (Kiebitz) als Nahrungsgast.

Unter den mit Brutvorkommen festgestellten Arten sind folgende Arten gemäß der Roten Listen als gefährdet eingestuft:

- Bluthänfling (1 BV)
- Feldschwirl (1 BV)
- Star (1 BV)

Als Arten der Vorwarnlisten kommen hinzu:

- Gartenrotschwanz (1 BV)
- Goldammer (1 BV)
- Nachtigall (2 BV)

Der mit einem Brutverdacht ermittelte Rohrschwirl ist streng geschützt. Keine der mit Brutvorkommen vertretenen Arten ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Zusammenfassend wird dem Untersuchungsgebiet im Fachgutachten eine überdurchschnittliche Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel beigemessen. Diese wird insbesondere den Schilfbeständen im Osten sowie den Gehölzbeständen samt Wald zuerkannt.

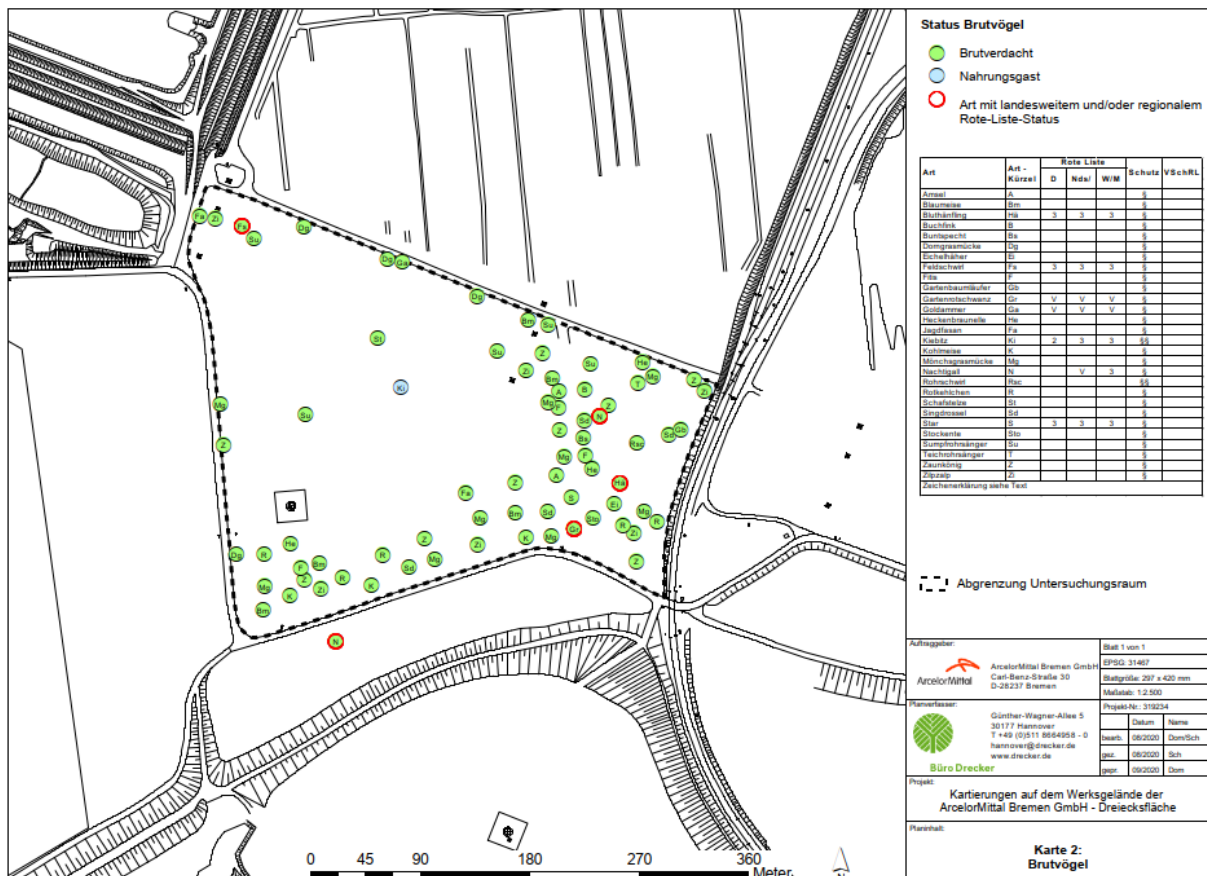


Abb. 9: Karte Brutvögel im Bereich der Dreiecksfläche (aus: BÜRO DRECKER 2021B)

Zu **einigen Bereichen im westlichen und südlichen Umfeld der geplanten Deponiefläche** liegen Erfassungsergebnisse aus 2022 vor (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024). Die Erfassung der Brutvögel erfolgte an sieben Morgenterminen und zwei nächtlichen Begehungen im Zeitraum Mitte März bis Anfang Juni 2022.

Im Wald südlich der geplanten Deponie 6 (**Fläche 14**, Lage innerhalb der Dreiecksfläche) wurden 19 Brutvogelarten festgestellt, darunter die gefährdeten Arten Gartengrasmücke und Kuckuck und die auf der Vorwarnliste geführte Nachtigall mit je einem Brutrevier. Der Fläche wird eine mittlere bis hohe Bedeutung für Brutvögel beigemessen.

Im Wald westlich der Deponie 2 (**Fläche 16b**) wurden 16 Brutvogelarten festgestellt, darunter die gefährdete Gartengrasmücke und die auf der Vorwarnliste geführten Arten Nachtigall und Teichrohrsänger, jeweils mit einem Brutrevier. Der Fläche wird eine hohe Bedeutung für Brutvögel beigemessen.

Im Bereich südlich der Deponie 2 (**Fläche 122**) wurden 15 Brutvogelarten festgestellt, darunter die auf der Vorwarnliste geführte Nachtigall mit einem Brutrevier. Der Fläche wird eine mittlere bis hohe Bedeutung für Brutvögel beigemessen.

Im Wald südlich des Röhrichtbiotops (**Fläche 119**) wurden 16 Brutvogelarten festgestellt, darunter die gefährdete Gartengrasmücke und die auf der Vorwarnliste geführten Arten Nachtigall und Stockente mit jeweils einem Brutrevier. Der Fläche wird eine mittlere bis hohe Bedeutung für Brutvögel beigemessen.

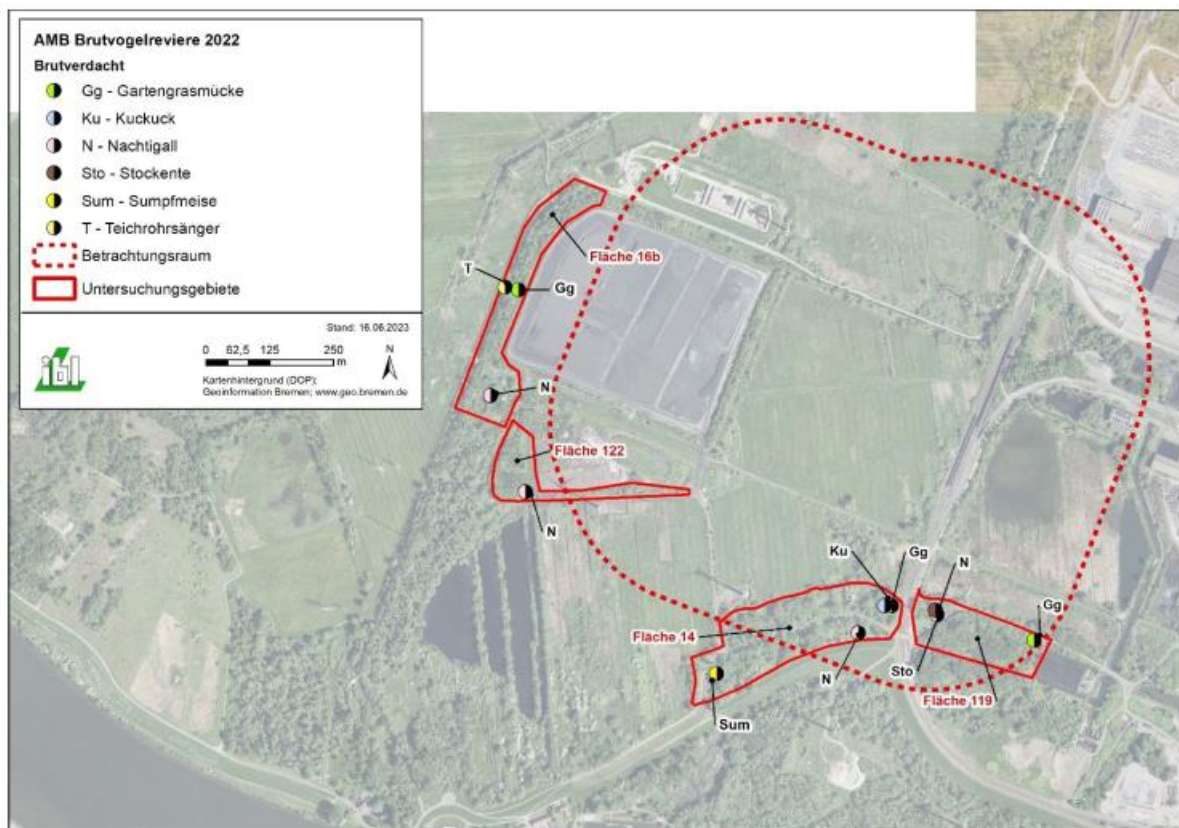


Abb. 10: Brutreviere ausgewählter Arten in 2022 (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2024)

Im Bereich der **Angelteiche** wurde in 2020 durch Büro Sinning eine Brutvogelerfassung durchgeführt (BÜRO SINNING, INH. SILKE SINNING 2021). Es wurden neun Erfassungstermine im Zeitraum Mitte März bis Mitte Juni durchgeführt, darunter drei Nachttermine. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben den Angelteichen auch die östlich angrenzenden Altschilfbestände sowie die randlichen Gehölze. Nicht alle Arten wurden quantitativ erfasst.

Insgesamt wurden von 22 der quantitativ erfassten Arten Brutvorkommen ermittelt, von den nicht quantitativ erfassten Arten wurden 30 als potenzielle Brutvögel eingestuft. 24 weitere Arten wurden beobachtet, jedoch nicht als Brutvögel klassifiziert (Brutzeitfeststellungen, Nahrungsgäste, Durchzügler o.ä.).

Unter den mit Brutvorkommen festgestellten Arten ist der Kiebitz (2 BV) gemäß Roter Liste stark gefährdet, Feldschwirl (2 BV), Grauschnäpper (3 BV), Kuckuck (3 BV), Neuntöter (1 BV), Star (4 BN) und Wasserralle (2 BV) sind gefährdet. Als Arten der Vorwarnliste waren Blässhuhn (3 BN), Eisvogel (1 BV), Gartengrasmücke (4 BV), Gartenrotschwanz (1 BV), Kernbeißer (1 BV), Nachtigall (2 BV) und Stieglitz (1 BV) vertreten.

Streng geschützte Arten mit Brutvorkommen waren Eisvogel, Grünspecht, Kiebitz, Mäusebussard, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen. In Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind Eisvogel, Neuntöter und Blaukehlchen.

Anhand der Vorkommen von Rote Liste-Arten wird dem Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum beigemessen. Als wertgebend wird die hohe Strukturvielfalt eingestuft, allerdings sind auch Vorbelastungen bzw. Störungen durch die vorhandene Freileitungstrasse, die Windenergieanlage und die Nutzung der Angelteiche benannt.

Wie bereits ausgeführt, wurden die Angelteiche einschließlich umliegender Bereiche als Kompensationsflächenpool entwickelt. Ziel ist die Herstellung von naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern, Schilf-Landröhrichten, Weiden-Sumpfbüschchen und Röhrichten der Verlandungsbereiche, auch als Lebensräume für Brutvögel der Röhricht- und Gewässerarten.

Die Bauabschnitte 3 und 4 des Kompensationsflächenpools wurden zum Frühjahr 2022 hergestellt. Diese Flächen sind als Ausweichlebensraum für die im Rahmen der Verfüllung des Röhrichtbiotops betroffenen Brutvogelarten zugeordnet. Dies betrifft folgende in 2020 ermittelten Brutvorkommen (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023C):

- Blässhuhn (3 Brutpaare)
- Blaukehlchen (3 BP)
- Graugans (26 BP)
- Haubentaucher (1 BP)
- Höckerschwan (1 BP)
- Kanadagans (1 BP)
- Rohrammer (4 BP)
- Rohrschwirl (1 BP)
- Schilfrohrsänger (4 BP)
- Schnatterente (6 BP)
- Stockente (2 BP)
- Teichralle (1 BP)
- Teichrohrsänger (3 BP)

- Wasserralle (2 BP; zeitweise auch in Flächen angrenzend an Kompensationsflächen)

Weiterhin werden im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz vorsorglich auch Brutvorkommen weiterer Arten berücksichtigt, die in 2015 im Bereich des Röhrichtbiotops festgestellt wurden, in 2020 jedoch nicht bestätigt wurden. Auch für diese potenziellen bzw. sporadischen Brutvorkommen sollen die Angelteiche optional als Ausweichlebensraum fungieren. Es handelt sich um folgende Brutvorkommen (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023C):

- Beutelmeise (1 BP)
- Drosselrohrsänger (1 BP)
- Feldschwirl (1 BP)
- Löffelente (1 BP)
- Rohrdommel (1 BP, optional auch in Flächen angrenzend an Kompensationsflächen)
- Tafelente (1 BP)
- Zwergtaucher (2 BP)

Zum Bereich der **Deponie 2 (einschließlich Randverwaltung) und den nördlich der geplanten Deponie gelegenen Bereichen** liegen keine aktuellen Brutvogelerfassungen vor. Deshalb wird hier hilfsweise auf eine in 2015 durchgeführte Erfassung der Brutvögel zurückgegriffen, welche im Zusammenhang mit einem beabsichtigten Repowering im nördlich der Deponie 2 gelegenen Windpark Weserwind erfolgte (ÖKOLOGIS – UMWELTANALYSE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH 2016). Es wurden zehn Kartierdurchgänge durchgeführt, davon vier im April, vier im Juni und zwei im Juli 2015.

Insgesamt wurden 46 Arten festgestellt. Hiervon sind 18 Arten bundes- oder landesweit gefährdet, vier Arten stark gefährdet und fünf Arten vom Aussterben bedroht. Weitere acht Arten stehen bundes- oder landesweit auf der Vorwarnliste. Sechzehn der festgestellten Arten sind streng geschützt. In Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind sieben Arten gelistet.

Im folgenden werden die Vorkommen (Brutnachweise und Brutverdachte) näher dargelegt, welche innerhalb eines Radius von ca. 300 m nördlich und westlich der geplanten Deponie kartiert wurden.

Aus dem Spektrum der *Gewässerbrutvögel* wurden im nördlichen Umfeld der geplanten Deponie drei Brutpaare (BP) der Wasserralle kartiert, zudem je ein Brutpaar der Schnatterente und des Teichhuhns. Die Wasserralle ist gefährdet, das Teichhuhn ist auf der Vorwarnliste geführt und zugleich streng geschützt.

Unter den *Röhrichtbrütern* waren Schilfrohrsänger und Blaukehlchen mit jeweils mehreren Brutpaaren im nördlichen Umfeld der geplanten Deponie vertreten, der Schilfrohrsänger auch südlich der Deponie 2. Beide Arten sind streng geschützt, das Blaukehlchen zugleich in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet.

Das Artenspektrum der *Feld-/ Wiesenvögel* war mit einigen Vorkommen des Schwarzkehlchens vertreten.

Aus dem Spektrum der *Baum- bzw. Gehölzbrüter* waren der gefährdete Bluthänfling und die auf der Vorwarnliste geführte Nachtigall mit je einem Brutpaar vertreten.

Gemäß Handlungsanleitung begründen Brutvogelarten, die streng geschützt, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet oder bundes- oder landesweit mindestens gefährdet sind, eine Funktionsausprägung der Biotop-/ Ökotoptfunktion von besonderer Bedeutung. Nach den

aktuellen Einstufungen (diese können hinsichtlich des Gefährdungsgrades von den Einstufungen zum Zeitpunkt der dargestellten Erfassungen abweichen) trifft dies auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten Brutvogelarten zu.

Tab. 8: Brutvogelvorkommen von besonderer Bedeutung

aktuell mit Brutvorkommen festgestellt			
Blaukehlchen	Gartengrasmücke	Mäusebussard	Star
Bluthänfling	Grünspecht	Neuntöter	Teichralle
Eisvogel	Kiebitz	Rohrschwirl	
Feldschwirl	Kuckuck	Schilfrohrsänger	
als potenzielle Brutvorkommen im Bereich Röhrriechtbiotop			
Beutelmeise	Löffelente	Tafelente	
Drosselrohrsänger	Rohrdommel		

Amphibien

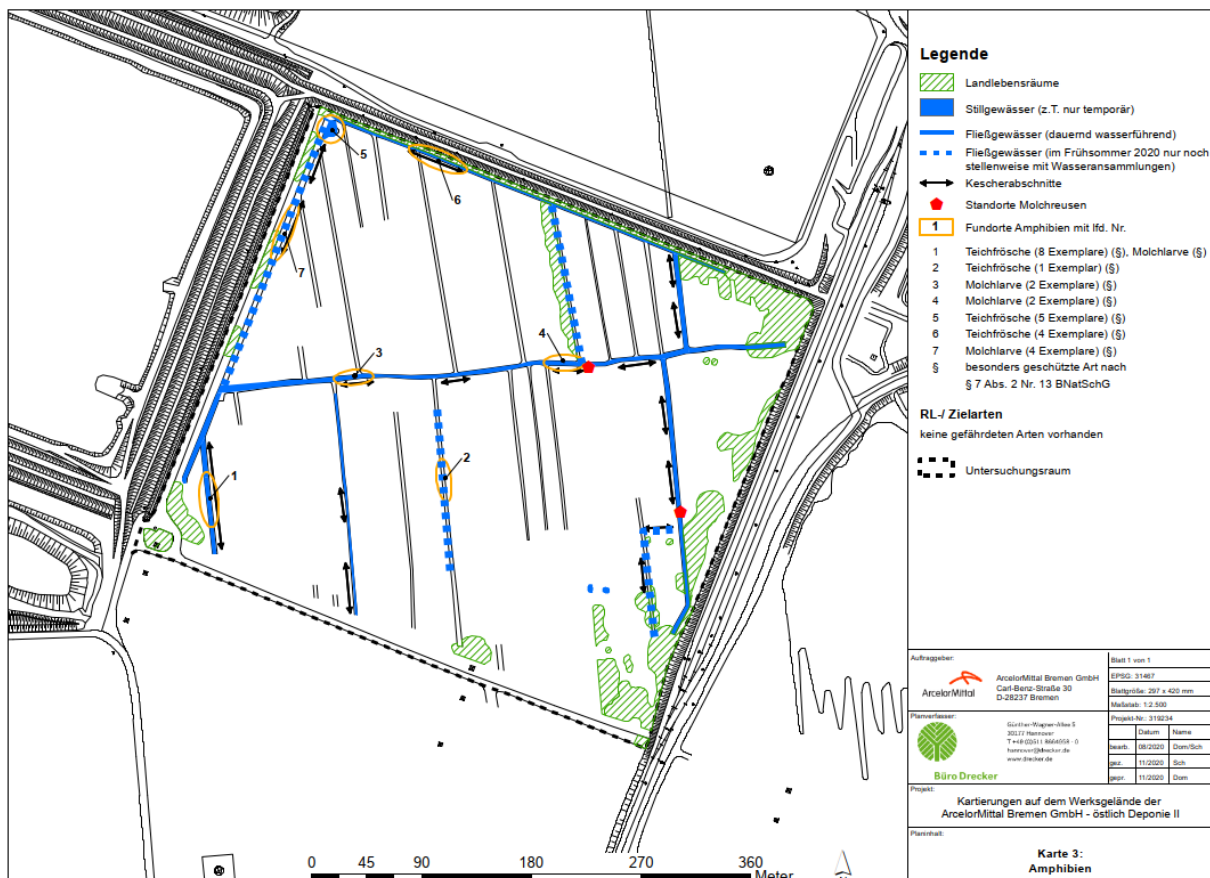


Abb. 11: Karte Amphibien im Bereich der geplanten Deponiefläche (aus: BÜRO DRECKER 2021A)

Zur **Fläche der geplanten Deponie** liegt eine Kartierung der Amphibien aus 2020 vor (BÜRO DRECKER 2021A). Es erfolgten sechs Begehungen im Zeitraum Mitte März bis Ende Juni 2020. Neben dem Abgehen und teils Abkeschern der Gewässer erfolgte eine gezielte Suche nach Laich sowie ein Einsatz von Molchreusen.

An verschiedenen Stellen innerhalb der Fläche wurden in bzw. an den Gräben Teichfrösche festgestellt. Darüber hinaus wurden Molchlarven erfasst, die höchstwahrscheinlich dem Teichmolch zuzuordnen sind. Diese traten am zentralen Graben sowie an Grabenabschnitten im Westen der geplanten Deponiefläche auf.

Beide festgestellten Amphibienarten sind ungefährdet, jedoch besonders geschützt. Aufgrund der geringen Anzahl festgestellter Arten und Individuen wird dem Gebiet eine eher untergeordnete Bedeutung als Amphibien-Lebensraum beigemessen.

Aus dem Bereich des **Röhrichtbiotops** liegt ebenfalls eine Amphibienerfassung aus dem Jahr 2020 vor (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A). Zwischen Ende März und Anfang Juni wurden vier Kartiertermine durchgeführt, bei denen Amphibien mittels Sichtbeobachtungen und Verhören erfasst wurden. Punktuell wurden Kescher und Eimerreusen eingesetzt.

Insgesamt wurden sechs Amphibienarten festgestellt:

- Bergmolch (Larven)
- Teichmolch (Larven, Adulte)
- Erdkröte (Larven)
- Grasfrosch (Laich, Larven)
- Teichfrosch (Adulte)
- Seefrosch (Adulte)

Keine dieser Arten ist als gefährdet eingestuft, lediglich der Seefrosch ist landesweit auf der Vorwarnliste geführt.

Zusammenfassend wird dem Bereich eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum beigemessen.

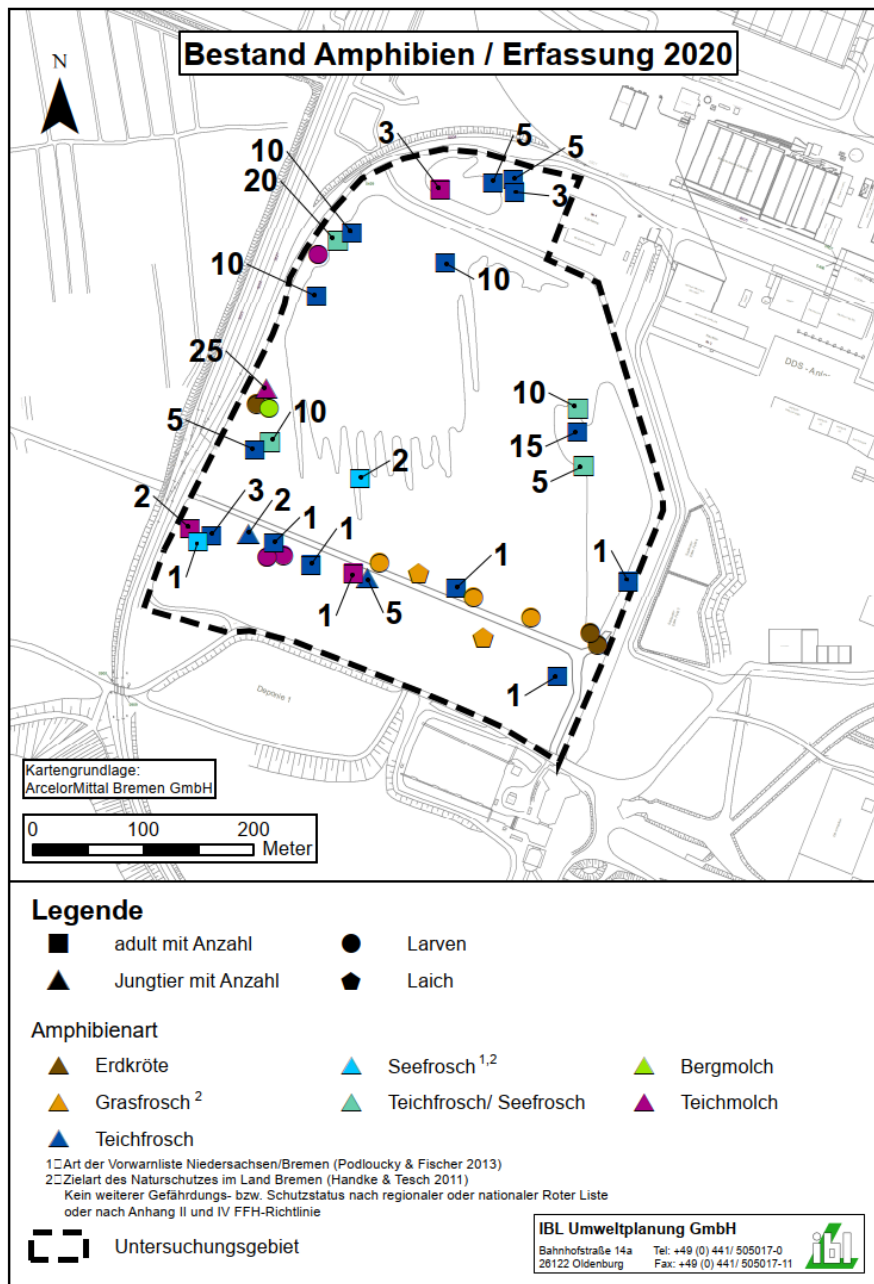


Abb. 12: Ergebnisse der Amphibienerfassung 2020 im Bereich des Röhrichtbiotops (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2021A)

Wie bereits ausgeführt, wird das Röhrichtbiotop im Rahmen der geplanten Dekarbonisierung in weiten Teilen beansprucht. Im Bereich nördlich des Weges sowie im Bereich der geplanten Schienenanbindungs-Trassen wird die Bedeutung als Amphibien-Lebensraum verloren gehen.

Im Bereich der **Dreiecksfläche** wurden die Amphibienvorkommen in 2020 ebenfalls durch Büro Drecker kartiert (BÜRO DRECKER 2021B). Es erfolgten sechs Termine von Mitte März bis Ende Juni. Die Erfassung wurde mittels Sichtbeobachtungen, Verhören, stichprobenhaftem Abkeschern und Einsatz von Molchreusen durchgeführt.

Mit Erdkröte und Teichfrosch wurden zwei ungefährdete, aber besonders geschützte Arten nachgewiesen. Aufgrund der geringen Anzahl festgestellter Arten und Individuen wird dem Gebiet eine eher untergeordnete Bedeutung als Amphibienlebensraum beigemessen.

Für den Bereich der **Angelteiche** liegt eine Amphibienerfassung aus 2020 vor (BÜRO SINNING, INH. SILKE SINNING 2021). Im Zeitraum Ende Februar bis Ende September wurden vier Kartiertermine durchgeführt sowie Kunstverstecke ausgebracht.

Mit Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. Reproduktionsnachweise erfolgten für Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch, für den Teichfrosch wird von einer mittelgroßen Population ausgegangen. Zudem ergaben sich Nachweise von nicht bis auf Artniveau bestimmbar Wasserfröschen, bei denen es sich höchstwahrscheinlich um den Seefrosch handelte.

Keine dieser Arten ist als gefährdet eingestuft, lediglich der Seefrosch ist landesweit auf der Vorwarnliste geführt.

Dem Untersuchungsgebiet wird zusammenfassend eine mittlere Bedeutung als Amphibien-Lebensraum beigemessen.

Gemäß Handlungsanleitung ist für die Untersuchungsgebiete von einer Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung hinsichtlich der Biotop-/ Ökotoptfunktion auszugehen, da einige der festgestellten Amphibienarten (Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch) besondere Lebensraumansprüche aufweisen.

Fledermäuse

Zu **einigen Bereichen im westlichen und südlichen Umfeld der geplanten Deponiefläche** liegen Erfassungsdaten zu Fledermäusen und Habitatstrukturen aus 2022 vor (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023A). Es erfolgten Detektorbegehungen in fünf Nächten von Ende April bis Mitte September 2022, ergänzt durch Horchboxen und eine Habitatbaumerfassung.

Im Rahmen der *Detektorbegehungen* wurden sieben Arten sicher nachgewiesen. Darunter war die Zwergfledermaus mit insgesamt 170 Kontakten (in fünf Nächten) die häufigste Art, gefolgt von der Rauhautfledermaus mit 51 Kontakten sowie Großem Abendsegler (25 Kontakte), Breitflügelfledermaus (21 Kontakte) und Mückenfledermaus (17 Kontakte). Wasserfledermaus und Kleiner Abendsegler traten lediglich vereinzelt mit 4 bzw. 1 Kontakten auf.

Weitere Kontakte konnten nicht bis auf Artniveau bestimmt, sondern lediglich Gattungen bzw. Artengruppen zugeordnet werden: Myotis (18 Kontakte), Nyctaloide (21 Kontakte), Pipistrellus (18 Kontakte).

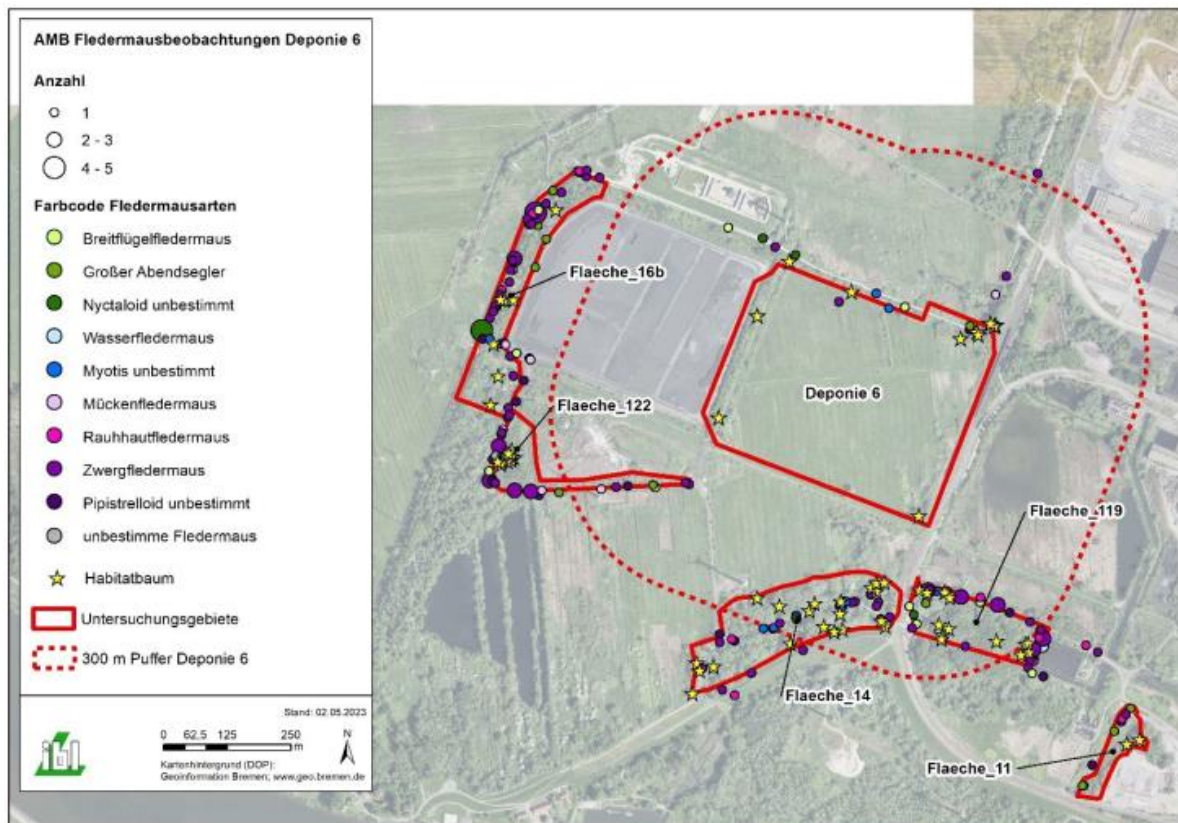


Abb. 13: Fledermauskontakte während der Detektorerfassungen 2020 sowie Habitatbäume (aus: IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2023A)

Im Rahmen der Horchboxen-Erfassungen war unter den bis auf Artniveau bestimmbareren Kontakten die Zwergfledermaus ebenfalls am häufigsten vertreten, gefolgt von Rauhaufledermaus, Großem Abendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Breitflügel-Fledermaus. Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus und Kleiner Abendsegler traten nur vereinzelt auf. Zusätzlich wurden die beiden Artenpaare Große/ Kleine Bartfledermaus und Braunes/ Graues Langohr festgestellt.

Bei der Habitatbaumerfassung (vgl. Kap. 4.1) wurden im Bereich der geplanten Deponiefläche samt Randbereichen elf Bäume mit Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermäuse festgestellt. Überwiegend wiesen die Bäume eine geringe potenzielle Eignung als (Sommer-) Tagesversteck auf; lediglich zwei Bäume wiesen Fäulnishöhlen auf, die von mehreren Tieren als Sommer- wie auch als Winterquartier genutzt werden können.

In den übrigen untersuchten Teilflächen wurden weitere Habitatbäume festgestellt: zwei Bäume in Fläche 11, 24 Bäume in Fläche 14, sieben Bäume in Fläche 16b, 13 Bäume in Fläche 119 und neun Bäume in Fläche 122 (dort sechs Fledermauskästen, ein Nistkasten und ein Waldkauzkasten).

Konkrete Hinweise auf eine Quartiersnutzung ergaben sich im Rahmen der örtlichen Begehungen nicht.

Den randlichen Gehölzstrukturen der geplanten Deponiefläche sowie einer von Norden in das Gebiet führenden Gehölzreihe wird eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat und zugleich

eine Bedeutung als Leitlinienstruktur beigemessen. Der großen Freifläche wird hingegen eine geringe Bedeutung als optionales Jagdhabitat des Abendseglers zugeordnet.

Im Rahmen der damaligen Repowering-Planung im Windpark Weserwind erfolgte 2015 eine Kartierung der Fledermäuse (ÖKOLOGIS 2016). Die Daten müssen inzwischen als nicht mehr hinreichend aktuell eingestuft werden, werden jedoch ergänzend mit dargestellt.

Der Erfassungsraum beinhaltet u.a. die Fläche der geplanten Deponie sowie die umliegenden Flächen. Es erfolgten zwei Begehungen (Detektor-Kartierungen) im April, sechs Begehungen im Juni/ Juli und sieben Begehungen im August bis Oktober. Während der Erfassungstermine wurden an drei Standorten innerhalb des Windparks Horchboxen eingesetzt, u.a. in geringer Entfernung nördlich der geplanten Deponie. Zudem kamen an den Gondeln zweier vorhandener WEA (in 80 m Höhe) Ultraschall-Daueraufzeichnungsgeräte von Anfang April bis Mitte November 2015 zum Einsatz, u.a. an der südöstlichen WEA des Windparks, welche in unmittelbarer Nähe zur geplanten Deponie lokalisiert ist.

Insgesamt wurden mindestens zehn Fledermausarten festgestellt. Darunter waren Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler weit verbreitet und jagten regelmäßig entlang der Gehölzstrukturen und über den größeren Stillgewässern. Im Zuge der bodengestützten Erfassungen (Detektorkartierung, Horchboxen) war die Zwergfledermaus die häufigste Art, gefolgt von Breitflügelfledermaus und Großem Abendsegler. Bei den Erfassungen in Gondelhöhe der WEA dominierte hingegen der Große Abendsegler, mit großem Abstand gefolgt von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus.

Die Rauhautfledermaus trat während der Sommermonate in geringer Anzahl, während der Herbstzugzeit verstärkt auf. Diese Art hatte einen räumlichen Schwerpunkt an den Stillgewässern. Ebenso die Wasserfledermaus, die zudem am Klöcknerrandgraben an der Westgrenze des Stahlwerkegeländes auftrat. Die übrigen Arten – Mückenfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr – traten nur selten auf.

Fledermausquartiere bzw. Wochenstuben wurden nicht nachgewiesen. Im Spätsommer wurden allerdings an mehr als 20 Standorten balzende Männchen von Zwerg- und Rauhautfledermaus registriert, auch im Südwesten, Norden und Osten randlich der geplanten Deponie.

Im Bereich der geplanten Deponie wurden mehrfach Große Abendsegler festgestellt. Entlang der randlichen Gehölzriegel jagten Zwerg-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler in großer Häufigkeit, die Rauhautfledermaus etwas seltener.

Insgesamt wurde großen Teilen des Untersuchungsgebietes eine ausgeprägte Funktion als Jagdgebiet für Fledermäuse beigemessen. Vor allem wurden die naturnahen Gehölz- und Gewässerlebensräume hervorgehoben, die sich am Ost- und Westrand des Kartiergebietes, an den Klär- und Angelteichen, am Rand der bestehenden Deponie sowie in den verbrachten Gartenflächen am Weserdeich befanden. Die wegebegleitenden Gehölzriegel nördlich und westlich der geplanten Deponie wurden als Jagdgebiete von hoher Bedeutung bewertet.

Einige der Röhricht- und Extensivgrünlandflächen waren von mittlerer Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Darunter war auch die zentrale Fläche der geplanten Deponie sowie weite Teile der südlich angrenzenden Dreiecksfläche.

U.a. die fast vegetationsfreien Flächen der bestehenden Deponie besaßen eine geringe Bedeutung als Fledermaus-Jagdhabitat.

Da alle Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, begründen die beschriebenen Vorkommen gemäß Handlungsanleitung eine Funktionsausprägung der Biotop-/ Ökotoptfunktion von besonderer Bedeutung.

4.3 Boden

Der im Bereich der geplanten Deponie 6 anstehende Bodentyp wird im Landschaftsprogramm als Kleimarsch angegeben. Weiterhin wird hier eine äußerst hohe Verdichtungsempfindlichkeit bei aktuell schützender Vegetation vermerkt.

Auch für den geplanten Leitungskorridor sowie das nördliche und südliche Umfeld der geplanten Deponie sind im Landschaftsprogramm Kleimarschböden verzeichnet.

Im Bereich der vorhandenen Deponie 2 sind die ursprünglich vorhandenen Kleimarschböden bereits durch die Deponie grundlegend verändert. Bei den Randdämmen handelt es sich um künstlich hergestellte Verwallungen. Auf der Deponiefläche werden eisenhaltige Gasreinigungsschlämme abgelagert, welche bei der Nassentstaubung der Gichtgase aus den Hochöfen und bei der Nassentstaubung des Konvertergases aus dem LD-Stahlwerk anfallen. Hauptinhaltsstoffe sind Eisen (bis zu 60 %) und Reste nicht verbrannter Kohle aus dem Verhüttungsprozess. Zudem sind u.a. Calcium, Magnesium, Silizium, Zink, Mangan, Aluminium, Cadmium, Kupfer und Blei enthalten. Das Deponat stellt keinen Boden im Sinne des Naturschutzgesetzes dar.

Auch nördlich und südlich der Deponie 2 sind bereits Deponieflächen vorhanden und die ursprünglichen Bodenverhältnisse grundsätzlich verändert.

Östlich der geplanten Deponie schließt sich mit der Werksbahn ebenfalls ein Bereich ohne natürlich anstehende Böden an. Für den dann folgenden Bereich des sogenannten Röhrichbiotops ist bereits eine Verfüllung und Geländeaufhöhung planfestgestellt und teilweise umgesetzt. Auch hier sind entsprechend keine natürlich gewachsenen Böden mehr zu berücksichtigen.

Eine biotische Ertragsfunktion von besonderer Bedeutung ist im betrachteten Bereich nicht gegeben. Das Schutzgut Boden weist somit nach den Bewertungsvorgaben der Handlungsanleitung keine besondere Funktionserfüllung auf.

4.4 Wasserhaushalt

Grundwasser

In den Marschgebieten kann gemäß Handlungsanleitung aufgrund der dort herrschenden gespannten Grundwasserverhältnisse auf eine gesonderte Betrachtung der Grundwasserschutzfunktion verzichtet werden. Für das Schutzgut Grundwasser kann somit vorliegend auf eine weitergehende Betrachtung verzichtet werden, eine Funktionsausprägung des Grundwassers von besonderer Bedeutung ist nicht gegeben. Die Maßgaben der Eingriffsregelung werden hinreichend über die Betrachtung der Biotoptypen abgedeckt.

Oberflächengewässer

Die Fläche der geplanten Deponie weist mehrere Gräben unterschiedlicher Ausprägung auf (BÜRO DRECKER 2021A). Insbesondere der Graben am westlichen Rand der Fläche sowie der mittig in West-Ost-Ausrichtung verlaufende Graben sind dauerhaft wasserführend und vergleichsweise breit. Ein Großteil der übrigen Gräben, insbesondere die übrigen Gräben innerhalb des Grünlandes, führen lediglich temporär Wasser.

Weiterhin sind in der Fläche einzelne Wiesentümpel vorhanden, die ebenfalls nicht permanent wasserführend sind.

Umlaufend um die vorhandene Deponie 2 findet sich ein in der Sohle abgedichteter Graben am Fuß der Randverwallung. Hier wird das planmäßig durch die Randdämme sickernde Wasser gefasst, abgeleitet und als Prozesswasser in den Gasreinigungsprozess zurückgeführt.

Im Umfeld sind gemäß Landschaftsprogramm einige Binnengewässer dargestellt, u.a. die südlich gelegenen Angelteiche.

Die Bewertung der Oberflächengewässer ist nach den Maßgaben der Handlungsanleitung über die Biotop-/ Ökotoptfunktion hinreichend abgedeckt (s. Kap. 4.1).

4.5 Klima und Luft

Der Bereich der geplanten Deponie wie auch die bereits bestehende Deponie 2 liegen in einem Bereich mit sehr hoher Kaltluftproduktion und geringem Kaltluftvolumenstrom.⁵ Daher muss nicht von einer besonderen klimaausgleichenden Wirkung für Siedlungsbereiche ausgegangen werden.

Die bioklimatische Bedeutung wird im Landschaftsprogramm als mittel beurteilt.

Eine klimatische Ausgleichsfunktion von besonderer Bedeutung ist nicht gegeben.

4.6 Landschaft und Erholung

Landschaft, Landschaftserleben

Das landschaftliche Erscheinungsbild im Bereich der geplanten Deponie ist durch extensive Grünlandnutzung sowie randliche Sukzessionsstadien von Röhrichten und Gehölzen geprägt.

Unmittelbar westlich grenzt die vorhandene Deponie 2 (Teilfläche Schlammdeponie) an, die aktuell durch die teils gehölzbewachsenen Randdämme und die durch Zwischendämme gegliederten Spülpolder geprägt ist. Die Randdämme weisen aktuell eine Höhe von ca. 15,3 m auf. Die Planfeststellung für eine Erhöhung der vorhandenen Deponie 2 auf bis zu 31,5 m (im Scheitel) zzgl. Oberflächenabdeckungssystem und Rekultivierung ist beantragt, der Planfeststellungsbeschluss wird zeitnah erwartet.

Unmittelbar südlich der Schlammdeponie befindet sich die Teilfläche Staubdeponie (ebenfalls Deponie 2), nördlich ein Zwischenlager für ein Mittelkalorikkraftwerk der Firma SWB.

⁵ GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2013): Klimaanalyse für das Stadtgebiet der Hansestadt Bremen. im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsprogramms 2015

Weitere Vorbelastungen bestehen mit mehreren Freileitungen und Windenergieanlagen im Umfeld der geplanten Deponie wie auch mit den östlich gelegenen industriellen Anlagen auf dem Werksgelände der ArcelorMittal.

Gemäß Landschaftsprogramm besteht für den Bereich der geplanten Deponie, die südlich angrenzende sog. Dreiecksfläche und den Bereich um die Angelteiche eine mittlere Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft. Das westlich und nördlich benachbarte Werderland sowie die südlich der Angelteiche und der Dreiecksfläche gelegene Fläche an der Weser werden hingegen als Landschaftsraum mit hoher Bedeutung eingestuft. Die vorhandene Deponie sowie das Werksgelände innerhalb der Bahnlinie sind als Siedlungstypen „Großflächiger Betriebsbereich“ und „Deponie“ aus der Bewertung ausgenommen.

Als Vorbelastungen werden Windkraftanlagen (Windpark nördlich und südlich des Plangebietes) und Energie-Freileitungen südlich und westlich der geplanten Deponiefläche aufgeführt. Als Einzelelement mit Fernwirkung werden die Hochbauten der Stahlwerke nordöstlich der geplanten Deponiefläche aufgeführt.

Erholung

Der Landschaftsraum, in dem sich das Vorhaben befindet, ist gemäß Landschaftsprogramm von allgemeiner Bedeutung für das Landschaftserleben (= Erholungseignung). Das westlich und nördlich benachbarte Werderland sowie die südlich gelegene Fläche an der Weser werden als Landschaftsraum mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftserleben eingestuft.

Die am westlichen Rand des Stahlwerke-Geländes gelegenen Freiflächen sind aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit und gleichzeitig fehlender Einsehbarkeit ohne Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholung.⁶

Bremen wurde bei der Erhebung der Gesamtlärmbelastung als Beurteilungsgrundlage bei der Erstellung des Lärmaktionsplanes als Ballungsraum kartiert⁷. Sogenannte „Ruhige Gebiete“ in Ballungsräumen gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen, ist ein Ziel der Aktionspläne zur Lärminderung.

Das Werderland ist – mit einem Abstand von den Stahlwerken im Osten – im Landschaftsprogramm als „Ruhiger Landschaftsraum“ dargestellt. Die Kriterien „Mindestgröße 30 ha“ (teilweise auch in Verbindung mit Freiräumen des Umlandes), und „LDEN \leq 50 dB(A)“⁸ sind erfüllt. Für diese Landschaftsräume formuliert der Aktionsplan zur Lärminderung keine weitere Lärmzunahme.

Im Zusammenhang mit der geplanten Deponieerhöhung der Deponie 2 wurden von der NWP Planungsgesellschaft mbH zwei Geländebegehungen zur Ermittlung von Sichtbeziehungen zwischen Werderland und Deponiestandort durchgeführt. Diese erfolgten im Juli und Oktober

⁶ Landschaftsprogramm Bremen 2015, Fachbeitrag Landschafts- und Freiraumerleben, Planungsgruppe Umwelt, Hannover 2011

⁷ Aktionsplan zur Lärminderung für die Stadt Bremen gemäß der Richtlinie 2002/49/EG der Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie); Stand 21. Dezember 2009

⁸ LDEN : mittlerer Pegel über das gesamte Jahr, Belastung über 24 Stunden - Day Evening Night.

2021. Der Fokus lag auf den für landschaftsbezogene Erholungsnutzungen bedeutsamen Wegeverbindungen im näheren Umfeld der geplanten Deponieerhöhung, d.h. die dortigen Abschnitte des Rundweges im Werderland und des Ökopfades.

Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und durch Fotos verdeutlicht.



Abb. 14: Informationstafel Naturerlebnis Werderland mit den für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen wesentlichen Wegeverbindungen

Der **Rundweg Werderland** verläuft im östlichen Abschnitt unmittelbar entlang des ArcelorMittal-Werksgebietes. Er ist hier für Fußgänger und Radfahrer zugänglich. Das Werksgebiet ist jedoch umzäunt und nicht frei zugänglich. Dieser östliche Abschnitt des Rundweges stellt zugleich die Verbindung zwischen Mittelsbüren und Moorlosenkirche im Süden und dem Dunger See im Norden dar.

Die südlichen Wegeabschnitte zwischen Mittelsbüren und der vorhandenen Deponie 2 sind zunächst beidseitig, dann nur noch auf der östlichen Seite von flächigen Gehölzstrukturen gesäumt. Somit bestehen hier keine freien Blickbeziehungen auf das Werksgebiet.

Im Abschnitt unmittelbar westlich der vorhandenen Deponie 2 finden sich östlich des Wanderweges die von breiten Gehölzriegeln bewachsenen Randwälle dieser Deponie (Teilfläche Schlammdeponie). Die Gehölze stellen eine deutliche Sichtbarriere dar, auch wenn die Wälle als solche erkennbar sind. Einzig in der Schneise einer querenden Freileitung sind die Gehölze zurückgeschnitten, so dass die Randwälle der Deponie frei und bis zur Krone hin sichtbar sind (s. Abb. 15). Die Sichtbeziehungen vom Rundweg ins westlich gelegene Werderland sind in

diesem Abschnitt durch die dort verlaufenden Freileitungen und die in den Leitungstrassen ausgeprägten Schilfröhrichte mit Gehölzsukzession geprägt (s. Abb. 16).



Abb. 15: Blick vom Rundweg Werderland auf die östlich angrenzende Deponie 2 (Teilfläche Schlammdeponie), mit der Schneise der Freileitung



Abb. 16: Abschnitt des Rundwegs unmittelbar südlich der geplanten Deponieerhöhung; am rechten Bildrand die Gehölzbestände, welche in den Bewuchs des westlichen Randwalls der Deponie 2 übergehen

Ca. 350 m nördlich der Deponie 2 ist am Rundweg Werderland eine Schutzhütte (Ilsenburger Hütte) gelegen. Aufgrund der erhöhten Lage ergeben sich von hier aus Sichtbeziehungen auf den nördlichen, nicht mit dichten Gehölzen bestandenen Randwall der Deponie 2 wie auch das vorgelagerte Mittelkalorikkraftwerk-Zwischenlager (s. Abb. 17). Weiterhin prägend sind die nördlich der beiden Deponien gelegenen WEA sowie die kV-Freileitungen. Ähnliche Blickbeziehungen bestehen auch von den Wegeabschnitten südlich der Schutzhütte.



Abb. 17: Blick aus der Schutzhütte auf das Mittelkalorikkraftwerk-Zwischenlager und den nördlichen Randwall der Deponie 2 (östlicher und westlicher Abschnitt, Bildausschnitte überlappend)

Die nördlich der Schutzhütte gelegenen Wegeabschnitte des Rundwegs Werderland sind wiederum stärker durch Gehölze eingebunden, so dass hier keine freien Sichtbeziehungen auf die vorhandene Deponie 2 und die Fläche der geplanten Deponie 6 bestehen.

Ca. 1,2 km nördlich der Deponie 2 zweigt vom Rundweg Werderland ein Querweg nach Westen ab, der eine Verbindung zum rd. 400 m westlich verlaufenden Ökopfad (s.u.) herstellt. Dieser Querweg verläuft durch offene Grünlandflächen, so dass Sichtbeziehungen zur Deponie 2 (Schlammdeponie) und den sonstigen im Umfeld vorhandenen landschaftlichen Vorbelastungen bestehen (vgl. Abb. 20 zu Ökopfad).

Die weiteren Abschnitte des Rundweges – nach Norden bis zum Dunger See und dann entlang von Lesum und Weser (Lesumbroker Landstraße, Niederbürener Landstraße) wieder bis Mittelsbüren – weisen deutlich größere Abstände zur geplanten Deponie auf. Auch hier bestehen nur wenige, von Gehölzen oder Gebäuden freie Sichtachsen auf die vorhandene Deponie 2 und die Fläche der geplanten Deponie 6. Zudem wirken die Randwälle der Deponie 2 hier nicht als Einzelelemente, sondern sind untergeordneter Teil einer industriell geprägten Kulisse (vgl. Abb. 18 und 19).



Abb. 18: Blick vom nordwestlichen Rand des Werderlandes auf die Industriekulisse des Werksgeländes



Abb. 19: Blick von der Niederbürener Landstraße (etwa Höhe Deponie 2) auf das Werksge-
lände

Der **Ökopfad** verläuft durch das östliche Werderland, in etwa parallel zum Rundweg Werderland. Im Norden trifft er westlich des NSG Dunger See auf die Lesumbroker Landstraße, im Süden stößt er westlich von Mittelsbüren auf Niederbürener Landstraße und Weserdeich.

Der nördliche Abschnitt verläuft überwiegend durch offene Grünlandflächen und bietet somit freie Sichtbeziehungen auf das Werksge-
lände. Aufgrund der deutlichen Entfernung treten die einzelnen Bestandteile wie z.B. die vorhandene Deponie 2 hier jedoch nicht optisch hervor, sondern sind Teil einer industriell geprägten Kulisse.



Abb. 20: Blick vom Ökopfad auf Höhe Querweg: etwa über dem Brückengeländer in der Bildmitte ist der nicht von höherwüchsigen Gehölzen bestandene nördliche Randdamm der Deponie 2 (Schlammdeponie) zu erkennen

Ab ca. 950 m nördlich der Deponie 2, also noch nördlich des Pferdeweidenpolders, finden sich randlich des Ökopfades Gehölze (vorwiegend Weidensträucher) und Schilfbewuchs, welche die Sicht auf das Werksgelände stark einschränken. Ähnliche Sichteinschränkungen bestehen auch im Bereich des Pferdeweidenpolders.

Südwestlich des Pferdeweidenpolders findet sich ein Wegeabschnitt des Ökopfades, der zwar ebenfalls durch Feuchtgebüsche und Schilfbewuchs gesäumt ist, jedoch in Lücken immer wieder Blickachsen über die zwischenliegenden offenen Grünlandbereiche auf das Werksgelände freigibt. Dabei ist vornehmlich der westliche, von Gehölzen bewachsene Randdamm der Deponie 2 (Schlammdeponie) zu sehen. Auch der von Gehölzen freigestellte Abschnitt des Randdamms in der kV-Freileitungstrasse ist zu erkennen (s. Abb. 21). Dennoch wird die Deponie 2 aufgrund des Gehölzbewuchses kaum als technisches Element in der Landschaft wahrgenommen – anders als die kV-Freileitungen, die Windenergieanlagen und die höheren Gebäude des Stahlwerkes.



Abb. 21: Blick vom Ökopfad nach Osten auf die Deponie 2: links neben der WEA ist in der Bildmitte der von Gehölzen freigestellte Abschnitt des Randdamms zu erkennen

Die südlichen Abschnitte des Ökopfades sind abschnittsweise von flächigen Gehölzbeständen begleitet, so dass hier keine Blickbeziehungen in Richtung geplanter Deponiefläche bestehen. Ein rd. 150 m langer Abschnitt ist deponieseitig durch eine Kopfweidenreihe gesäumt. Diese verdecken den Blick auf die vorhandene Deponie 2 nur teilweise. Ein weiterer Abschnitt weist zwar entlang des Weges keine Gehölze auf, jedoch findet sich vorgelagert im Grünland ein dichter Gehölzriegel, welcher eine Teilbegrenzung der Sichtbezüge bietet (s. Abb. 22).



Abb. 22: Blick vom südlichen Abschnitt des Ökopfadcs in Richtung Deponie 2: der dem Grünland vorgelagerte Gehölzriegel schränkt die Sicht ein

Künftig wird es durch die vorgesehene Erhöhung der vorhandenen Deponie 2 auf eine Gesamtablagerungshöhe von im Scheitel 31,5 m (zzgl. Oberflächenabdeckungssystem und Reaktivierung) sowie das geplante integrierte Elektrostahlwerk zu landschaftlichen Veränderungen auf dem Werksgelände kommen. Die Errichtung des integrierten Elektrostahlwerks umfasst den Bau mehrerer baulicher Anlagen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem bestehenden Anlagenkomplex auf dem Werksgelände. Hinsichtlich der Bauhöhe werden insbesondere der ca. 150 m hohe Reaktorturm und zwei ca. 100 m hohe Schornsteine der Rauchgasbehandlung der Elektrolichtbogenöfen optische Fernwirkungen entfalten. Aufgrund der Lage im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Baukörper wird sich die optische Wirkung der bestehenden Industriekulisse hierdurch jedoch nicht wesentlich verändern.

Eine besondere Bedeutung der geplanten Deponiefläche für das Landschaftserleben und die Erholung ist nach den Bewertungsvorgaben der Handlungsanleitung nicht gegeben. Für das westlich gelegene Werderland ist jedoch von einer besonderen Bedeutung hinsichtlich der Landschaftserlebniszufunktion auszugehen.

5. AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Auf Grundlage der in Kap. 3.2 beschriebenen Wirkfaktoren des Vorhabens und des in Kap. 4.1 ff. beschriebenen aktuellen Zustandes der Schutzgüter werden nachfolgend die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild beschrieben. Zudem wird geprüft, ob die prognostizierten Auswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Von erheblichen Beeinträchtigungen ist gemäß Handlungsanleitung im Regelfall dann auszugehen, wenn bei Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung im Biotopwertverfahren der Wert eines Biotoptyps um mindestens eine Wertstufe abnimmt und sich der Biotoptyp nicht innerhalb von fünf Jahren regenerieren kann. Bei Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung stellt eine negative Veränderung bei zugleich fehlender Regenerationsfähigkeit innerhalb von fünf Jahren eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

5.1 Auswirkungen auf Biotoptypen und Pflanzen

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die direkten Flächeninanspruchnahmen. Die **Flächeninanspruchnahmen im Bereich der geplanten Deponiefläche** führen zu dauerhaften Verlusten der aktuell ausgeprägten Biotopstrukturen. Betroffen sind hiervon die in der folgenden Tabelle aufgeführten Biotopstrukturen. Zur Verdeutlichung ist im Anhang eine Überlagerung der geplanten Deponiefläche mit den aus verschiedenen Erfassungen vorliegenden Biotoptypen dargestellt. Für die überplante Teilfläche der Deponie 2 (im aktuellen Zustand anteilig als Pionier- und Sukzessionswald (WPS) und als Deponie (OSS) kartiert) ist der planungsrechtliche Zustand als rekultivierte Deponie zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.1).

Tab. 9: Von dauerhafter Flächeninanspruchnahme betroffene Biotopstrukturen (Deponiefläche)

Biotoptyp	Wertstufe	betroffene Größe West [ha]	betroffene Größe Ost [ha]	betroffene Größe gesamt
Deponie 2 rekultiviert	3	1,2092	-	1,2092
Feuchtgebüsch (BFR)	3	0,3203	0,8983	1,2186
Sukzessionsgebüsch (BRS)	3	-	0,0610	0,0610
Rubus-/ Lianengestrüpp (BRR)	3	-	0,0829	0,0829
Strauch-Baumhecke (HFM)	3	0,0211	0,0852	0,1063
standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2	0,0793	-	0,0793
Einzelbaum (HBE)	3	0,0125	0,0466	0,0591
Einzelstrauch (BE)	3	-	0,0096	0,0096
Wiesentümpel (STG)	4	-	0,0056	0,0056
Graben (FGR)	3	0,7817	0,4569	1,2386

Biotoptyp	Wert- stufe	betroffene Größe West [ha]	betroffene Größe Ost [ha]	betroffene Größe gesamt
Landröhricht (NRS)	4	0,0127	1,0884	1,1011
mesophiles Grünland (GMF)	5	3,1719	4,1550	7,3269
Flutrasen (GNF)	5	3,4772	1,2354	4,7126
Feuchtgrünland (GFS)	5	-	0,1776	0,1776
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	3	0,0779	0,0032	0,0811
Ruderalflur trockener Standorte (URT)	3	-	0,1051	0,1051
halbruderale Gras- und Staudenflur, feucht (UHF)	3	0,1641	0,2084	0,3725
Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	1	-	0,0497	0,0497
Gleisanlage (OVE)	0	-	0,2089	0,2089
Weg (OVW)	1	0,2279	-	0,2279

Zusammenfassend werden somit rd. 12,2 ha Biotopstrukturen von sehr hohem Wert (Wertstufe 5), rd. 1,1 ha Biotopstrukturen von hohem Wert (WS 4), rd. 4,5 ha Biotopstrukturen von mittlerem Wert (WS 3), rd. 0,1 ha von geringem Wert (WS 2) und rd. 0,3 ha von sehr geringem Wert (WS 1) dauerhaft überplant. Diese Auswirkungen sind dauerhaft und stellen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung dar.

Die Beanspruchung von rd. 0,2 ha Biotopstrukturen ohne aktuelle Wertigkeit (WS 0) stellt hingegen keine weitere Beeinträchtigung dar.

Mit den betroffenen Biotopstrukturen gehen auch Vorkommen wertgebender Pflanzenarten unter. Hervorzuheben sind der stark gefährdete Schmalblättrige Igelkolben sowie die gefährdeten Arten Schwanenblume, Sumpf-Wasserstern, Fadenbinse, Krebschere und Gelbe Wiesenraute, da diese eine besondere Funktionsausprägung der Biotop-/ Ökotoptfunktion begründen. Auch hier handelt es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung.

Auch durch die **Flächeninanspruchnahmen im Bereich der geplanten Leitungstrassen** einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage sind Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen zu erwarten. Die Detailplanung zu diesen Vorhabenbestandteilen steht noch nicht abschließend fest. Im vorliegenden Fachgutachten wird deshalb von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Temporär während der Bauphase beansprucht wird ein Arbeitsstreifen, der sich westlich der Werksbahn zwischen der Fläche der geplanten Deponie und dem vorhandenen

Betriebsweg erstreckt und östlich der Werksbahn auf einen rd. 5 m breiten Streifen unmittelbar südlich bzw. westlich angrenzend an die vorhandenen Betriebswege.

- Ein Fünftel dieses Arbeitsstreifens wird zugleich dauerhaft beansprucht durch Versiegelung und/ oder Überbauung. Da die Lage der Vorhabenbestandteile nicht abschließend feststeht, wird die Betroffenheit anteilig den innerhalb des Arbeitsstreifens ausgeprägten Biotoptypen zugeordnet (je nach deren Flächengröße).

Mit diesen Annahmen ergeben sich die nachfolgend aufgeführten Betroffenheiten innerhalb des Leitungskorridors. Bei Konkretisierung der Planung ist die Minimierung der Eingriffe in besonders geschützte Biotope vorgesehen.

Tab. 10: Von Flächeninanspruchnahmen betroffene Biotopstrukturen innerhalb des Leitungskorridors (Flächen in Fettdruck: erheblich beeinträchtigt)

Biotoptyp	Wertstufe	betroffene Größe nur temporär [ha]	betroffene Größe dauerhaft [ha]
<i>im Abschnitt westlich Werksbahn</i>			
Feuchtgebüsch (BFR)	3	0,0096	0,0024
Einzelbaum (HBE)	3	0,0200	0,0050
mesophiles Grünland (GMF)	5	0,2920	0,0730
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	3	0,0248	0,0062
halbruderaler Gras- und Staudenflur, feucht (UHF)	3	0,0216	0,0054
<i>im Abschnitt östlich Werksbahn</i>			
Weiden-Ufergebüsch (BAZ)	3	0,0048	0,0012
Feuchtgebüsch (BFR)	3	0,1024	0,0256
Sukzessionsgebüsch (BRS)	3	0,0352	0,0088
Landröhricht (NRS)	4	0,0040	0,0010
Gleisanlage (OVE)	0	0,0376	0,0094

Die temporär betroffenen Gebüsche, Ruderalfluren und halbruderalen Vegetationsbestände sowie Landröhrichte können sich voraussichtlich innerhalb weniger Jahre regenerieren, so dass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen prognostiziert werden. Die betroffenen Bäume können sich hingegen nicht zeitnah regenerieren, und auch für das mesophile Grünland ist von dauerhaften Veränderungen auszugehen (keine weitere Grünlandnutzung unterhalb der aufgeständerten Leitungen), so dass diese Teilflächen als erheblich beeinträchtigt eingestuft werden.

Die dauerhaft betroffenen Biotopstrukturen werden ebenfalls als erheblich beeinträchtigt eingestuft. Ausgenommen hiervon sind die Bereiche mit bereits bestehenden oder als planungsrechtlicher Bestand anzunehmenden Nutzungen (Wege, Trasse Werksbahn, geplante Schienenanbindungen südlich des Röhrichtbiotops).

Die als erheblich eingestuften Beeinträchtigungen (vgl. Fettdruck in der vorstehenden Tabelle) belaufen sich somit voraussichtlich auf 0,0390 ha Biotopstrukturen mittlerer Wertigkeit und 0,3650 ha Biotopstrukturen sehr hoher Wertigkeit westlich der Werksbahn sowie 0,0356 ha Biotopstrukturen mittlerer Wertigkeit und 0,0010 ha Biotopstrukturen hoher Wertigkeit östlich der Werksbahn.

Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten sind für den Bereich des Leitungskorridors in den vorliegenden Erfassungen nicht verzeichnet, so dass nach Kenntnisstand keine besondere Funktionsausprägung der Biotop-/ Ökotopfunktion betroffen ist.

In den o.g. Flächeninanspruchnahmen enthalten ist die Inanspruchnahme besonders geschützter Biotope im Umfang von rd. 13,5066 ha. Es handelt sich um folgende Betroffenenheiten:

- Schilf-Landröhricht (NRS) auf 1,1021 ha, davon 0,0127 ha im Westteil und 1,0884 ha im Ostteil der Deponiefläche und 0,0010 ha im Leitungskorridor
- mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) auf 7,6919 ha, davon 3,1719 ha im Westteil und 4,1550 ha im Ostteil der Deponiefläche und 0,3650 ha im Leitungskorridor
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) auf 4,7126 ha, davon 3,4772 ha im Westteil und 1,2354 ha im Ostteil der Deponiefläche

Ebenfalls enthalten ist die Inanspruchnahme gemäß Bremer Baumschutzverordnung geschützter Bäume. Auf Basis der vorliegenden Erfassungen betrifft dies die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Einzelbäume. Im Bereich des Leitungskorridors sind nach Kenntnisstand keine geschützten Bäume vorhanden.

Tab. 11: Von Flächeninanspruchnahmen betroffene geschützte Bäume

ID	Art	Stamm- durchmesser	Stammumfang	Lage
1	Stiel-Eiche	0,42 m	1,3 m	West
3	Stiel-Eiche	0,4 m	1,3 m	West
4	Bruch-Weide, mehrstämmig	1,9 m	6,0 m	Ost
5	Bruch-Weide	1,7 m	5,3 m	Ost
6	Bruch-Weide	1,8 m	5,7 m	Ost
12	Stiel-Eiche	0,42 m	1,3 m	West

Zusätzlich zu den direkt beanspruchten Biotopstrukturen können auch Bereiche im unmittelbaren Umfeld der geplanten Deponie durch die Flächeninanspruchnahmen beeinflusst werden.

So kann sich die Verfüllung der auf der Deponiefläche vorhandenen Gräben bzw. Grabenabschnitte auf den Wasserhaushalt umliegender Flächen auswirken. Detailkenntnisse zu den hydraulischen Zusammenhängen liegen nicht vor. Ein Teil der auf der Deponiefläche vorhandenen Gräben ist lediglich temporär wasserführend, so dass hier keine besonderen

Funktionszusammenhänge zu erwarten sind. Durch die Verfüllung der größeren Gräben bzw. Grabenabschnitte kann es potenziell zu Vernässungen umliegender Flächen kommen, die bisher über diese Gräben entwässerten. Dies wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft, da die umliegenden naturnahen Biotopstrukturen gerade durch feuchte Standortverhältnisse geprägt sind.

Mit der Herstellung der neu vorgesehenen Randgräben der geplanten Deponie werden voraussichtlich auch keine relevanten Entwässerungswirkungen für außerhalb der Deponiefläche angrenzende Flächen ausgelöst. Im Norden grenzt der erhöht gelegene Rohrdamm, im Osten der Damm der Werksbahn und im Süden ebenfalls ein vorhandener Betriebsweg an. Zudem sind aufgrund der bindigen Bodenverhältnisse (Marschböden) keine weitreichenden Entwässerungswirkungen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen außerhalb der direkt beanspruchten Flächen werden deshalb nicht prognostiziert.

5.2 Auswirkungen auf Tiere

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die Flächeninanspruchnahmen, die optischen Wirkungen und die Schallemissionen. Dabei ergeben sich für die verschiedenen Artengruppen unterschiedliche Empfindlichkeiten.

Brutvögel

Durch die dauerhaften **Flächeninanspruchnahmen für die Deponie** werden die Habitatstrukturen grundlegend verändert und die hier siedelnden Brutvogelvorkommen verlieren ihren Lebensraum. Im Rahmen der Eingriffsregelung sind diese erheblichen Betroffenheiten zunächst über die Verluste der Biotopstrukturen mit abgebildet. Allerdings sind nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen auch Brutvorkommen von Arten betroffen, welche eine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung hinsichtlich der Biotop-/ Ökotoptfunktion begründen. Diese sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 12: Von dauerhafter Flächeninanspruchnahme betroffene Brutpaare (BP) im Bereich der Deponiefläche, die eine besondere Funktionsausprägung begründen

Art	Anzahl West	Anzahl Ost	Anzahl gesamt
Blaukehlchen	2 BP	1 BP	3 BP
Feldschwirl	1 BP	2 BP	3 BP
Gartengrasmücke	2 BP	-	2 BP
Kuckuck	1 BP	1 BP	2 BP
Neuntöter	-	2 BP	2 BP
Rohrschwirl	-	1 BP	1 BP
Schilfrohrsänger	2 BP	1 BP	3 BP
Star	-	1 BP	1 BP

Darüber hinaus ist gemäß Habitatbaumerfassung im Gehölzbestand auf der Böschung der Deponie 2 ein Nest in einer Eiche vorhanden, das durch die Deponie 6 überplant wird. Weder aus der Habitatbaumerfassung noch aus den sonstigen vorliegenden Erfassungen liegen Hinweise darauf vor, dass das Nest durch eine besonders wertgebende Art besetzt war. Vermutlich handelt es sich um ein Elstern- oder Krähenest. Deshalb wird vorliegend davon ausgegangen, dass der Verlust dieses Nestes über die Betroffenheit der Habitatfunktion hinreichend in der Eingriffsregelung berücksichtigt ist.

Die **Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Leitungskorridors** einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage erfolgen hingegen kleinflächig bzw. linear. Für die dortigen Brutvorkommen wird davon ausgegangen, dass sie im Bereich des Leitungskorridors, innerhalb der angestammten Reviere, weiterhin Nistmöglichkeiten vorfinden werden. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung werden für diese Vorkommen nicht prognostiziert.

Die Flächeninanspruchnahmen führen nicht nur zu Lebensraumverlusten, sondern können zudem auch direkte Schädigungen von Tieren bewirken, wenn bauzeitlich Niststätten mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln betroffen sind. Diesbezüglich werden jedoch Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (s. Kap. 6.1).

Optische **Störungen** können einerseits vom Deponiekörper selbst, andererseits von der Beunruhigung durch Maschinenbewegungen und Anwesenheit von Menschen ausgelöst werden (bau- und betriebszeitlich). Die Störwirkungen, die durch Maschinenbewegungen und Anwesenheit von Menschen optisch ausgelöst werden, lassen sich dabei nicht immer trennen von den akustischen Störwirkungen aus Bauphase und Deponiebetrieb. Deshalb werden die optischen und akustischen Störwirkungen nachfolgend zusammenfassend betrachtet.

Im näheren Umfeld der Deponie wurden keine Brutvorkommen von Wiesenvogelarten festgestellt, die auf weithin offene, gut einsehbare Habitate angewiesen sind.⁹ Dies korrespondiert gut mit der örtlichen Situation, da mit den Gehölzen und einigen Walkkörpern (Randwall Deponie 2, Werksbahn) bereits dichtere Vertikalstrukturen vorhanden sind. Erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch optische Auswirkungen des Deponiekörpers selbst werden deshalb nicht prognostiziert.

Als Orientierungswerte für die Beurteilung der optischen und akustischen Störwirkungen werden vorliegend die Fluchtdistanzen gemäß Handlungsanleitung (Anhang A.I.II) sowie die Angaben zu Lärmempfindlichkeit, Effekt- und Fluchtdistanzen aus der Forschungsarbeit von GARNIEL & MIERWALD (2010) über Auswirkungen von verkehrsreichen Straßen auf Vögel herangezogen. Bei GARNIEL & MIERWALD werden die Brutvögel in fünf Gruppen unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit klassifiziert. Zudem werden Effektdistanzen oder Fluchtdistanzen angegeben. Hierbei sind Effektdistanzen definiert als maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart. Als Fluchtdistanz ist der

⁹ Im Bereich östlich der Angelteiche war in 2020 der Kiebitz mit zwei Brutverdachten vertreten. Unter Berücksichtigung der im Kompensationspool hier vorgesehenen Entwicklung von Röhrichflächen mit Wasserwechselzonen bestehen jedoch keine geeigneten Bruthabitatbedingungen für diese Wiesenvogelart mehr.

Abstand definiert, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Empfindlichkeit der im Umfeld der geplanten Deponie erfassten Vogelarten sowie über deren voraussichtliche Betroffenheiten durch optische und akustische Störwirkungen des Vorhabens. Dabei kann angenommen werden, dass die Störwirkungen in der Bau- und Betriebsphase eine ähnliche Intensität aufweisen werden. Zwar ist während der Bauphase von mehr Bewegungen und einer größeren Anzahl vor Ort anwesender Personen auszugehen, die Schallpegel während der Betriebsphase werden jedoch (zumindest phasenweise während des Betriebs der Brech- und Klassieranlage) höher liegen. Zudem werden die Störungen in der Betriebsphase mit zunehmender Ablagerungshöhe von Deponat oberhalb des gewachsenen Geländes stattfinden und deshalb weniger durch bestehende Vegetationsstrukturen abgeschirmt werden.

In der folgenden Tabelle sind diejenigen Brutvogelarten kursiv gesetzt, welche eine Funktionsausprägung besonderer Bedeutung hinsichtlich der Biotop-/ Ökotoptfunktion begründen. Neben den Ergebnissen der vorliegenden Erfassungen werden die im Umfeld der geplanten Deponie absehbaren Veränderungen berücksichtigt.

Auf einzelne Arten wird im Anschluss an die Tabelle detaillierter eingegangen.

Tab. 13: Voraussichtliche Auswirkungen optischer und akustischer Störungen auf Brutvögel

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
Amsel	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerungen einzelner Brutpaare möglich
Bachstelze	< 5 - 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Bläsralle	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Blaumeise	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
<i>Blaukehlchen</i>	10 – 30 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerungen einiger Brutpaare möglich
<i>Bluthänfling</i>	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerungen einzelner Brutpaare möglich
Buchfink	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Buntspecht	k.A.	mittlere Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 300 m	gering: ggf. Revierverlagerung zweier Brutpaare
Dorngrasmücke	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
Eichelhäher	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
<i>Eisvogel</i>	20 – 80 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Fasan	k.A.	k.A.	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
<i>Feldschwirl</i>	< 10 – 20 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Fitis	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Gartenbaumläufer	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Gartengrasmücke	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Gartenrotschwanz	10 – 20 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich, vor allem bauzeitlich
Gimpel	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Goldammer	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung eines Brutpaares möglich
Graugans	> 100 - > 200 m	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
<i>Grauschnäpper</i>	10 – 20 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Grünfink	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
<i>Grünspecht</i>	30 – 60 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Haubentaucher	10 – > 80 m	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
Heckenbraunelle	< 5 – 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Höckerschwan	wild > 200 m, Parks < 5 m	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Kanadagans	k.A.	k.A.	keine: Entfernung ausreichend (Annahme: Störsensibilität analog Graugans)
Kernbeißer	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
<i>Kiebitz</i>	30 – 100 m	durch Lärm erhöhtes Prädationsrisiko Effektdistanz 200/ 400 m	keine: durch Entwicklung Kompensationsflächenpool keine geeigneten Bruthabitatbedingungen mehr östlich Angelteichen
Klappergrasmücke	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Kleiber	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Kohlmeise	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
<i>Kuckuck</i>	k.A.	mittlere Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 300 m	gering: ggf. kleinräumige Verlagerung der Rufgebiete einzelner Männchen möglich
<i>Mäusebussard</i>	100 m	keine Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Mönchsgrasmücke	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerungen mehrerer Brutpaare möglich
Nachtigall	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
<i>Neuntöter</i>	< 10 – 30 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
Nilgans	k.A.	k.A.	keine: Entfernung ausreichend (vorsorgliche Annahme: Störempfindlichkeit analog Graugans)
Rabenkrähe	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Ringeltaube	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Rohrhammer	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung eines Brutpaares möglich, insbesondere bauzeitlich
<i>Rohrschwirl</i>	< 10 – 20 m	hohe Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 20 m	gering: ggf. Revierverlagerung eines Brutpaares
Rotkehlchen	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung mehrerer Brutpaare möglich
Schafstelze	< 10 – 30 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung eines Brutpaares möglich
<i>Schilfrohrsänger</i>	< 10 – 20 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einiger Brutpaare möglich, auch bauzeitlich
Schnatterente	100 – 200 m	keine Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 200 m	keine: Entfernung ausreichend
Schwanzmeise	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Schwarzkehlchen	15 – 30 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Singdrossel	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Star	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Stieglitz	< 10 – 20 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
Stockente	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung eines Brutpaares möglich, insbesondere bauzeitlich
Sumpfmeise	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Sumpfrohrsänger	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einiger Brutpaare möglich
<i>Teichhuhn</i>	k.A.	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung eines Brutpaares möglich, insbesondere bauzeitlich
Teichrohrsänger	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
<i>Wasserralle</i>	10 – 30 m	mittlere Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 300 m	gering: ggf. Revierverlagerung einzelner Brutpaare möglich
Zaunkönig	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einiger Brutpaare möglich
Zilpzalp	k.A.	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 200 m	gering: ggf. kleinräumige Revierverlagerung einiger Brutpaare möglich
als potenzielle Brutvogelarten im Bereich Kompensationspool Angelteiche			
<i>Beutelmeise</i>	< 10 m	schwache Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend
Drosselrohrsänger	10 – 30 m	hohe Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 30 m	keine: Entfernung ausreichend, künftige Gesamtbelastung Schall im Bereich Angelteiche geringer als Vorbelastung im potenziellen bisherigen Lebensraum Röhrichtbiotop
<i>Löffelente</i>	> 100 m	keine Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 150 m	keine: Entfernung ausreichend

Art	Fluchtdistanz gemäß HA	Einstufung GARNIEL & MIERWALD	voraussichtliche Betroffenheit
<i>Rohrdommel</i>	> 50 m	hohe Lärmempfindlichkeit Fluchtdistanz 80 m	keine: Entfernung ausreichend, künftige Gesamtbelastung Schall im Bereich Angelteiche geringer als Vorbelastung im potenziellen bisherigen Lebensraum Röhrichtbiotop
Tafelente	50 – 100 m	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 150 m	keine: Entfernung ausreichend
Zwergtaucher	50 – 100 m	keine Lärmempfindlichkeit Effektdistanz 100 m	keine: Entfernung ausreichend

Auf Basis der vorliegenden Erfassungsdaten lassen sich die störungsbedingten Auswirkungen auf Brutvögel wie folgt bewerten:

- Die meisten der im Umfeld der geplanten Deponie einschließlich Leitungskorridor festgestellten Brutvogelarten weisen eine fehlende oder schwache Lärmempfindlichkeit auf und auch geringe Effektdistanzen von 100 – 200 m. Für diese Arten wird von einer geringen Störmempfindlichkeit ausgegangen. Die Fluchtdistanzen liegen i.d.R. unter 100 m (wenn Angaben in der Handlungsanleitung enthalten). Kleinräumige störungsbedingte Revierverschiebungen im Umfeld der geplanten Deponie sind für diese Arten möglich, werden jedoch als unwahrscheinlich eingestuft.
- Fluchtdistanzen über 100 m gemäß Handlungsanleitung weisen lediglich Graugans, Höckerschwan, Schnatterente und die potenziell vorkommende Löffelente auf. Diese Arten wurden an den Angelteichen erfasst und/ oder sollen im Zuge der Verfüllung des Röhrichtbiotops im Kompensationsflächenpool Angelteiche neuen Lebensraum finden. Einzig die Schnatterente kam 2015 mit einem Brutpaar auch im nördlichen Umfeld der geplanten Deponie vor. Die verzeichneten Brutvorkommen bzw. die im Bereich der Angelteiche neu entwickelten Gewässerlebensräume weisen hinreichende Entfernungen zur geplanten Deponie auf, so dass eine störungsbedingte Betroffenheit dieser Arten nicht prognostiziert wird.
- Von den betrachteten Arten weisen Buntspecht, Kuckuck und Wasserralle eine mittlere Lärmempfindlichkeit auf. Als kritische Schallpegel sind 58 dB(A) tags angegeben. Für diese Arten stellt sich die Situation wie folgt dar:
 - Buntspecht: Ein Brutpaar des Buntspechts wurde im östlichen Abschnitt der Dreiecksfläche erfasst, ein weiteres Brutpaar östlich der Werksbahn (Fläche 119) südlich des Leitungskorridors. Auch für die Angelteiche ist der Buntspecht als Brutvogel angegeben. Im Bereich der Brutpaare von Dreiecksfläche und östlich Werksbahn werden in der Gesamtbelastung künftig Schallpegel um 60 dB(A) erreicht. Diese liegen oberhalb des kritischen Schallpegels dieser Art. Zur Schall-Vorbelastung liegen keine Detailangaben für diese Bereiche vor, jedoch ist auch aktuell von einer gewissen Schallbelastung auszugehen. Im Bereich der Angelteiche, insbesondere in den gehölzgeprägten Flächenanteilen im Westen und Südwesten, liegt

die Gesamtbelastung künftig unter 55 dB(A) und somit unterhalb des kritischen Schallpegels dieser Art. Für die beiden Brutpaare im Osten der Dreiecksfläche und östlich der Werksbahn kann somit infolge der künftigen Schallbelastung die Lebensraumeignung abnehmen, ggf. werden die beiden Brutpaare mit Revierverlagerungen z.B. in südliche Richtungen reagieren. Da es sich um eine häufige, un gefährdete Art handelt, werden diese möglichen Auswirkungen jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

- Kuckuck: Ein Revier des Kuckucks ist im Osten der Dreiecksfläche verzeichnet, drei weitere im Bereich der Angelteiche. Aufgrund der besonderen Brutbiologie (Brutschmarotzer) weist der Kuckuck keine vergleichbar enge Brutplatzbindung wie andere Brutvogelarten auf. Er besetzt sehr große Streifgebiete. Somit sind allenfalls kleinräumige Meidungsreaktionen, jedoch keine erheblichen Störungen dieser Art zu erwarten.
- Wasserralle: Ein Brutpaar der Wasserralle wurde im Bereich des Leitungskorridors östlich der Werksbahn kartiert. Zwei Brutpaare wurden im Bereich der Angelteiche erfasst, für zwei weitere Brutpaare sollen im Bereich des Kompensationsflächenpools Angelteiche Ausweichlebensräume für die Verfüllung des Röhrichtbiotops entstehen. Im nördlichen Umfeld der geplanten Deponie wurden 2015 drei weitere Brutpaare ermittelt.

Für das Brutpaar im Bereich des Leitungskorridors ist künftig eine Gesamtbelastung von ca. 60 dB(A) zu erwarten. Diese liegt somit oberhalb des kritischen Schallpegels. Inwieweit sie über der aktuellen Vorbelastung in diesem Bereich liegt, ist nicht im Detail bekannt. Somit ist eine Verlagerung dieses Brutrevieres nicht ausgeschlossen, ggf. in den Bereich des Kompensationsflächenpools Angelteiche. Da es sich bei der Wasserralle nicht (mehr) um eine gefährdete Art handelt, wird dies nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

Im Bereich des Kompensationsflächenpools Angelteiche wird die Gesamtbelastung künftig in weiten Teilen voraussichtlich überwiegend unter 58 dB(A) liegen, so dass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen durch lärmbedingte Störungen prognostiziert werden.

Im nördlichen Umfeld der geplanten Deponie nehmen die prognostizierten Gesamtbelastungen von 60 – 65 dB(A) über 55 – 60 dB(A) zu Werten < 50 dB(A) ab. Insbesondere für ein in geringem Abstand nordöstlich der Deponie verzeichnetes Brutpaar ist somit eine störungsbedingte Revierverlagerung anzunehmen. Hier sind jedoch großflächig geeignete Habitatbedingungen anzunehmen, so dass hinreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen dürften. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung werden nicht prognostiziert.

- Von den betrachteten Arten weisen Rohrschwirl, Drosselrohrsänger und Rohrdommel eine hohe Lärmempfindlichkeit auf. Als kritische Schallpegel sind 52 dB(A) tags angegeben. Für diese Arten stellt sich die Situation wie folgt dar:
 - Rohrschwirl: Der Rohrschwirl wurde mit einem Brutpaar im Nordosten der Dreiecksfläche festgestellt. Für ein weiteres Brutpaar wird im Rahmen der Verfüllung des Röhrichtbiotops ein Ausweichen in den Kompensationsflächenpool Angelteiche angenommen.

Im Nordosten der Dreiecksfläche ist künftig von einer Gesamtbelastung von ca. 60 dB(A) auszugehen, diese liegt deutlich über dem kritischen Schallpegel. Zur aktuellen Vorbelastung liegen keine Kenntnisse vor. Somit ist eine Verlagerung

dieses Brutrevieres nicht ausgeschlossen, ggf. in den Bereich des Kompensationsflächenpools Angelteiche. Da es sich bei dem Rohrschwirl jedoch um eine ungefährdete Art handelt, wird dies nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

Im Bereich der im Kompensationsflächenpool Angelteiche vorgesehenen Röhrichthabitats liegt die Gesamtbelastung künftig zwischen 50 und 60 dB(A) und somit ebenfalls überwiegend oberhalb des kritischen Schallpegels von 52 dB(A). Allerdings lag die Vorbelastung im Bereich des Röhrichtbiotops mit 60 dB(A) am oberen Ende dieser Spanne, ebenfalls deutlich oberhalb des kritischen Schallpegels. Für das bisher im Röhrichtbiotop siedelnde Brutpaar des Rohrschwirls ist somit durch das Ausweichen in den Bereich der Angelteiche auch künftig nicht mit einer stärkeren Schallbelastung als bisher auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung werden nicht prognostiziert.

- Drosselrohrsänger und Rohrdommel: Beide Arten wurden in den aktuellen Erfassungen nicht nachgewiesen, kamen jedoch in 2015 vor. Im Rahmen des Verfahrens zur Verfüllung des Röhrichtbiotops wird vorsorglich auch für diese Arten ein Ausweichen in den Kompensationsflächenpool Angelteiche angenommen. Wie bereits ausgeführt, lag die Vorbelastung im Bereich des Röhrichtbiotops mit 60 dB(A) mindestens so hoch, wie künftig für den Kompensationsflächenpool Angelteiche prognostiziert. Eine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch lärmbedingte Störungen ist somit nicht anzunehmen.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass durch die bauzeitlichen und betriebszeitlichen Verkehre zusätzliche Störungen auf dem Betriebswegenetz der ArcelorMittal zu erwarten sind. Die randlich der Betriebswege siedelnden Brutvögel sind jedoch an verkehrsbedingte Störungen gewöhnt, so dass hier voraussichtlich ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgelöst werden.

Zusammenfassend werden keine im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen störungsbedingten Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch die Bauphase und den Betrieb der geplanten Deponie prognostiziert.

Amphibien

Durch die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen **im Bereich der Deponie** gehen Lebensräume des Teichfrosches und des Teichmolchs verloren. Zwar wurde dem Gebiet aufgrund der geringen Anzahl festgestellter Arten und Individuen eine eher untergeordnete Bedeutung als Amphibien-Lebensraum beigemessen; gleichwohl begründet das Vorkommen des Teichmolchs eine Funktionsausprägung besonderer Bedeutung hinsichtlich der Biotop-/Ökotoptfunktion (Teilfläche West und Ost). Durch die Lebensraumverluste für Amphibien entstehen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung.

Im **Bereich der Leitungstrasse** einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage finden die Flächeninanspruchnahmen ebenfalls innerhalb eines Amphibienlebensraums statt. Hier wurden abschnittsweise Erdkröte, Teichfrosch, Grasfrosch, Seefrosch und Teichmolch kartiert. Da die Flächeninanspruchnahmen hier lediglich kleinflächig erfolgen und unter den aufgeständerten Leitungstrassen weiterhin Amphibien siedeln können, werden hier keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Neben den dauerhaften Lebensraumverlusten können die Flächeninanspruchnahmen auch zu einer Tötung bzw. Schädigung von Tieren führen. Diesbezüglich werden jedoch bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (s. Kap. 6.1).

Eine besondere Störepfindlichkeit von Amphibien gegenüber den bau- und betriebszeitlichen optischen und akustischen Störwirkungen durch Anwesenheit von Menschen, Betrieb von Maschinen etc. ist nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen werden von diesen Wirkfaktoren nicht ausgelöst.

Da im Umfeld der geplanten Deponie keine Amphibienlebensräume von hoher oder sehr hoher Bedeutung bekannt sind, werden auch ansonsten keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Artengruppe im Sinne der Eingriffsregelung durch Betroffenheit besonderer funktionaler Wechselbeziehungen prognostiziert.

Fledermäuse

Im **Bereich der Deponiefläche** gehen mit den direkten Flächeninanspruchnahmen Habitatstrukturen verloren, welche bisher eine Bedeutung als Fledermauslebensraum aufweisen. Insbesondere den randlich und im Norden vorhandenen linearen Gehölzstrukturen wird bisher eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat und zugleich als Leitlinienstruktur für mehrere Fledermausarten beigemessen. Fledermausquartiere wurden im Bereich der Deponiefläche nicht nachgewiesen, auch wenn einige Habitatbäume mit entsprechendem Quartierspotenzial vorhanden sind.

Hinsichtlich der Funktion als Leitlinienstruktur ist voraussichtlich ein Ausweichen in die unmittelbare Umgebung möglich (Gehölze nördlich Rohrdamm, dichte Gehölzriegel westlich Deponie 2, Kompensationspool Angelteiche), gleichwohl wird der Verlust von Nahrungshabitaten und Leitlinienstrukturen als erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe Fledermäuse im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft. Da alle Fledermaus-Arten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, ist gemäß Handlungsanleitung eine Funktionsausprägung der Biotop-/Ökotopfunktion von besonderer Bedeutung betroffen.

Im **Bereich der Leitungstrasse** einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage finden die Flächeninanspruchnahmen ebenfalls innerhalb eines Fledermauslebensraums statt. Da die Flächeninanspruchnahmen hier lediglich kleinflächig erfolgen und der Korridor weiterhin durch Vegetationsstrukturen geprägt sein wird, werden hier keine erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen prognostiziert.

Sofern in den zur Fällung vorgesehenen Gehölzen besetzte Fledermausquartiere vorhanden sind, ist auch eine Schädigung von Individuen bei der Fällmaßnahme möglich. Diesbezüglich werden jedoch Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (s. Kap. 6.1).

Eine besondere Störepfindlichkeit von Fledermäusen, insbesondere der hier vorherrschenden Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler, gegenüber den optischen und akustischen Störwirkungen der Bauphase und des Deponiebetriebes ist nicht zu erwarten. Allenfalls aufgrund der nächtlichen Beleuchtung kann es zu Meidungsreaktionen von Fledermäusen kommen. Da die vorgesehenen Beleuchtungseinrichtungen mit einer Abschirmung gegen eine Abstrahlung nach oben und in horizontale Richtung versehen werden (vgl. Kap. 6.1), werden jedoch allenfalls kleinräumige Meidungsreaktionen ausgelöst. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung durch Störwirkungen werden für Fledermäuse nicht prognostiziert.

5.3 Auswirkungen auf den Boden

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die direkten Flächeninanspruchnahmen. Im **Bereich der geplanten Deponiefläche** erfolgt zunächst ein Abtrag des Oberbodens und somit ein Verlust der gewachsenen Böden. Mit der anschließenden Herstellung der Basisabdichtung und der Ablagerung des Deponates werden die Bodenfunktionen der Fläche im Naturhaushalt weitestgehend unterbunden. Gleiches gilt für die künftig versiegelten Teilflächen und die neu hergestellten Randgräben. Das Schutzgut Boden wird hierdurch erheblich beeinträchtigt.

Betroffen sind rd. 16,8 ha Marschböden, denen gemäß Handlungsanleitung keine besondere Funktionserfüllung beizumessen ist. Rd. 8,1 ha entfallen auf die westliche Teilfläche und rd. 8,7 ha auf die östliche Teilfläche.

Nicht als erheblich beeinträchtigt einzustufen sind hingegen die Bereiche, in denen die ursprünglichen Marschböden bereits deutlich beeinträchtigt bzw. vollständig verändert sind. Hier sind einerseits die bestehenden Wege und sonstigen Befestigungen zu nennen, andererseits die Randverwallung der Deponie 2.

Auch durch die **Flächeninanspruchnahmen im Bereich der geplanten Leitungstrassen** einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage sind Beeinträchtigungen von Böden zu erwarten. Die Detailplanung zu diesen Vorhabenbestandteilen steht noch nicht abschließend fest. Analog zu den im Hinblick auf die Biotoptypen dargelegten Annahmen werden dauerhafte Flächeninanspruchnahmen auf ca. 0,1286 ha als erhebliche Beeinträchtigungen in die Eingriffsregelung eingestellt. Hiervon werden rd. 0,0920 ha dem Abschnitt westlich der Werksbahn zugeordnet, rd. 0,0366 ha dem Abschnitt östlich der Werksbahn.

Da es sich auch hier um Böden ohne besondere Funktionserfüllung handelt, werden die darüber hinausgehenden temporären Flächeninanspruchnahmen während der Bauphase nicht als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

5.4 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die direkten Flächeninanspruchnahmen.

Grundwasser

Die Deponiebasis wird mit einer Dichtungsschicht versehen, so dass die Versickerung von Niederschlagswasser unterbunden wird. In den Marschgebieten ist die Niederschlagsversickerung jedoch ohnehin stark eingeschränkt, infolge der anstehenden bindigen Böden. Relevante Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung werden somit nicht verursacht.

Im Bereich der geplanten Leitungstrassen, der Sickerwasserreinigungsanlage und optional der Sedimentationsanlage sind ohnehin lediglich kleinflächige Flächenversiegelungen vorgesehen. Auch hier werden keine wesentlichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung ausgelöst.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts werden somit nicht prognostiziert.

Oberflächengewässer

Wie bereits in Kap. 5.1 dargelegt, werden durch die geplante Deponie mehrere Gräben in Anspruch genommen, insgesamt rd. 1,2 ha. Auch Wiesentümpel werden kleinflächig überplant. Die Verluste dieser Gewässer stellen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung dar. Es entfallen rd. 0,78 ha auf die westliche Teilfläche und rd. 0,46 ha auf die östliche Teilfläche der Deponie.

Weitergehende erhebliche Beeinträchtigungen durch die Veränderungen hydraulischer Zusammenhänge werden hingegen nicht prognostiziert (vgl. Kap. 5.1).

Da das Sickerwasser der belegten Deponieflächen gefasst und in der Sickerwasseraufbereitungsanlage behandelt wird, sind auch keine erheblichen qualitativen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern zu erwarten.

5.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die direkten Flächeninanspruchnahmen. Durch die Herstellung der Deponiebasis und die Ablagerung des Deponiegutes werden die Austauschprozesse zwischen Boden und Atmosphäre weitgehend unterbunden, insbesondere die Niederschlagsversickerung und die Verdunstung (Evaporation). Dieser Effekt wird durch die Beseitigung der Vegetationsstrukturen verstärkt, insgesamt wird somit die Kaltluftproduktion auf der Fläche weitgehend unterbunden. Da die geplante Deponie innerhalb eines größeren Raumes mit sehr hoher Kaltluftproduktion lokalisiert ist, werden hierdurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Klimahaushaltes verursacht.

Wie bereits in Kap. 3.2 dargelegt, sind durch die geplante Deponie auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Luftqualität zu erwarten, auch wenn es bei ungünstigen Witterungsbedingungen zu Staubabwehungen kommen kann.

5.6 Auswirkungen auf Landschaft und Erholung

Prüfrelevante Wirkfaktoren für dieses Schutzgut sind die Flächeninanspruchnahmen, die optischen Wirkungen und die Schallemissionen.

Die **Flächeninanspruchnahmen** für die geplante Deponie wie auch für Leitungstrassen, Sickerwasserreinigungsanlage und optionale Sedimentationsanlage betreffen keine Strukturen mit besonderer Raumwirksamkeit oder das Landschaftsbild in besonderer Weise prägender Eigenart. Zudem erfolgen die Flächeninanspruchnahmen auf dem Werksgelände der ArcelorMittal, welches nicht frei zugänglich ist und somit für Erholungsnutzungen der Bevölkerung nicht verfügbar ist.

Allerdings wird der Deponiekörper mit einer Höhe von bis zu 39,3 m über NHN eine Raumwirksamkeit entfalten. Dabei werden die optischen **Störwirkungen** des Deponiekörpers während der Betriebsphase durch die Betriebsabläufe auf der Deponie sowie der Beleuchtung verstärkt.

Von den für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen im Werderland bedeutsamen Wegen (Rundweg Werderland, Ökopfad) wird die Deponie auch im Zustand der maximal beantragten Höhe nur abschnittsweise sichtbar sein. Insbesondere auf den nächstgelegenen Wegeabschnitten werden die vorhandenen Gehölzstrukturen kaum Sichtbeziehungen auf den

Deponiekörper freigeben. Zudem werden Sichtbeziehungen aus westlicher Richtung durch die vorhandene Deponie 2 einschließlich deren vorgesehener Erhöhung auf 31,5 m über NHN eingeschränkt. Erst aus einiger Entfernung wird die Deponie 6 hinter der Deponie 2 sichtbar sein.

Weitgehend freie Sichtachsen auf den Deponiekörper der Deponie 6 werden hingegen aus nördlicher Richtung (insbesondere von der Schutzhütte und den nahegelegenen Abschnitten des Rundwegs Werderland) bestehen. Hier wird der Deponiekörper zudem gemeinsam mit der unmittelbar anschließenden Deponie 2 massiv wirken, da beide Deponien gemeinsam eine Längsausdehnung von rd. 900 m aufweisen werden. Allerdings beträgt der Abstand zwischen Schutzhütte und der Deponie 6 bereits rd. 400 m (also gut das zehnfache der Deponiehöhe). Zudem sind die Sichtbeziehungen durch die vorhandenen WEA und kV-Freileitungen deutlich vorgeprägt.

Ebenfalls freie Sichtachsen auf den erhöhten Deponiekörper werden sich vom Querweg und vom nördlichen Abschnitt des Ökopfades ergeben. Hier liegt der Abstand zur Deponie bereits bei rd. 1,2 km, so dass die optische Wirkung des Deponiekörpers durch die Entfernung deutlich relativiert wird.

Weitere, zumeist eng begrenzte Blickachsen werden sich vom Ökopfad etwas nördlich des Pferdeweidenspolders sowie im weiteren Verlauf bis ca. 300 m nördlich der Niederbürener Landstraße ergeben. Hier beträgt der Abstand zur geplanten Deponie im Minimum ca. 850 m (randlich Pferdeweidenspolder). Die optischen Wirkungen des Deponiekörpers werden hier nicht allein durch die sichtbegrenzenden Vegetationsstrukturen, sondern auch durch die Entfernung und durch die bestehenden Vorbelastungen (technisch-industriell geprägte Kulisse einschließlich Deponie 2) relativiert.

Insgesamt werden die optischen Störwirkungen der geplanten Deponie für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen im Werderland unter Berücksichtigung der bestehenden Sichtbegrenzungen und der bestehenden bzw. vorlaufend geplanten Vorbelastungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung bewertet.

Zur Beurteilung der zu erwartenden **Schallimmissionen** im Hinblick auf landschaftsgebundene Erholungsnutzungen im Werderland können die prognostizierten Beurteilungspegel der Immissionspunkte IP Biotopfläche 436, IP Biotopfläche 431 und IP6 Mittelsbüren 36 zugrunde gelegt werden (YNCORIS 2024, vgl. Kap. 3.2). Da die für die Bauphase prognostizierte Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten deutlich unterhalb der für die Betriebsphase prognostizierten Zusatzbelastung liegt, wird vorliegend auf die Betriebsphase fokussiert. Dabei werden die Beurteilungspegel für den Tageszeitraum betrachtet, da dies der für Erholungsnutzungen im Regelfall maßgebliche Zeitraum ist und zudem die Schallimmissionen im Nachtzeitraum niedriger liegen.

Die Gesamtbelastung aus der Vorbelastung und der mit der Deponie 6 einhergehenden Zusatzbelastung liegt an den beiden Immissionspunkten im westlichen Umfeld der Deponie (IP Biotopfläche 436 und 431) bei 51,5 dB(A) bzw. 47,4 dB(A). Damit liegen die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung lediglich 0,9 dB(A) bzw. 1,0 dB(A) über der Vorbelastung. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung werden hierdurch nicht ausgelöst.

Am südlich gelegenen Immissionspunkt IP6 Mittelsbüren 36 (Gaststätte) liegt die Gesamtbelastung mit 45,5 dB(A) hingegen 1,9 dB(A) oberhalb der Vorbelastung. Dies ist primär auf den Betrieb der Brech- und Klassieranlage zurückzuführen, welche für die Aufbereitung deponierter Schlacke zur Weiterverwendung in Kampagnen zum Einsatz kommen soll. Diese Beurteilungspegel sind somit nicht kontinuierlich zu erwarten.

In der TA Lärm sind keine Immissionsrichtwerte für die freie Landschaft definiert. Der Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Kleingärten, Friedhöfe und Parkanlagen von 55 dB(A) verdeutlicht jedoch, dass selbst während des Betriebs der Brech- und Klassieranlage nur moderate Schallbelastungen im Bereich des Immissionspunktes IP6 Mittelsbüren zu erwarten sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen landschaftsgebundener Erholungsnutzungen werden somit nicht prognostiziert.

5.7 Zusammenfassung der als erheblich beurteilten Beeinträchtigungen

Wie in den vorstehenden Kapiteln im Detail dargelegt, werden folgende Auswirkungen des geplanten Vorhabens als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft. Durch kursive Schrift sind dabei die Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung hervorgehoben.

Tab. 14: Eingriffsrelevante Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	erhebliche Beeinträchtigung
Biototypen und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von rd. 12,2 ha Biotopstrukturen von sehr hohem Wert, rd. 1,1 ha Biotopstrukturen von hohem Wert, rd. 4,5 ha Biotopstrukturen von mittlerem Wert, rd. 0,1 ha Biotopstrukturen von geringem Wert und rd. 0,3 ha Biotopstrukturen von sehr geringem Wert <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>dabei dauerhafte Verluste der Wuchsorte des stark gefährdeten Schmalblättrigen Igelkolbens sowie fünf gefährdeter Pflanzenarten</i> ○ dabei dauerhafte Verluste von rd. 13,1406 ha besonders geschützte Biotope ○ dabei dauerhafte Verluste von 6 gemäß Baumschutzverordnung geschützten Bäumen • im Bereich des geplanten Leitungskorridors dauerhafte Verluste bzw. längerfristige Veränderungen von 0,3650 ha Biotopstrukturen von sehr hohem Wert, 0,0010 ha Biotopstrukturen von hohem Wert und 0,0746 ha Biotopstrukturen von mittlerem Wert <ul style="list-style-type: none"> ○ dabei dauerhafte Verluste von rd. 0,3660 ha besonders geschützte Biotope
Tiere – Brutvögel	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Brutvogel-Lebensräumen <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>darunter Blaukehlchen (3 BP), Feldschwirl (3 BP), Gartengrasmücke (2 BP), Kuckuck (2 BP), Neuntöter (2 BP), Rohrschwirl (1 BP), Schilfrohrsänger (3 BP), Star (1 BP)</i>

Schutzgut	erhebliche Beeinträchtigung
Tiere – Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Amphibien-Lebensräumen <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>darunter Teichmolch</i>
Tiere – Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Habitatstrukturen mit teils hoher Bedeutung als Nahrungshabitat und Leitlinienstruktur für <i>mehrere Fledermausarten</i>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von rd. 16,8 ha Marschböden • im Bereich des geplanten Leitungskorridors dauerhafte Verluste von ca. 0,1 ha Marschböden
Wasser	keine
Klima und Luft	keine
Landschaft und Erholung	keine

6. MAßNAHMEN DER EINGRIFFSREGELUNG

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Gemäß § 15 (1) BNatSchG ist dafür Sorge zu tragen, dass Eingriffe soweit wie möglich bzw. zumutbar vermieden werden. Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben, die zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen sind:

- **Flächeninanspruchnahmen:** Während der Bauphase werden keine zusätzlichen vegetationsgeprägten Flächen als Lagerflächen, Abstellflächen o.ä. in Anspruch genommen. Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen erfolgen ausschließlich im Bereich der ohnehin beplanten Deponieflächen samt Leitungskorridor oder in bereits befestigten Bereichen des Werksgeländes.
- **Maßnahmen im Zusammenhang mit der Bauphase:** Bisher ist die Terminierung von Baubeginn und weiterem Verlauf der Bauphase nicht im Detail absehbar. Um in Zusammenschau von Jahreszeit (und damit einhergehend unterschiedlichen Lebens- und Aktivitätsphasen der relevanten Artengruppen) einerseits und anstehenden Arbeitsschritten im Bauablauf andererseits jeweils die zur weitestmöglichen Minimierung der Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen erforderlichen Maßnahmen zu definieren, mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und in der Umsetzung zu begleiten, ist spätestens zu Beginn der Baumaßnahmen und fortlaufend über die gesamte Bauphase eine fachgerechte **Ökologische Baubegleitung** einzusetzen. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sollen insbesondere folgende Schutzmaßnahmen konkretisiert und umgesetzt werden:
 - Zum Schutz der allgemeinen Habitatfunktion der Vegetationsbestände soll die Bau-
feldfreimachung (Gehölzfällungen, Mahd der Röhrichte, Abtragen der Vegetation)

- weitestmöglich außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden.
- Die Vorkommen gefährdeter und stark gefährdeter Pflanzenarten sollen nach Möglichkeit vor Durchführung der Baufeldfreimachung entnommen und an geeignete Standorte umgepflanzt werden.
 - Die zu fällenden Gehölze sollen kurzzeitig vor der Fällmaßnahme fachgutachterlich auf Fledermausquartiere und Vogelniststätten überprüft werden. Soweit entsprechende Lebensstätten festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, insbesondere die bei aktuellem Besatz erforderlichen Schutzmaßnahmen sowie ggf. erforderliche Anbringung von Ausweich-Lebensstätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang.
 - Während der Vogelbrutzeit sollen Brutansiedelungen innerhalb der Baufelder sowie Brutansiedelungen stöempfindlicher Vogelarten im unmittelbaren Umfeld der Baufelder (bis ca. 200 m) ermittelt werden. Soweit entsprechende Brutansiedelungen festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, insbesondere der Schutz besetzter Niststätten (einschließlich Eiern und Jungvögeln) vor direkter Schädigung und vor störungsbedingtem Brutabbruch.
 - Vor Beginn der Erdbaumaßnahmen an den vorhandenen Gewässern sollen die zu verfüllenden wasserführenden Grabenabschnitte abgedämmt und fachgerecht abgefischt, die Fische in geeignete angrenzende bzw. umliegende Grabenabschnitte umgesetzt werden. Das Abfischen muss bei geeigneten Bedingungen durchgeführt werden. Im Anschluss soll eine vorsichtige Entnahme der Schlammschicht mit Löffelbagger (oder vergleichbar) aus den Gewässern erfolgen, ein Absammeln größerer Organismen aus dem Aushubmaterial und ein Umsetzen in geeignete Ausweichhabitate.
 - Bei Bedarf sollen Amphibienschutzzäune randlich der Baufelder errichtet werden, um ein Einwandern laichbereiter Amphibien in die Baufelder zu verhindern. Weiterhin sollen Amphibien in den Baufeldern abgesammelt und in geeignete umliegende Lebensräume umgesetzt werden.
 - Die nicht direkt durch das Vorhaben betroffenen Gehölze im unmittelbaren Umfeld der in Anspruch genommenen Flächen sollen während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen sowie vor Bodenverdichtungen im Wurzelraum geschützt werden.
- **Beleuchtung:** Die Beleuchtung von Baustellenflächen und Deponie ist auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß zu beschränken. Es sind Natriumdampflampen bzw. LED-Lampen einzusetzen, die staubdicht und mit einer Abschirmung gegen eine Abstrahlung nach oben und in horizontaler Richtung versehen sind.
 - **Rekultivierung:** Nach Verfüllung einzelner Betriebsabschnitte (Erreichen des vorgesehenen Ablagerungsvolumens) ist abschnittsweise eine Rekultivierung des Deponiekörpers vorgesehen. Hierfür wird auf der Oberflächenabdichtung eine Rekultivierungsschicht aufgebracht und durch Einsaat einer standortangepassten Saatgutmischung aus Gräsern und Kräutern begrünt. Die einzelnen Abschnitte der Rekultivierung sind nicht zwangsläufig deckungsgleich mit den einzelnen Bau- oder Betriebsabschnitten. Betriebseinrichtungen wie z.B. Fahrwege verbleiben auch nach Vollerfüllung einzelner Abschnitte als Erschließung für

neue Betriebsabschnitte und stehen für eine Rekultivierung noch nicht zur Verfügung. Weiterhin verbleiben Betriebsböschungen, an die in späteren Abschnitten angeschlossen wird. Durch die Rekultivierung wird auf eine optische Einbindung des Deponiekörpers in die Umgebung hingewirkt.

- **Monitoring Dreiecksfläche:** Wie bereits ausgeführt, bestehen Unwägbarkeiten, inwieweit sich die Überplanung der vorhandenen Gräben auf die hydrologischen Zusammenhänge vor Ort auswirken wird. Deshalb ist über fünf Jahre ab Verfüllung der Gräben im Bereich der Deponiefläche die Bewirtschaftung der Dreiecksfläche hinsichtlich Anzahl und Zeitpunkt der Grünlandmahden zu dokumentieren. Weiterhin ist der Nässegrad der Grünlandflächen qualitativ zu ermitteln und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Unteren Naturschutzbehörde jeweils vor Jahresende unaufgefordert vorzulegen. Sollten sich aus der Dokumentation Hinweise darauf ergeben, dass z.B. die Bewirtschaftbarkeit des besonders geschützten Grünlandes durch Vernässung eingeschränkt ist, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Abhilfemaßnahmen zu treffen, beispielsweise eine solarbetriebene Pumpe zur Entwässerung der Flächen in Richtung Angelteiche.

Im Rahmen der Vorhabenplanung wurden Standortalternativen auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal geprüft. Eine geeignete Alternativfläche für die geplante Deponie, insbesondere eine Fläche mit geringeren Wertigkeiten für Naturhaushalt und Landschaftsbild (z.B. ohne besonders geschützte Biotope) steht jedoch nicht zur Verfügung. Noch vorhandene Freiflächen mit der erforderlichen Größe werden im Rahmen des Dekarbonisierungsprojektes in Anspruch genommen und stehen somit nicht für die Deponie zur Verfügung.

Auch außerhalb des Betriebsgeländes drängen sich keine realisierbaren Standortalternativen auf, die eine Errichtung der Deponie mit deutlich geringeren Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild ermöglichen würden. Dabei ist auch in die Betrachtung einzustellen, dass der gewählte Standort auf dem Betriebsgelände den Vorteil kurzer Transportwege für das Deponat aufweist.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz

6.2.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Bilanzierung)

Die in Kap. 5.7 aufgeführten eingriffsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens lassen sich teilweise, jedoch nicht vollständig durch die vorgesehenen Maßnahmen vermeiden. Deshalb werden Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz erforderlich. Der Umfang dieser Kompensationsanforderungen bemisst sich gemäß der Handlungsanleitung zunächst nach dem Biotopwertverfahren (Biotopwert x Flächengröße). Soweit Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung betroffen sind, ist hierauf bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen in besonderem Maße einzugehen.

Im Folgenden wird der Kompensationsbedarf gemäß Biotopwertverfahren hergeleitet. Dabei erfolgt zunächst eine Berechnung für die Teilflächen West, Ost und Leitungskorridor (vgl. Abbildung im Anhang). Der Kompensationsbedarf für das Gesamtvorhaben wird im Anschluss daran dargelegt. Er ergibt sich aus der Summation der Kompensationsbedarfe für die Teilflächen.

Deponiefläche Westteil

Die Ermittlung der aktuellen Flächenwertigkeiten der eingriffsrelevant betroffenen Flächen ist für den Westteil der Deponiefläche in der folgenden Tabelle dargelegt. Die Angabe erfolgt in Flächenäquivalenten (FÄ).

Tab. 15: Ermittlung der aktuellen Flächenwertigkeit der Eingriffsflächen Deponiefläche West

Biotoptyp	Code	Fläche [ha]	Wertstufe	Kompensationsbedarf [FÄ]
Deponie 2, rekultiviert		1,2092	3	3,6276
Feuchtgebüsch	BFR	0,3203	3	0,9609
Strauch-Baumhecke	HFM	0,0211	3	0,0633
standortgerechter Gehölzbestand	HPS	0,0793	2	0,1586
Einzelbaum	HBE	0,0125	3	0,0375
Graben	FGR	0,7817	3	2,3451
Landröhricht	NRS	0,0127	4	0,0508
mesophiles Grünland	GMF	3,1719	5	15,8595
Flutrasen	GNF	3,4772	5	17,3860
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,0779	3	0,2337
halbruderale Gras- und Staudenflur frischer bis feuchter Standorte	UHF	0,1641	3	0,4923
Weg	OVW	0,2279	1	0,2279
Summe				41,4432

Unter Berücksichtigung der langjährigen Betriebsphase der Deponie wird ein vollständiger Verlust der Biotopwertigkeit zugrunde gelegt. Entsprechend beläuft sich der Kompensationsbedarf für die westliche Teilfläche der geplanten Deponie auf **41,4432 Flächenäquivalente**.

Aufgrund der betroffenen Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung müssen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen die funktionalen Anforderungen mehrerer Pflanzen- und Tierarten besonders berücksichtigt werden.

Deponiefläche Ostteil

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die östliche Teilfläche der Deponie (Baulogistikfläche) wird analog zur westlichen Teilfläche wie folgt vorgenommen:

Tab. 16: Ermittlung der aktuellen Flächenwertigkeit der Eingriffsflächen Deponiefläche Ost

Biotoptyp	Code	Fläche [ha]	Wertstufe	Kompensationsbedarf [FÄ]
Feuchtgebüsch	BFR	0,8983	3	2,6949
Sukzessionsgebüsch	BRS	0,0610	3	0,1830

Biotoptyp	Code	Fläche [ha]	Wertstufe	Kompensationsbedarf [FÄ]
Rubus-/ Lianengestrüpp	BRR	0,0829	3	0,2487
Strauch-Baumhecke	HFM	0,0852	3	0,2556
Einzelbaum	HBE	0,0466	3	0,1398
Einzelstrauch	BE	0,0096	3	0,0288
Wiesentümpel	STG	0,0056	4	0,0224
Graben	FGR	0,4569	3	1,3707
Landröhricht	NRS	1,0884	4	4,3536
mesophiles Grünland	GMF	4,1550	5	20,7750
Flutrasen	GNF	1,2354	5	6,1770
sonstiges Feuchtgrünland	GFS	0,1776	5	0,8880
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,0032	3	0,0096
Ruderalflur trockener Standorte	URT	0,1051	3	0,3153
halbruderaler Gras- und Staudenflur frischer bis feuchter Standorte	UHF	0,2084	3	0,6252
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,0497	1	0,0497
Summe				38,1373

Der Kompensationsbedarf für die östliche Teilfläche der geplanten Deponie beläuft sich somit auf **38,1373 Flächenäquivalente**.

Aufgrund der betroffenen Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung müssen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen die funktionalen Anforderungen mehrerer Pflanzen- und Tierarten besonders berücksichtigt werden.

Leitungskorridor

Der östlich der Werksbahn gelegene Abschnitt des Leitungskorridors ist bauplanungsrechtlich als unbeplanter Innenbereich im Sinne von § 34 BauGB eingestuft. Hier besteht nach den gesetzlichen Vorgaben kein weiteres Kompensationserfordernis für Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Entsprechend werden in die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs nachfolgend ausschließlich die Flächenanteile westlich der Werksbahn einbezogen. Wie bereits ausgeführt, fehlt hinsichtlich der Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Leitungskorridors bisher eine Detailplanung, so dass diesbezüglich begründete Annahmen getroffen werden.

Tab. 17: Ermittlung der aktuellen Flächenwertigkeit der Eingriffsflächen Leitungskorridor

Biotoyp	Code	Fläche [ha]	Wertstufe	Kompensationsbedarf [FÄ]
Feuchtgebüsch	BFR	0,0024	3	0,0072
Einzelbaum	HBE	0,0250	3	0,0750
mesophiles Grünland	GMF	0,3650	5	1,8250
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,0062	3	0,0186
halbruderale Gras- und Staudenflur frischer bis feuchter Standorte	UHF	0,0054	3	0,0162
Summe				1,9420

Der Kompensationsbedarf für Eingriffsfolgen innerhalb des Leitungskorridors beläuft sich somit voraussichtlich auf **1,9420 Flächenäquivalente**. Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung sind hier nicht zu berücksichtigen.

Kompensationsbedarf Gesamtvorhaben

In Zusammenschau der drei Teilflächen ergibt sich der Kompensationsbedarf für die durch das Gesamtvorhaben ausgelösten Eingriffsfolgen mit $41,4432 + 38,1373 + 1,9420 = 81,5225$ Flächenäquivalenten. Wird entsprechend den Vorgaben der Handlungsanleitung auf zwei Nachkommastellen gerundet, beläuft sich der Kompensationsbedarf auf **81,52 Flächenäquivalente**.

Aufgrund der betroffenen Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung müssen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen die funktionalen Anforderungen folgender Pflanzen- und Tierarten besonders berücksichtigt werden:

- Schmalblättriger Igelkolben (*Sparganium angustifolium*)
- Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)
- Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*)
- Fadenbinse (*Juncus filiformis*)
- Krebschere (*Stratiotes aloides*)
- Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*, 3 Brutpaare)
- Feldschwirl (*Locustella naevia*, 3 Brutpaare)
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*, 2 Brutpaare)
- Kuckuck (*Cuculus canorus*, 2 Brutpaare)
- Neuntöter (*Lanius collurio*, 2 Brutpaare)
- Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*, 1 Brutpaar)
- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*, 3 Brutpaare)
- Star (*Sturnus vulgaris*, 1 Brutpaar)

- Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)
- Nahrungshabitatqualitäten für Fledermäuse

6.2.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen zur geplanten Deponie sollen in verschiedenen Bereichen umgesetzt werden. Dabei werden in der Maßnahmenplanung neben den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auch die Anforderungen des gesetzlichen Biotopschutzes, der Baumschutzverordnung und des besonderen Artenschutzes berücksichtigt. Maßnahmen sind in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Kompensationsflächenpool Angelteiche der ArcelorMittal
- Werderland
- Kladdinger Wiesen
- Park links der Weser
- Betriebsgelände ArcelorMittal

Im Folgenden werden die in diesen Bereichen vorgesehenen Maßnahmen näher beschrieben.

Kompensationsmaßnahmen Angelteiche

Der Kompensationsflächenpool Angelteiche der ArcelorMittal liegt südwestlich der geplanten Deponie 6. Hier werden zwei Teilflächen als Kompensationsflächen der geplanten Deponie zugeordnet, beide mit Röhricht- und Gebüschentwicklung. Die Lage der Flächen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen. Die Größe der Flächen beträgt insgesamt rd. 0,96 ha. Hier-von entfallen rd. 0,73 ha auf Röhrichte und rd. 0,23 ha auf Gebüsch.

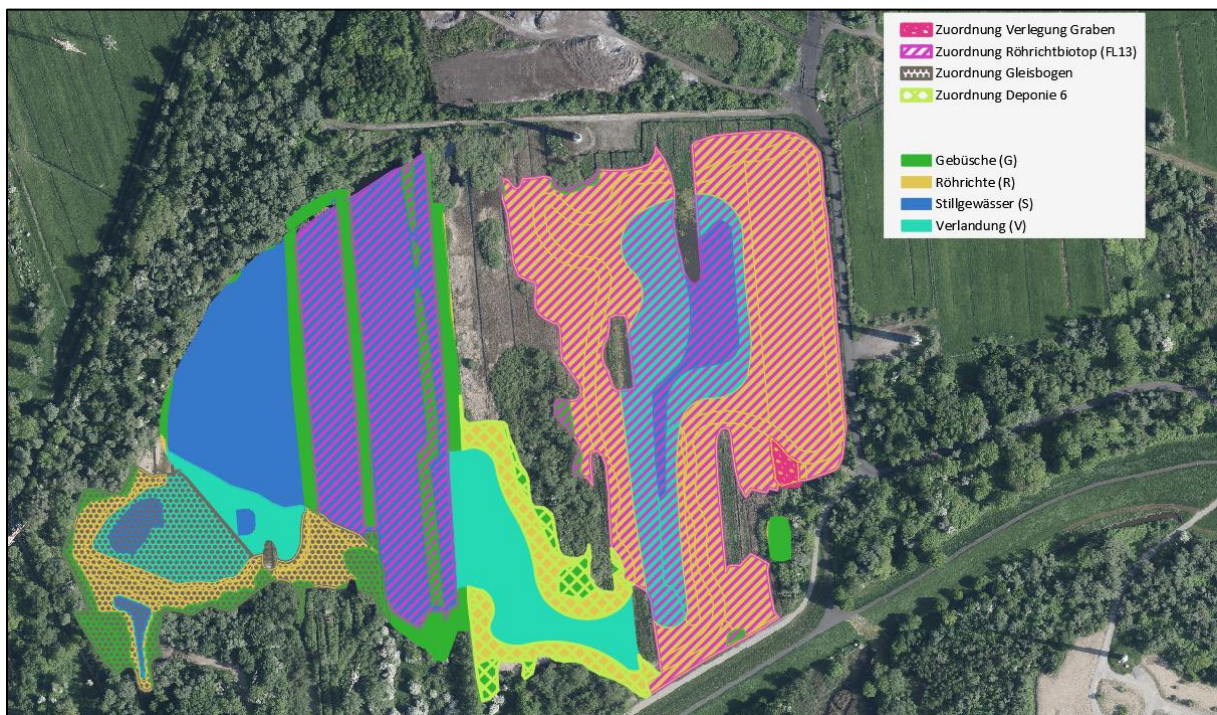


Abb. 23: Kompensationsflächen im Kompensationsflächenpool Angelteiche (ArcelorMittal, 17.06.2024)

Gemäß Angaben der ArcelorMittal ist eine 0,0070 ha große Teilfläche der Röhrichtmaßnahmen mit einer Ausgangswertigkeit von Wertstufe 2 in den Kompensationsflächenpool Angelteiche eingegangen. Alle übrigen zugeordneten Teilflächen sind mit einer Ausgangswertigkeit von Wertstufe 3 eingegangen.

Insofern erzielen die Maßnahmen zur Röhrichtentwicklung eine Kompensationsleistung von 1,1020 Flächenäquivalenten. Die Maßnahmen zur Gebüschentwicklung erzielen eine Kompensationsleistung von 0,3450 Flächenäquivalenten. Zusammen ergibt sich auf den der Deponie 6 zugeordneten Teilflächen eine Aufwertung von **1,4470 Flächenäquivalenten**.

Kompensationsmaßnahmen Werderland

Über vertragliche Regelung mit der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH (haneg) sichert sich die ArcelorMittal Kompensationsmaßnahmen im Werderland. Die Flächen liegen nördlich bis nordwestlich der geplanten Deponie, zwischen rd. 1,6 km und 3,0 km entfernt. Es handelt sich um insgesamt rd. 9,22 ha, verteilt auf Teilflächen von insgesamt fünf Flurstücken. Entsprechende Kartendarstellungen sind als Anlage beigefügt.

Entwicklungsziel auf den Flächen ist der Zielbiotoptyp GMS – Sonstiges mesophiles Grünland. Auf feuchteren Teilflächen kann sich voraussichtlich auch der Zielbiotoptyp GMF – Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte entwickeln. Vorgesehen sind gemäß Konzeption der haneg folgende Maßnahmen:

- **Oberbodenübertragung:** *„Im Zuge der Baustelleneinrichtung ist auf ausgewählten Flächen mit Vorkommen des LRT 6510 der Oberboden nach erfolgter Beprobung in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde bis zu 10 cm tief abzuschleppen und auf die Kompensationsflächen aufzubringen. Eine gesonderte Zwischenlagerung ohne Vermischung mit anderem Bodenmaterial ist bis zu 4 Wochen zulässig. Die Oberbodenübertragung ist eine einmalige Maßnahme und erfolgt auf einem Drittel der Fläche pro Flurstück auf der Kompensationsmaßnahme. Dabei sind auf den Kompensationsflächen mindestens 6 m breite Frässtreifen anzulegen, auf denen der Oberboden aus der Eingriffsfläche mit einer Schichtstärke von 5 cm bis maximal 10 cm ausgebracht wird.“* (Angaben haneg im Rahmen des Projektes)
- **Ausbringung Regiosaatgut:** *„Innerhalb der Entwicklungsphase von 15 Jahren sind in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde die Flächen insgesamt 2 Mal mit der Ausbringung von Regiosaatgut nachzubehandeln. Die Ausbringung erfolgt ebenfalls auf einem Drittel der Fläche pro Flurstück auf vorgefrästen mindestens 6 m breiten Frässtreifen.“* (Angaben haneg im Rahmen des Projektes)
- **Nutzung:** *„Die Flächen sind als zweischürige Mähwiese (mit Abtransport des Mahdgutes zu nutzen). Dabei ist ein früher erster Mahdtermin zwischen dem 10.06.- 30.06. und ein späterer im Zeitraum zwischen dem 01.08. und 31.08. einzuhalten. Perspektivisch ist eine Festmistdüngung auf den Flächen erforderlich. Art und Weise der Düngung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Eine Nachweide ist jeweils in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig.“* (Angaben haneg im Rahmen des Projektes)
- **Monitoring/ Erfolgskontrolle:** *„Während der Entwicklungsphase sowie der Pflege- und Unterhaltung sind Kontrollen der Pflegemaßnahmen, des Gesamtpflegezustandes und der Vegetationsentwicklung durchzuführen und zu dokumentieren.“* (Angaben haneg im Rahmen des Projektes)

In der folgenden Tabelle sind Angaben zu den zugeordneten Teilflächen, deren Ausgangszustand sowie dem Aufwertungspotenzial zusammengestellt.

Tab. 18: *vorgesehene Kompensationsmaßnahmen Werderland*

Flurstücksangaben Teilflächengröße	Fläche [ha]	aktueller Zustand (Bi- otopcode, Wertstufe)	Zielzustand (Bio- topcode, Wertstufe)	Aufwertungs- potenzial [FÄ]
VL 194; 41/1 1,40 ha	1,15	GEF 3	GMS 5	2,30
	0,10	GIF 2	GMS 5	0,30
	0,15	GMS 4	GMS 5	0,15
VL 194; 97/2 2,44 ha	2,27	GIF 2	GMS 5	6,81
	0,17	GW 1	GMS 5	0,68
	0,00	GEF 3	GMS 5	0,00
VL 195; 255/1 3,71 ha	2,85	GEF 3	GMS 5	5,70
	0,86	GIF 2	GMS 5	2,58
	0,00	GIT 2	GMS 5	0,00
VL 196; 9/1 1,03 ha	1,03	GIF 2	GMS 5	3,09
VL 196; 15/4 0,64 ha	0,64	GIF 2	GMS 5	1,92
Summe	9,22			23,53

Insgesamt lässt sich auf den zugeordneten Flächen im Werderland eine Kompensationsleistung in Höhe von **23,53 Flächenäquivalenten** erzielen.

Kompensationsmaßnahmen Kladdinger Wiesen

Über vertragliche Regelung mit der haneg sichert sich die ArcelorMittal zudem Kompensationsmaßnahmen in den Kladdinger Wiesen auf Gebiet der Gemeinde Stuhr (Niedersachsen). Die Flächen liegen rd. 13 – 14 km südöstlich der geplanten Deponie. Es handelt sich um insgesamt rd. 11,629 ha, verteilt auf folgende Flurstücke:

- Flurstück Nr. 44/13 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 2,395 ha
- Flurstück Nr. 44/7 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 2,813 ha
- Flurstück Nr. 197/44 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 2,404 ha
- Flurstück Nr. 44/32 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 3,665 ha
- Flurstück Nr. 261/43 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 0,065 ha

- Flurstück Nr. 42 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 0,229 ha
- Flurstück Nr. 217/44 der Flur 9 (Gemarkung Stuhr) mit 0,058 ha

Die Flächen wurden im Ausgangszustand überwiegend als sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) kartiert. Einige Flächenanteile entfallen auf nährstoffreiche Gräben (FGR), halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) sowie einen Weg (OVW).

Zu diesen und weiteren Flächen, die seitens der haneg im Bereich der Kladdinger Wiesen als Kompensationsflächen entwickelt werden, liegt ein Entwicklungskonzept vor (TESCH LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2024).

Entwicklungsziel ist überwiegend der Zielbiototyp GSM – Sonstiges mesophiles Grünland. Für die Aufwertung der Gräben (FGR) ist eine ökologische Grabenräumung vorgesehen. Weiterhin ist die Entwicklung von naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern (SEZ) geplant. Vorgesehen sind gemäß Konzeption der haneg folgende Maßnahmen:

- **Aushagerung der Flächen:** *„Die Flächen sind über einen Zeitraum von 3-5 Jahren auszuhagern. In diesem Zeitraum ist in der Regel eine dreimalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes erforderlich.“*
- **Ausbringung Regiosaatgut:** *„Nach der Aushagerungsphase erfolgt eine Ansaat mit Regiosaatgut auf einem Drittel der Fläche pro Flurstück auf vorgefrästen mindestens 6 m breiten Frässtreifen. Innerhalb der Entwicklungsphase von 15 Jahren sind in enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden die Flächen insgesamt 2 weitere Male mit der Ausbringung von Regiosaatgut nachzubehandeln.“*
- **Nutzung:** *„Die Flächen sind als zweischürige Mähwiese (mit Abtransport des Mahdgutes zu nutzen). Dabei ist ein früher erster Mahdtermin zwischen dem 10.06.- 30.06. und ein späterer im Zeitraum zwischen dem 01.08. und 31.08. einzuhalten. Perspektivisch ist eine Festmistdüngung auf den Flächen erforderlich. Art und Weise der Düngung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Eine Nachweide ist jeweils in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig.“*
- **Monitoring/ Erfolgskontrolle:** *„Während der Entwicklungsphase sowie der Pflege- und Unterhaltung sind Kontrollen der Pflegemaßnahmen, des Gesamtpflegezustandes und der Vegetationsentwicklung durchzuführen und zu dokumentieren.“*

Für die Entwicklung der Stillgewässer liegt noch keine konkretisierte Ausführungsplanung vor. Diese soll in Abstimmung mit der Behörde erstellt werden. Gemäß Entwicklungskonzept ist bei der Neuanlage von Gewässern besonders darauf zu achten, dass die Nadelkraut-Art *Crassula helmsii* nicht unabsichtlich gefördert wird. Es handelt sich um einen invasiven Neophyten, der insbesondere auf neu geschaffenen Uferzonen als dominante Vegetation auftreten kann, heimische Arten stark verdrängt und auch wasserwirtschaftliche Probleme verursachen kann.

Im Rahmen der Maßnahmenkonzeption wird seitens haneg eine Kompensationsleistung

- in Höhe von 31,95 Flächenäquivalenten für die Entwicklung mesophilen Grünlands,
- in Höhe von 0,77 Flächenäquivalenten für die Maßnahmen im Bereich der Gräben und
- in Höhe von 0,21 Flächenäquivalenten für Maßnahmen an Stillgewässern

veranschlagt. Insgesamt ergibt sich ein Aufwertungspotenzial von **32,93 Flächenäquivalenten**.

Kompensationsmaßnahmen Park links der Weser

Ebenfalls über vertragliche Regelung mit der haneg sichert sich die ArcelorMittal weitere Kompensationsmaßnahmen im Park links der Weser. Die Flächen liegen rd. 10,5 km südöstlich der geplanten Deponie. Es handelt sich um einen zusammenhängenden Bereich von insgesamt rd. 7,25 ha, verteilt auf folgende vier Flurstücke:

- Flurstück Nr. 180 (VL 61) mit 1,91 ha (Teilfläche)
- Flurstück Nr. 184 (VL 61) mit 2,18 ha
- Flurstück Nr. 186/1 (VL 61) mit 2,09 ha (Teilfläche)
- Flurstück Nr. 183/1 (VL 61) mit 1,07 ha (Teilfläche)

Die Flächen wurden im Ausgangszustand als sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) kartiert.

Entwicklungsziel auf den Flächen ist der Zielbiotoptyp GMS – Sonstiges mesophiles Grünland. Vorgesehen sind gemäß Konzeption der haneg folgende Maßnahmen:

- **Aushagerung der Flächen:** *„Die Flächen sind über einen Zeitraum von 3-5 Jahren auszuhagern. In diesem Zeitraum ist in der Regel eine dreimalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes erforderlich.“*
- **Ausbringung Regiosaatgut:** *„Nach der Aushagerungsphase erfolgt eine Ansaat mit Regiosaatgut auf einem Drittel der Fläche pro Flurstück auf vorgefrästen mindestens 6 m breiten Frässtreifen. Innerhalb der Entwicklungsphase von 15 Jahren sind in enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden die Flächen insgesamt 2 weitere Male mit der Ausbringung von Regiosaatgut nachzubehandeln.“*
- **Nutzung:** *„Die Flächen sind als zweischürige Mähwiese (mit Abtransport des Mahdgutes zu nutzen). Dabei ist ein früher erster Mahdtermin zwischen dem 10.06.- 30.06. und ein späterer im Zeitraum zwischen dem 01.08. und 31.08. einzuhalten. Perspektivisch ist eine Festmistdüngung auf den Flächen erforderlich. Art und Weise der Düngung ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Eine Nachweide ist jeweils in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zulässig.“*
- **Monitoring/ Erfolgskontrolle:** *„Während der Entwicklungsphase sowie der Pflege- und Unterhaltung sind Kontrollen der Pflegemaßnahmen, des Gesamtpflegezustandes und der Vegetationsentwicklung durchzuführen und zu dokumentieren.“*

Für die Maßnahmen wird Aufwertung von Wertstufe 2 auf Wertstufe 5 veranschlagt, entsprechend einer Kompensationsleistung in Höhe von **21,75 Flächenäquivalenten**.

Kompensationsmaßnahmen Werksgelände ArcelorMittal

Auf dem Werksgeländer der ArcelorMittal sollen in drei Bereichen Baumpflanzungen vorgenommen werden. Als Pflanzqualität sind jeweils Hochstämme mit 20 – 25 cm Stammumfang vorgesehen. Die Baumpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

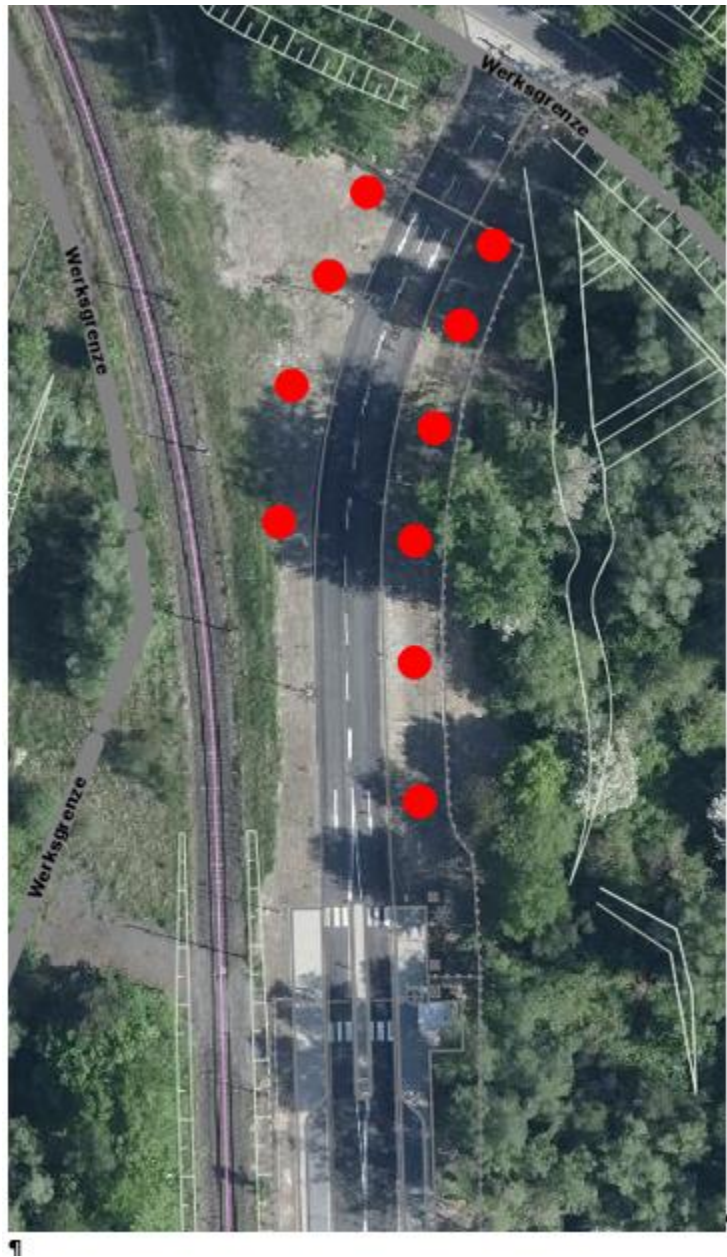


Abb. 24: Baumpflanzungen Werksgelände – neue Zufahrt (ArcelorMittal, 22.05.2024)

Entlang der neuen Zufahrt, ca. 2,5 km nordöstlich der geplanten Deponie, ist die Pflanzung von zehn Stieleichen (*Quercus robur*) vorgesehen. Für diesen Bereich besteht nach hier vorliegendem Kenntnisstand kein Bebauungsplan (allenfalls randliche Überlagerung mit einer im Bebauungsplan Nr. 2070 festgesetzten Straßenverkehrsfläche).



Abb. 25: Baumpflanzungen Werksgelände – Ladestraße (ArcelorMittal, 22.05.2024)

An der Ladestraße, ca. 1,3 km nordöstlich der geplanten Deponie, ist die Pflanzung von fünf Bergahorn-Bäumen (*Acer pseudoplatanus*) vorgesehen. Die Pflanzung ergänzt eine am Standort bereits vorhandene Reihe aus fünf Bergahorn-Bäumen innerhalb einer kleinräumigen Grünfläche. Nach hier vorliegendem Kenntnisstand besteht für den Bereich kein Bebauungsplan.



Abb. 26: Baumpflanzungen Werksgelände – Rechenzentrum (ArcelorMittal, 22.05.2024)

Am Rechenzentrum Heinrich-Büssing-Straße/ Carl-Benz-Straße, ca. 1,7 km nordöstlich der geplanten Deponie, ist die Pflanzung von sechs Erlen (*Alnus glutinosa*) vorgesehen. Nach hier vorliegendem Kenntnisstand liegen die Standorte innerhalb einer Gewerbegebietsfestsetzung des Bebauungsplans Nr. 2070.

Insgesamt werden somit 21 Laubbäume heimischer Arten neu angepflanzt.

Für die Ermittlung der Kompensationsleistung ist für großkronige Bäume eine überschirmte Grundfläche von rd. 80 m² pro Baum anrechenbar, entsprechend 1.680 m² für 21 Bäume. Für die Pflanzflächen wird aktuell von einer Zuordnung zur Wertstufe 1 (artenarmer Scherrasen, Trittrassen) ausgegangen, künftig kann durch die Baumpflanzung die Wertstufe 3 erreicht werden. Bei einer Aufwertung um 2 Wertstufen bemisst sich die Kompensationsleistung der Gehölzpflanzungen entsprechend mit **0,3360 Flächenäquivalenten**.

6.2.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Nachfolgend sind die eingriffsrelevanten Auswirkungen der geplanten Deponie, die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in tabellarischer Form zusammengestellt. Auf dieser Grundlage wird fachgutachterlich beurteilt, inwieweit die Anforderungen der Eingriffsregelung als erfüllt angesehen werden können.

Tab. 19: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation - Übersicht

Schutzgut	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationserfordernis	vorgesehene Kompensation
<p>Biotoptypen und Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Beanspruchung zusätzlicher vegetationsgeprägter Flächen als Lagerflächen, Abstellflächen o.ä. während der Bauzeit • Einsatz einer ökologischen Baubegleitung: nach Möglichkeit Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode, Umpflanzen gefährdeter und stark gefährdeter Pflanzenarten, Maßnahmen zum Gehölzschutz • abschnittsweise Rekultivierung des Deponiekörpers • Monitoring Dreiecksfläche, bedarfsgemäße Regulierung des Wasserhaushalts zur 	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von rd. 12,2 ha Biotopstrukturen von sehr hohem Wert, rd. 1,1 ha Biotopstrukturen von hohem Wert, rd. 4,5 ha Biotopstrukturen von mittlerem Wert, rd. 0,1 ha Biotopstrukturen von geringem Wert und rd. 0,3 ha Biotopstrukturen von sehr geringem Wert, dabei dauerhafte Verluste der Wuchsorte <i>einer stark gefährdeten sowie fünf gefährdeter Pflanzenarten</i> • im Bereich des geplanten Leitungskorridors dauerhafte Verluste bzw. längerfristige Veränderungen von 0,3650 ha Biotopstrukturen von sehr hohem Wert, 0,0010 ha Biotopstrukturen von hohem Wert und 	<ul style="list-style-type: none"> • Basis-Kompensationsbedarf (Biotopwertverfahren): 81,52 Flächenäquivalente • spezifischer Kompensationsbedarf (Biotop/ Ökotoptfunktion besonderer Bedeutung): Schmalblättriger Igelkolben, Schwanenblume, Sumpf-Wasserstern, Fadenbinse, Krebssschere, Gelbe Wiesenraute 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensationsflächenpool Angelteiche (anteilig 0,96 ha): Röhrricht- und Gebüschentwicklung, 1,4470 Flächenäquivalente • Werderland (fünf Flächen, zusammen 9,22 ha): Entwicklung von sonstigem mesophilem Grünland, 23,53 Flächenäquivalente • Kladdinger Wiesen (sieben Flächen, zusammen rd. 11,629 ha): Entwicklung von sonstigem mesophilem Grünland, Stillgewässern, Aufwertung von Gräben, 32,93 Flächenäquivalente • Park links der Weser (vier Flächen, zusammen rd. 7,25 ha):

Schutzgut	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationserfor- dernis	vorgesehene Kompensa- tion
	Aufrechterhaltung der Bewirtschaftbarkeit	0,0746 ha Biotopstrukturen von mittlerem Wert		<p>Entwicklung von sonstigem mesophilem Grünland, 21,75 Flächenäquivalente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werksgelände ArcelorMittal: Anpflanzung von 21 Laubbäumen, 0,3360 Flächenäquivalente <p>Summe: 79,99 Flächenäquivalente</p>
Tiere – Brutvögel	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz einer ökologischen Baubegleitung: Überprüfung zu fällender Gehölze auf Vogelniststätten, Kontrolle Baufelder und Umgebung auf Brutansiedelungen, bedarfsgemäße Schutzmaßnahmen • Beschränkung der Beleuchtung auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß 	<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Brutvogel-Lebensräumen, darunter <i>Blaukehlchen (3 BP)</i>, <i>Feldschwirl (3 BP)</i>, <i>Gartengrasmücke (2 BP)</i>, <i>Kuckuck (2 BP)</i>, <i>Neuntöter (2 BP)</i>, <i>Rohrschwirl (1 BP)</i>, <i>Schilfrohrsänger (3 BP)</i>, <i>Star (1 BP)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Basis-Kompensationsbedarf (Biotopwertverfahren): 81,52 Flächenäquivalente • spezifischer Kompensationsbedarf (Biotop/ Ökotoptfunktion besonderer Bedeutung): Blaukehlchen (3 Brutpaare), Feldschwirl (3 BP), Gartengrasmücke (2 BP), Kuckuck (2 BP), Neuntöter (2 BP), Rohrschwirl (1 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensationsflächenpool Angelteiche, 1,4470 Flächenäquivalente • Werderland, 23,53 Flächenäquivalente • Kladdinger Wiesen, 32,93 Flächenäquivalente • Park links der Weser, 21,75 Flächenäquivalente • Werksgelände ArcelorMittal, 0,3360 Flächenäquivalente

Schutzgut	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationserfor- dernis	vorgesehene Kompensa- tion
			BP), Schilfrohrsänger (3 BP), Star (1 BP)	
Tiere - Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz einer ökologischen Baubegleitung: bedarfsgemäß Einrichtung von Amphibienschutzzäunen, Umsetzen von Amphibien aus den Baufeldern heraus 	<ul style="list-style-type: none"> im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Amphibien-Lebensräumen, darunter der <i>Teichmolch</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Basis-Kompensationsbedarf (Biotopwertverfahren): 81,52 Flächenäquivalente spezifischer Kompensationsbedarf (Biotop/ Ökotoptfunktion besonderer Bedeutung): Teichmolch 	<ul style="list-style-type: none"> Kompensationsflächenpool Angelteiche, 1,45 Flächenäquivalente Werderland, 23,53 Flächenäquivalente Kladdinger Wiesen, 32,93 Flächenäquivalente Park links der Weser, 21,75 Flächenäquivalente Werksgelände ArcelorMittal, 0,3360 Flächenäquivalente
Tiere - Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz einer ökologischen Baubegleitung: Überprüfung zu fällender Gehölze auf Fledermausquartiere Beschränkung der Beleuchtung auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß 	<ul style="list-style-type: none"> im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von Habitatstrukturen mit teils hoher Bedeutung als Nahrungshabitat und Leitlinienstruktur für <i>mehrere Fledermausarten</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Basis-Kompensationsbedarf (Biotopwertverfahren): 81,52 Flächenäquivalente spezifischer Kompensationsbedarf (Biotop/ Ökotoptfunktion besonderer Bedeutung): 	<ul style="list-style-type: none"> Kompensationsflächenpool Angelteiche, 1,45 Flächenäquivalente Werderland, 23,53 Flächenäquivalente Kladdinger Wiesen, 32,93 Flächenäquivalente

Schutzgut	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationserfor- dernis	vorgesehene Kompensa- tion
			Nahrungshabitatquali- täten für Fledermäuse (verschiedene Arten)	<ul style="list-style-type: none"> • Park links der Weser, 21,75 Flächenäquivalente • Werksgelände Arcelor-Mittal, 0,3360 Flächenäquivalente <p>Summe: 79,99 Flächenäquivalente</p>
Boden		<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der geplanten Deponie dauerhafte Verluste von rd. 16,8 ha Marschböden • im Bereich des geplanten Leitungskorridors dauerhafte Verluste von ca. 0,1 ha Marschböden 	<ul style="list-style-type: none"> • Basis-Kompensationsbedarf (Biotopwertverfahren): 81,52 Flächenäquivalente 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensationsflächenpool Angelteiche, 1,45 Flächenäquivalente • Werderland, 23,53 Flächenäquivalente • Kladdinger Wiesen, 32,93 Flächenäquivalente • Park links der Weser, 21,75 Flächenäquivalente • Werksgelände Arcelor-Mittal, 0,3360 Flächenäquivalente <p>Summe: 79,99 Flächenäquivalente</p>

Schutzgut	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationserfor- dernis	vorgesehene Kompensa- tion
Wasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring Dreiecksfläche, bedarfsgemäße Regulierung des Wasserhaushalts 	--	--	--
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> abschnittsweise Rekultivierung des Deponiekörpers 	--	--	--
Landschaft und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Beleuchtung auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß abschnittsweise Rekultivierung des Deponiekörpers 	--	--	--

Gemäß den Anforderungen der Handlungsanleitung bewertet sich die **Ausgleichbarkeit** eines Eingriffs anhand funktionaler, räumlicher und zeitlicher Aspekte. Dabei gelten für die Anwendung des Biotopwertverfahrens folgende Maßgaben:

- *funktional*: Es sollen Biotope des gleichen Typs (z.B. GMF – mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte) oder gleichwertige Biotope der gleichen Haupteinheit (z.B. GM – mesophiles Grünland) gemäß Biotopwertliste entwickelt werden. Bei Biotopen der Wertstufe 0, 1 und 2 sollen abweichend Biotope gemäß den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entwickelt werden.
- *räumlich*: Die Ausgleichsmaßnahme soll in der betroffenen naturräumlichen Untereinheit durchgeführt werden oder auf diese zurückwirken.
- *zeitlich*: Alle erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen sollen innerhalb von 30 Jahren beseitigt werden.

Soweit ein Eingriff nicht ausgeglichen werden kann, werden Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die **Ersetzbarkeit** von Eingriffen in den Naturhaushalt ist auch dann noch gegeben, wenn folgende Rahmenbedingungen eingehalten werden:

- *funktional*: Es werden möglichst Biotope der gleichen Obergruppe (z.B. Grünland) entwickelt (außer bei Biotoptypen der Wertstufen 0, 1 und 2), in insgesamt gleichwertigem Umfang.
- *räumlich*: Die Ersatzmaßnahme soll in der betroffenen naturräumlichen Haupteinheit durchgeführt werden oder auf diese zurückwirken.
- *zeitlich*: Es ist keine Befristung definiert.

Sind **Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung** betroffen – hier eine Biotop-/Ökotopfunktion besonderer Bedeutung - müssen die Kompensationsmaßnahmen die Ansprüche der wertgebenden Arten hinsichtlich folgender Kriterien berücksichtigen:

- spezifische Habitatansprüche der Arten,
- Minimalareale der betroffenen Arten,
- Funktionsbeziehungen zu anderen Biotopen (z.B. Teillebensräume bei Amphibien),
- Störungsempfindlichkeit der betroffenen Arten (bei vielen Vogelarten),
- Nähe und Erreichbarkeit ausbreitungsfähiger Populationen.

Auf dieser Basis lassen sich die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wie folgt beurteilen:

Hinsichtlich der räumlichen Anforderungen liegen die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in der naturräumlichen Landschaftseinheit Bremer Wesermarschen, in der auch das Eingriffsvorhaben lokalisiert ist. Einzig die Kompensationsmaßnahmen in den Kladdinger Wiesen sind entsprechend der Niedersächsischen naturräumlichen Gliederung der naturräumlichen Landschaftseinheit Wesermarschen zugeordnet. Da die Abgrenzung zu den Bremer Wesermarschen jedoch nicht funktional begründet ist, werden auch hier die räumlichen Anforderungen für einen Ausgleich als gegeben eingestuft.

Hinsichtlich der zeitlichen Anforderungen sollen alle Kompensationsmaßnahmen die Zielwertigkeit nach spätestens 30 Jahren erreichen, so dass auch diese Anforderung hinsichtlich der Ausgleichbarkeit der Eingriffsfolgen als erfüllt eingestuft werden kann.

Zur Prüfung der funktionalen Anforderungen sind die eingriffsseitigen Kompensationsanforderungen in der folgenden Tabelle den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt. Aus dieser Gegenüberstellung ergibt sich folgendes Zwischenfazit zur Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren:

- Für einen Teil der Eingriffsfolgen ist die Ausgleichbarkeit auch unter funktionalen Aspekten gegeben:
 - Die Eingriffe in Feuchtgebüsche nährstoffreicher Standorte (BFR) werden anteilig zu knapp 10 % durch die Entwicklung von Feuchtgebüsch (BF) im Kompensationsflächenpool Angelteiche ausgeglichen.
 - Die Eingriffe in Einzelbaumbestände (HBE) werden vollständig durch die Baumpflanzungen auf dem Werksgelände ausgeglichen.
 - Die Eingriffe in nährstoffreiche Gräben (FGR) werden anteilig zu gut 20 % durch Maßnahmen an nährstoffreichen Gräben (FGR) in den Kladdinger Wiesen ausgeglichen.
 - Die Eingriffe in Schilf-Landröhricht (NRS) werden anteilig zu etwa 25 % durch die Röhrichtentwicklung im Kompensationsflächenpool Angelteiche ausgeglichen.
 - Die Eingriffe in mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) werden vollständig durch die Entwicklung von mesophilem Grünland (GMS, im Werderland ggf. auch GMF) im Werderland und/ oder in den Kladdinger Wiesen und/ oder im Park links der Weser ausgeglichen.
 - Die Eingriffe in Biotoptypen der Wertstufe 0, 1 und 2 werden durch die Grünland-Maßnahmen im Werderland und/ oder in den Kladdinger Wiesen und/ oder im Park links der Weser vollständig ausgeglichen.
- Ein Teil der Eingriffsfolgen wird zwar durch die vorgesehenen Maßnahmen nicht ausgeglichen, jedoch ersetzt:
 - In der Obergruppe der Gebüsche und Gehölzbestände können die Baumpflanzungen auf dem Werksgelände anteilig mit 0,0837 Flächenäquivalenten zur Kompensation anderer Biotoptypen beitragen.
 - In der Obergruppe der Binnengewässer werden die erheblichen Beeinträchtigungen von Wiesentümpeln (STG) vollständig und die nicht ausgeglichenen erheblichen Beeinträchtigungen nährstoffreicher Gräben (FGR) teilweise durch die Maßnahmen an sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern in den Kladdinger Wiesen ersetzt.
 - In der Obergruppe des Grünlands werden alle nicht ausgleichbaren erheblichen Beeinträchtigungen (Betroffenheiten GNF und GFS) durch die Grünland-Maßnahmen im Werderland und/ oder in den Kladdinger Wiesen und/ oder im Park links der Weser ersetzt.
- Die erheblichen Beeinträchtigungen von Gebüsch und Gehölzbeständen, Binnengewässern, gehölzfreien Biotopen der Sümpfe und Niedermoore sowie der trockenen bis feuchten Stauden- und Ruderalfluren werden nicht bzw. nicht vollständig durch Maßnahmen

innerhalb derselben Obergruppe kompensiert. Für die Eingriffsfolgen durch die anteilige Überplanung der Deponie 2 ist mangels flächenbezogener Vorgaben nicht eindeutig zu bestimmen, inwieweit die vorgesehenen Maßnahmen eine funktionale Kompensation leisten. Gleichwohl sollen diesen Eingriffsfolgen anteilig die vorgesehenen Grünland-Maßnahmen im Werderland und/ oder in den Kladdinger Wiesen und/ oder im Park links der Weser als Ersatzmaßnahmen zugeordnet werden. Dies wird wie folgt begründet:

Mit den Maßnahmen im Werderland, in den Kladdinger Wiesen und im Park links der Weser sollen hochwertige und artenreiche Grünland-Biototypen entwickelt werden. Die Maßnahmen liegen jeweils im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit anderen hochwertigen Bereichen und sollen neben der Aufwertung der jeweiligen Grundflächen auch die positive Entwicklung der Gesamtgebiete unterstützen. Dabei greifen die Maßnahmen mit der Entwicklung von Grünland diejenige Obergruppe von Biototypen auf, die eingriffsseitig mit Abstand am stärksten betroffen ist (rd. 77 % des gesamten Kompensationsbedarfs entfallen auf Grünland-Biotope). Auch unabhängig vom hier betrachteten Eingriffsvorhaben sind hochwertige Grünland-Biotope in den vergangenen Jahren sowohl quantitativ als auch qualitativ von deutlichen Rückgängen betroffen, so dass entsprechende Maßnahmen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders unterstützen.

Eine Entwicklung von Gebüsch und Gehölzbeständen im Werderland, den Kladdinger Wiesen und im Park links der Weser entspricht nicht den dortigen Entwicklungszielen offener Grünland-Landschaften und kommt somit auf den Kompensationsflächen nicht in Frage.

Mit der vorgesehenen Grünland-Extensivierung können auch nutzungsbedingte Nährstoffeinträge in angrenzende Gewässer vermindert werden und so indirekt zu einer Aufwertung von Gewässern beigetragen werden.

Anstelle von Schilf-Landröhricht werden mit dem mesophilen Grünland ebenfalls offene und teils feuchtegeprägte Biotopstrukturen entwickelt, die zudem eine höhere Pflanzenvielfalt erwarten lassen.

Im Vergleich zu den betroffenen Biototypen der Stauden- und Ruderalfluren sind die als Zielbiotope der Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen mesophilen Grünland-Biotope höherwertig, dabei jedoch aufgrund der Dominanz von Gräsern und Kräutern grundsätzlich ähnlich strukturiert.

- Insgesamt gesehen besteht aktuell noch ein Kompensationsdefizit in Höhe von rd. 1,53 Flächenäquivalenten, also rd. 1,9 % des gesamten Kompensationsbedarfes. Die ArcelorMittal steht derzeit in Verhandlung mit der haneg über die Bereitstellung weiterer Kompensationsflächen im Werderland. Hier ist insbesondere die Entwicklung von Schilfröhricht vorgesehen. Sobald die Verfügbarkeit und Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen hinreichend gesichert ist, sollen sie als zusätzliche Kompensationsmaßnahmen in das Verfahren eingebracht werden. Die ArcelorMittal strebt eine vollständige Kompensation der Eingriffsfolgen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an.

Tab. 20: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – funktionale Anforderungen

Biotoptyp	Kompensations- bedarf	Kompensations- leistung	räumliche Zuordnung
Deponie 2, rekultiviert	3,6276 FÄ		
<i>Obergruppe Gebüsche und Gehölzbestände</i>			
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	3,6630 FÄ		
Feuchtgebüsch (BF)		0,3450 FÄ	Angelteiche
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	0,1830 FÄ		
Rubus- Lianengestrüpp (BRR)	0,2487 FÄ		
Strauch-Baumhecke (HFM)	0,3189 FÄ		
Einzelbaum (HBE)	0,2523 FÄ	0,3360 FÄ	Werksgelände
Einzelstrauch (BE)	0,0288 FÄ		
<i>Obergruppe Binnengewässer</i>			
Wiesentümpel (STG)	0,0224 FÄ		
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)		0,21 FÄ	Kladdinger Wiesen
Nährstoffreicher Graben (FGR)	3,7158 FÄ	0,77 FÄ	Kladdinger Wiesen
<i>Obergruppe gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore</i>			
Schilf-Landröhricht (NRS)	4,4044 FÄ	1,1020 FÄ	Angelteiche
<i>Obergruppe Grünland</i>			
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)	38,4595 FÄ		
Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)		77,23 FÄ	Werderland, Kladdinger Wiesen, Park links der Weser

Biotoptyp	Kompensations- bedarf	Kompensations- leistung	räumliche Zuordnung
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	23,5630 FÄ		
Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS)	0,8880 FÄ		
<i>Obergruppe trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</i>			
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	0,2619 FÄ		
Ruderalflur trockener Standorte (URT)	0,3153 FÄ		
Halbruderale Gras- und Staudenflur frischer bis feuchter Standorte (UHF)	1,1337 FÄ		
<i>Biotoptypen der Wertstufe 0, 1 und 2</i>			
Standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	0,1586 FÄ		
Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	0,0497 FÄ		
Weg (OVW)	0,2279 FÄ		
Summe	81,5225 FÄ	79,9930 FÄ	

Da vorliegend auch Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung betroffen sind, wird nachfolgend dargelegt, inwieweit die Habitatansprüche der wertgebenden Arten mit den vorgesehenen Maßnahmen abgedeckt werden.

Tab. 21: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Ansprüche wertgebender Arten

wertgebende Art	Habitatansprüche	berücksichtigt durch
Schmalblättriger Igelkolben	Wasserpflanze, saure und sehr nährstoffarme Standorte	Entsprechende Standortbedingungen sind über die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nicht abgedeckt und auch nur schwer entwickelbar.
Schwanenblume	in Röhricht oder Gräben, basen- und nährstoffreich	<ul style="list-style-type: none"> • Röhrichtentwicklung Angelteiche • ökologische Grabenräumung Kladdinger Wiesen
Sumpf-Wasserstern	in flachen, stehenden, mäßig nährstoffversorgten Gewässern, oft beschattet	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. über Stillgewässer-Maßnahme in den Kladdinger Wiesen (Beschattung dort jedoch nicht vorgesehen)
Fadenbinse	auf sicker- bis staunassen, mäßig nährstoffreichen, basenarmen, mäßig sauren Standorten, z.B. nasse Wiesen	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. über Grünlandentwicklung Werderland incl. Oberbodenübertragung (Basenarmut jedoch dort nicht flächenhaft herstellbar)
Krebsschere	in basen- und nährstoffreichen Gewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Röhrichtentwicklung Angelteiche • ökologische Grabenräumung Kladdinger Wiesen
Gelbe Wiesenraute	auf wechsellassen bis feuchten, nährstoff- und basenreichen Standorten, u.a. an Gräben	<ul style="list-style-type: none"> • ökologische Grabenräumung Kladdinger Wiesen • Grünlandentwicklung Werderland incl. Oberbodenübertragung
Blaukehlchen (3 BP)	Gewässerufer mit Röhricht und Gehölzen, verschilfte Gräben u.ä.	<ul style="list-style-type: none"> • Röhricht- und Gebüschentwicklung Angelteiche
Feldschwirl (3 BP)	offenes bis halboffenes Gelände: landseitige Verlandungszonen, extensiv genutzte Feuchtwiesen, Brachen	<ul style="list-style-type: none"> • Röhricht- und Gebüschentwicklung Angelteiche • Grünlandentwicklung Werderland

wertgebende Art	Habitatansprüche	berücksichtigt durch
Gartengrasmücke (2 BP)	gebüschreiches offenes Gelände, Ufergehölze	<ul style="list-style-type: none"> Gebüschentwicklung Angelteiche
Kuckuck (2 BP)	geprägt durch Habitatanforderungen der Wirtsvögel	<ul style="list-style-type: none"> Röhricht- und Gebüschentwicklung Angelteiche
Neuntöter (2 BP)	extensiv genutztes, gehölzgegliedertes Kulturland	Entsprechende Habitatbedingungen sind über die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nicht abgedeckt, eine Gehölzentwicklung ist im Bereich der vorgesehenen extensiven Grünlandflächen nicht mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar.
Rohrschwirl (1 BP)	Röhrichtzonen, Altschilfbestände	<ul style="list-style-type: none"> Röhrichtentwicklung Angelteiche
Schilfrohrsänger (3 BP)	landseitige Verlandungsvegetation	<ul style="list-style-type: none"> Röhrichtentwicklung Angelteiche
Star (1 BP)	Waldränder, Gehölzbestände, Siedlungsbiotope; Höhlenbrüter	<ul style="list-style-type: none"> langfristig Baumpflanzungen Werksgelände
Teichmolch	nahezu alle stehenden Gewässer und langsam fließende Gräben als Laichhabitate geeignet, als Landlebensräume feuchte Bereiche wie Waldränder, Wiesen u.a.	<ul style="list-style-type: none"> ökologische Grabenräumung Kladdinger Wiesen im Komplex mit angrenzender Grünland-Extensivierung
Nahrungshabitatqualitäten Fledermäuse	Insektenreichtum, für einige Arten auch Erreichbarkeit entlang von Leitstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> Röhrichtentwicklung Angelteiche Grünlandentwicklung Werderland (für Arten ohne enge Bindung an Leitstrukturen)

Zusammenfassend werden die Ansprüche derjenigen Arten, die eingriffsseitig für die Biotop-/Ökotoptfunktion besonderer Bedeutung wertgebend sind, weitgehend durch die vorgesehenen Maßnahmen aufgegriffen. Für einzelne Arten ist dies entweder nicht mit zumutbarem Aufwand möglich (Schaffung saurer, sehr nährstoffarmer Standortbedingungen bzw. Schaffung basenarmer Standortbedingungen auf Marschstandort) oder mit übergeordneten naturschutzfachlichen Zielvorstellungen für die Räume, in denen die Kompensationsflächen liegen, nicht konform (Gehölzanzpflanzung in offenen Grünlandgebieten).

7. ANGABEN ZU GESETZLICH GESCHÜTZTEN BIOTOPEN UND GESCHÜTZTEN BÄUMEN

Die Maßgaben des gesetzlichen Biotopschutzes gemäß § 30 BNatSchG und des Baumschutzes gemäß der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen sind unabhängig von den Bestimmungen der Eingriffsregelung zu prüfen und zu berücksichtigen.

Mit dem Vorhaben sind auf Teilflächen **besonders geschützte Biotope** betroffen, so dass eine Ausnahme bzw. eine Befreiung von den einschlägigen Schutzbestimmungen erforderlich wird. Erfolgt ein Ausgleich, d.h. eine gleichartige Wiederherstellung der beeinträchtigten Naturhaushalts-Funktionen, besteht gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG die Möglichkeit einer Ausnahme. Anders als in der Eingriffsregelung ist hier nicht die Erfüllung von Flächenäquivalenten, sondern die flächengleiche Entwicklung des Biotops maßgeblich.

Die betroffenen Flächengrößen besonders geschützter Biotope sind nachfolgend aufgelistet. Wie bereits ausgeführt, fehlt hinsichtlich der Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Leitungskorridors (einschließlich Sickerwasserreinigungsanlage und optionaler Sedimentationsanlage) bisher eine Detailplanung, so dass diesbezüglich begründete vorläufige Annahmen getroffen werden. Dabei gelten die gesetzlichen Bestimmungen zum Biotopschutz für den bauplanungsrechtlichen Innenbereich und für den Außenbereich gleichermaßen, so dass hier die Flächen sowohl westlich als auch östlich der Werksbahn berücksichtigt sind.

Tab. 22: In Anspruch genommene besonders geschützte Biotope

Biotoptyp	betroffene Fläche Deponie	betroffene Fläche Leitungskorridor	Summe
Schilf-Landröhricht (NRS)	1,1011 ha	0,0010 ha	1,1021 ha
mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)	7,369 ha	0,3650 ha	7,6919 ha
seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	4,7126 ha	--	4,7126 ha

Zum Ausgleich der Inanspruchnahme von 1,1021 ha gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützten Schilf-Landröhrichts soll anteilig die Röhrichtentwicklung auf rd. 0,73 ha im Kompensationsflächenpool Angelteiche (vgl. Kap. 6.2.2) zugeordnet werden. Es verbleibt derzeit ein weitergehender Bedarf für Maßnahmen zur Röhrichtentwicklung im Umfang von 0,3721 ha. Wie in Kap. 6.2.3 dargelegt, ist die ArcelorMittal derzeit in Verhandlung mit der haneg über die Bereitstellung entsprechender Maßnahmen im Werderland.

Zum Ausgleich der Inanspruchnahme von 7,6919 ha besonders geschützten mesophilen Grünlands mäßig feuchter Standorte (GMF) und 4,7126 ha besonders geschützten seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Flutrasens (GNF) soll flächengleich die Entwicklung sonstigen mesophilen Grünlands (GMS) im Werderland zugeordnet werden (zusammen 12,4045 ha; vgl. Kap. 6.2.2). In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann die Entwicklung mesophilen Grünlands auch für die Beanspruchung von Flutrasen vorgesehen werden, da es

sich um sehr ähnliche Biotopausprägungen vergleichbarer Standorte handelt, die auch im Eingriffsbereich in enger räumlicher Abfolge ausgeprägt sind.

Die Baumschutzverordnung untersagt die Entfernung geschützter Bäume. Auch für die Überplanung **geschützter Bäume** wird somit vorliegend eine Ausnahme oder Befreiung erforderlich. In diesem Zusammenhang ist die Neuanpflanzung standortheimischer Gehölze als Ausgleich oder Ersatz für die zu entfernenden Bäume erforderlich. Hierdurch soll der durch die Fällung eintretende Funktionsverlust für den Naturhaushalt, das Stadtklima oder das Orts- und Landschaftsbild in ausreichendem Maße kompensiert werden.

Die vom Vorhaben betroffenen geschützten Bäume sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Lage der betroffenen Bäume ist in Abb. 4 dargestellt (vgl. ID).

Tab. 23: Von Flächeninanspruchnahmen betroffene geschützte Bäume

betroffene Bäume Deponie West	betroffene Bäume Deponie Ost	betroffene Bäume Leitungskorridor
<ul style="list-style-type: none"> • Stieleiche: Stammumfang (StU) 1,3 m, ID 1 • Stieleiche: StU 1,3 m, ID 3 • Stieleiche: StU 1,3 m, ID 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruch-Weide, mehrstämmig: StU 6,0 m, ID 4 • Bruch-Weide: StU 5,3 m, ID 5 • Bruch-Weide: StU 5,7 m, ID 6 	--

Die erforderlichen Ersatzpflanzungen bemessen sich wie folgt:

- Für geschützte Laubbäume mit einem Stammumfang von 1,20 – 1,60 m (ID 1, 3 und 12) ist als Ersatz je ein neuer Baum zu pflanzen. Für die drei auf der Teilfläche Deponie West betroffenen Stieleichen sind entsprechend drei neue Bäume zu pflanzen.
- Für geschützte Bäume der Gattung Salix (Weiden) ab einem Stammumfang von 3,0 m ist als Ersatz je ein neuer Baum zu pflanzen und ab je 0,5 m zusätzlichem Stammumfang ein weiterer Baum. Für die drei auf der Teilfläche Deponie Ost betroffenen Bruch-Weiden (ID 4, 5 und 6) sind entsprechend $7 + 5 + 6 = 18$ neue Bäume zu pflanzen.

Insgesamt sind somit zur Erfüllung der Anforderungen der Baumschutzverordnung 21 neue Bäume zu pflanzen.

Die Ersatzpflanzungen werden, wie bereits in Kap. 6.2.2 dargelegt, auf dem Werksgelände der ArcelorMittal vorgesehen. Hier sollen insgesamt 21 Laubbäume als Hochstämme mit 20 – 25 cm Stammumfang angepflanzt und dauerhaft erhalten werden. Es handelt sich um zehn Stieleichen entlang der neuen Zufahrt, fünf Bergahorn-Bäume an der Ladestraße und sechs Erlen am Rechenzentrum.

QUELLENVERZEICHNIS

ATELIER FÜR GARTEN UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG JOCHEN SCHULZ (1981): Fachbeitrag Re-kultivierungsmaßnahmen Deponie 2. November 1981.

BÜRO DRECKER (2021A): Kartierungen auf der Fläche östlich der Deponie II. 26.02.2021.

BÜRO DRECKER (2021B): Kartierungen auf der Dreiecksfläche. 01.03.2021.

BÜRO SINNING, INH. SILKE SINNING (2021): Faunistischer und floristischer Fachbeitrag 2020 An-gelteiche Werksgelände ArcelorMittal GmbH. Stand 21. Mai 2021.

FREIE HANSESTADT BREMEN, SENATOR FÜR BAU, UMWELT UND VERKEHR (2006): Handlungsan-leitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtge-meinde). Fortschreibung 2006.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 30. April 2010.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2024): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassun-gen 2022 und 2023 (Zusammenstellung für Deponie 6) Brutvögel – Biotoptypen, geschützte Biotope, geschützte und gefährdete Arten – Wald gem. BremWaldG – Geschützte Bäume gem. BremBaumVO – Habitatbäume. Stand: 17.06.2024.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023A): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassun-gen 2022 Fledermäuse Habitatnutzungseinschätzung im Bereich der Deponie 6. Stand: 26.06.2023.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023B): Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarboni-sierungsprojektes – Ausnahmeantrag gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG. Stand 28.09.2023.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2023C): Verfüllung von Gewässerflächen und Geländeaufhöhung im Bereich des Röhrichtbiotops zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung des Dekarboni-sierungsprojektes – Fachbeitrag Artenschutz mit allgemeinem Vermeidungs- und Minderungs-konzept. Stand 28.09.2023.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2021A): Werksgelände ArcelorMittal Bremen Bestandserfassung 2020 (Röhrichtbiotop) Erfassung Brutvögel – Erfassung Amphibien – Erfassung Biotoptypen. Stand: 09.02.2021.

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2021B): ArcelorMittal Bremen Verlegung Graben 5 und Verlängerung Graben 10 – Fachbeitrag Artenschutz mit allgemeinem Vermeidungs- und Minimierungskonzept. Stand: 21.12.2021.

IG BRAUNSCHWEIG GMBH (2024): Deponie 6 – Errichtung und Betrieb einer Deponie auf dem Werksgelände von ArcelorMittal Bremen, Antrag auf Planfeststellung gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Erläuterungsbericht. Stand 25.01.2024.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ ILN (1998): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen. Hannover, 23. Oktober 1998.

KRÜGER, TH. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Oktober 2021. INN 2/ 2022, 111 – 174.

NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2022A): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. Stand 08. April 2022.

NWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2022B): Fachbeitrag Artenschutz zur geplanten Erhöhung der Deponie 2 der ArcelorMittal GmbH in Bremen. Stand 08. April 2022.

ÖKOLOGIS – UMWELTANALYSE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016): Repowering Windpark Weserwind, Stadtgemeinde Bremen; Faunistisch-ökologischer Fachbeitrag (Fledermäuse, Vögel, Biotoptypen). im Auftrag der swb CREA GmbH und wpd onshore GmbH & Co.KG Bremen, 27.04.2016.

PROBIOTEC GMBH (2024A): Immissionsprognose für die Errichtung und den Betrieb der Deponie 6 auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH in Bremen. Stand 30.05.2024.

PROBIOTEC GMBH (2024B): Immissionsprognose für die Errichtung und den Betrieb der Deponie 6 auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH in Bremen – Ergänzung weiterer Analysenpunkte. Stand 30.05.2024.

PROBIOTEC GMBH (2023): UVP-Bericht für das integrierte Elektrostahlwerk zur Dekarbonisierung der Stahlerzeugung am Standort Bremen. Stand 26.09.2023.

SUBV (2016): Landschaftsprogramm Bremen 2015. Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV), April 2026.

TESCH LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2024): Entwicklungskonzept für den Kompensationsflächenpool der haneg im NSG Kladdinger Wiesen. Stand: 10.04.2024 (Bearbeitung Endfassung).

YNCORIS GMBH & CO. KG (2024): Errichtung und Betrieb einer Deponie auf dem Betriebsgelände der ArcelorMittal Bremen GmbH (Deponie 6) – Detaillierte Schallimmissionsprognose, Datum: 22.03.2024.

Anhang



Abgrenzung der Vorhabenfläche (rote Umrandungen: Deponiefläche mit Westteil und Ostteil, Leitungskorridor) und für die Eingriffsbilanzierung zugrunde gelegte Biotoptypen (GIS-Daten BÜRO DRECKER und IBL UMWELTPLANUNG GMBH, kleinflächig nach Luftbild ergänzt und hinsichtlich vorlaufender Planungen angepasst; Biotop-Codes siehe Text); als überlagernde Schraffur ist der angenommene Arbeitsstreifen innerhalb des Leitungskorridors dargestellt

Anlagen

Kartendarstellungen zu den Kompensationsflächen der haneg (5 Karten)

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6

Werderland - VR 194

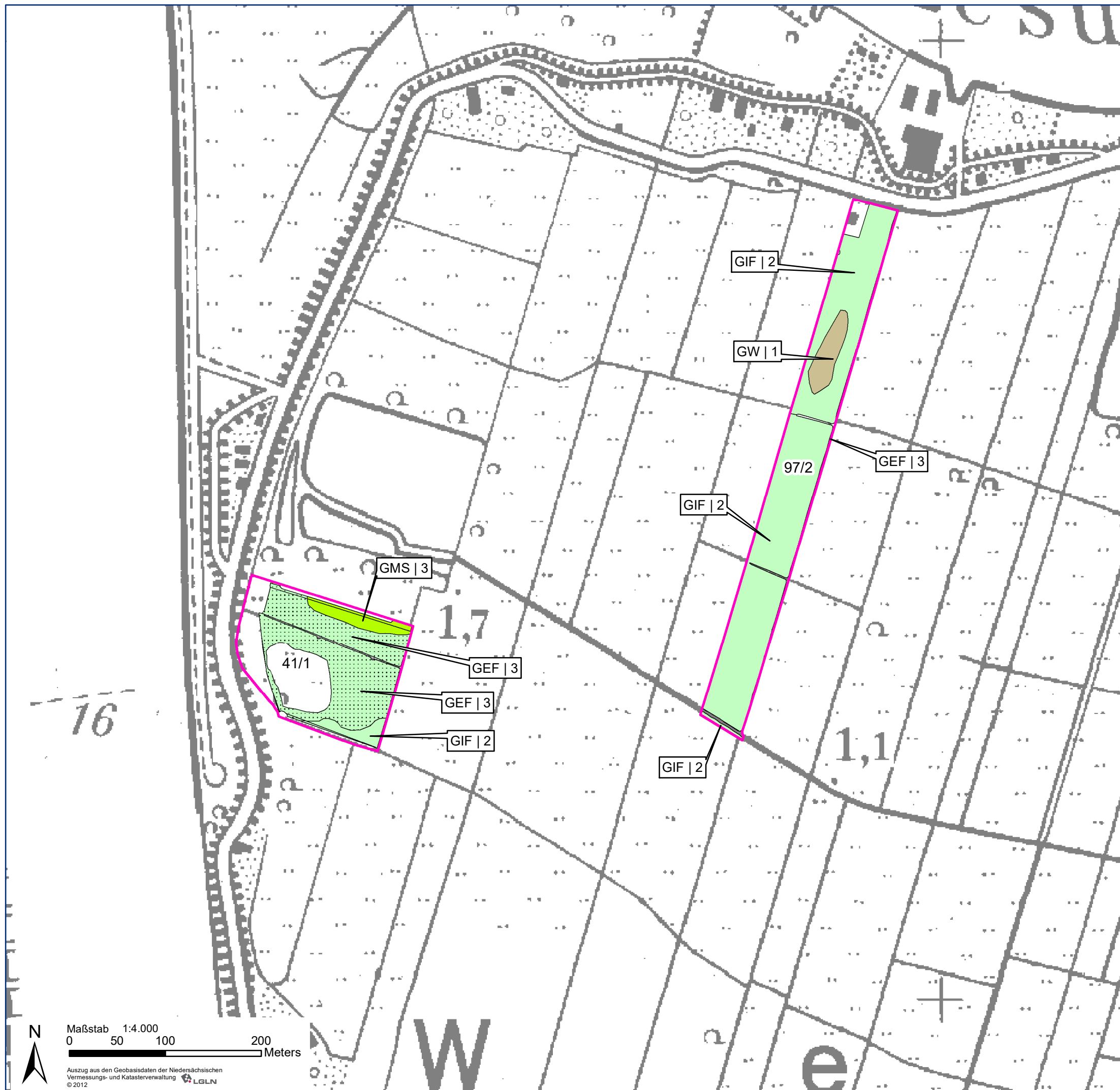
Biotoptypen

-  Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)
-  Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)
-  Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)
-  Sonstige Weidefläche (GW)

Flurstücke

 Flurstücksgrenze

97/2 Flurstücksnummer



Karte 2a - Werderland - VR 194

Auftraggeber: ArcelorMittal Bremen GmbH
 Auftragnehmer: Hanseatische Naturentwicklung GmbH

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6


Stand: 17.05.2024	Bearbeitung / GIS:	Fachliche Bearbeitung:
	S. Thoden	haneg

Maßstab 1:4.000
 0 50 100 200 Meters

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
 © 2012

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6

Werderland - VR 195 | 255/1
Biotoptypen

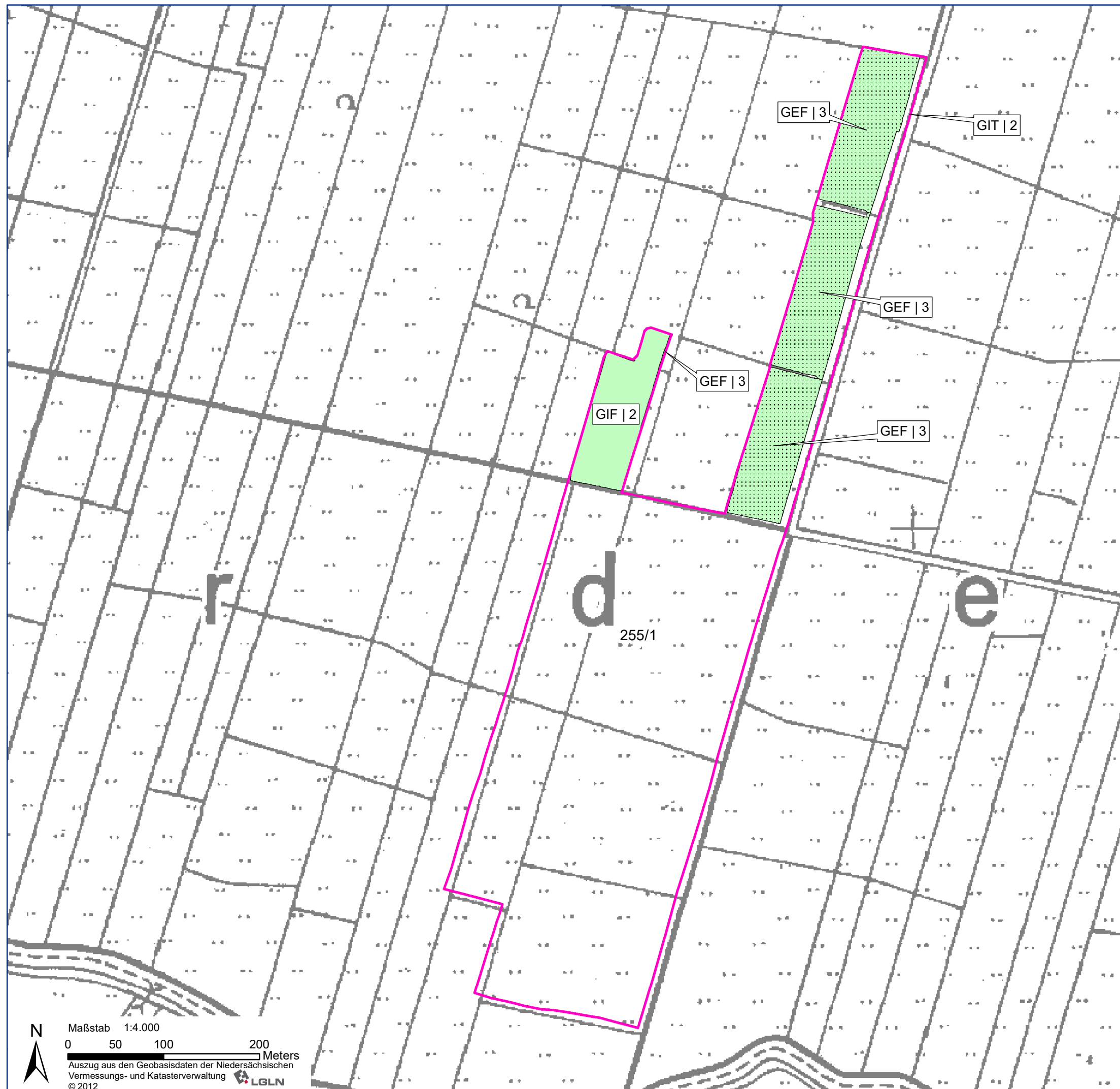
 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

 Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Flurstücke

 Flurstücksgrenze

97/2 Flurstücksnummer



Karte 2b - Werderland - VR 195 | 255/1

Auftraggeber: ArcelorMittal Bremen GmbH
Auftragnehmer: Hanseatische Naturentwicklung GmbH

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6



Stand: 17.05.2024	Bearbeitung / GIS: S. Thoden	Fachliche Bearbeitung: haneg
-------------------	---------------------------------	---------------------------------

Projekt-Nr. 260

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6

Werderland - VR 196

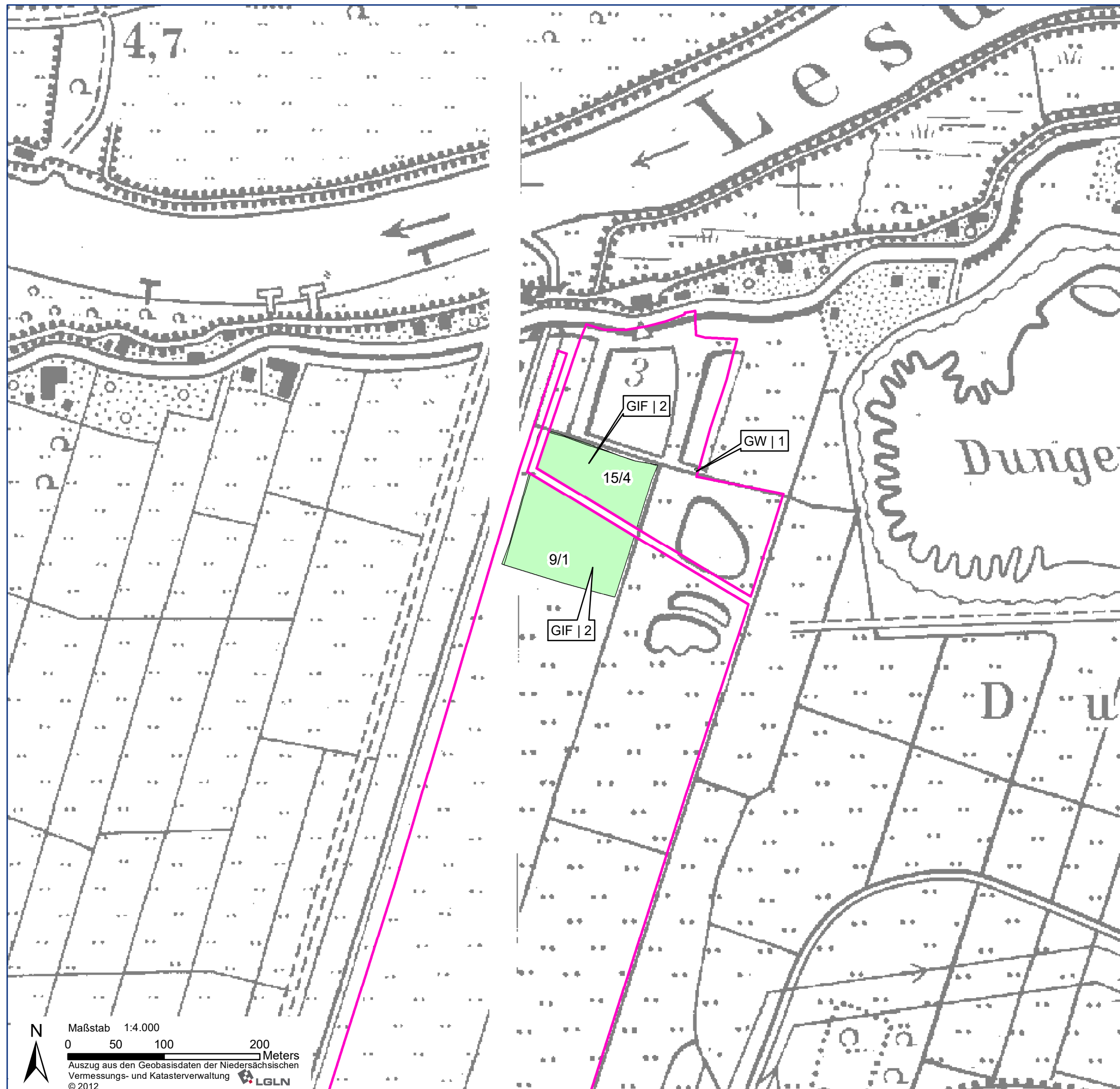
Biotoptypen

-  Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)
-  Sonstige Weidefläche (GW)

Flurstücke

-  Flurstücksgrenze

97/2 Flurstücksnummer



Karte 2c - Werderland - VR 196

Auftraggeber: ArcelorMittal Bremen GmbH
Auftragnehmer: Hanseatische Naturentwicklung GmbH

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6

Stand: 17.05.2024
Bearbeitung / GIS: S. Thoden
Fachliche Bearbeitung: haneg

Projekt-Nr. 260
Kompensation Deponie 6
der AcelorMittal
Übersicht der Ausgleichsflächen aus dem
Gesamtentwicklungskonzept der
Kladdinger Wiesen

Biotoptypenbestand für den Ausgleich der
Deponie 6 mit Wertstufe

- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)
- Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)
- Weg (OVW)

Maßnahmen aus dem Entwicklungskonzept
"Kladdinger Wiesen" (Tesch 2024)
Zielbiotop: Mesophiles Grünland (FFH-LRT
6510 Magere Flachland-Mähwiesen)

- Erhalt & Entwicklung von Schilfröhricht
- Flache Abdämmung & Pflegemahd
- Anlage Grabenberme
- Wiederherstellung einer Grütpe
- Wiederherstellung eines Grabens
- Aufstellen eines Wildschutzaunes
- Anlage Saumstreifen, Pflegemahd
- Einsatz Regio-Saatgut
- Erdplombe Grütpe
- Erdplombe Graben
- Wiederherstellung Stillgewässer
- Einbau Weidetor mit Schloss
- Grabenräumung
- Rinnenvertiefung & Einsaat Flurasen



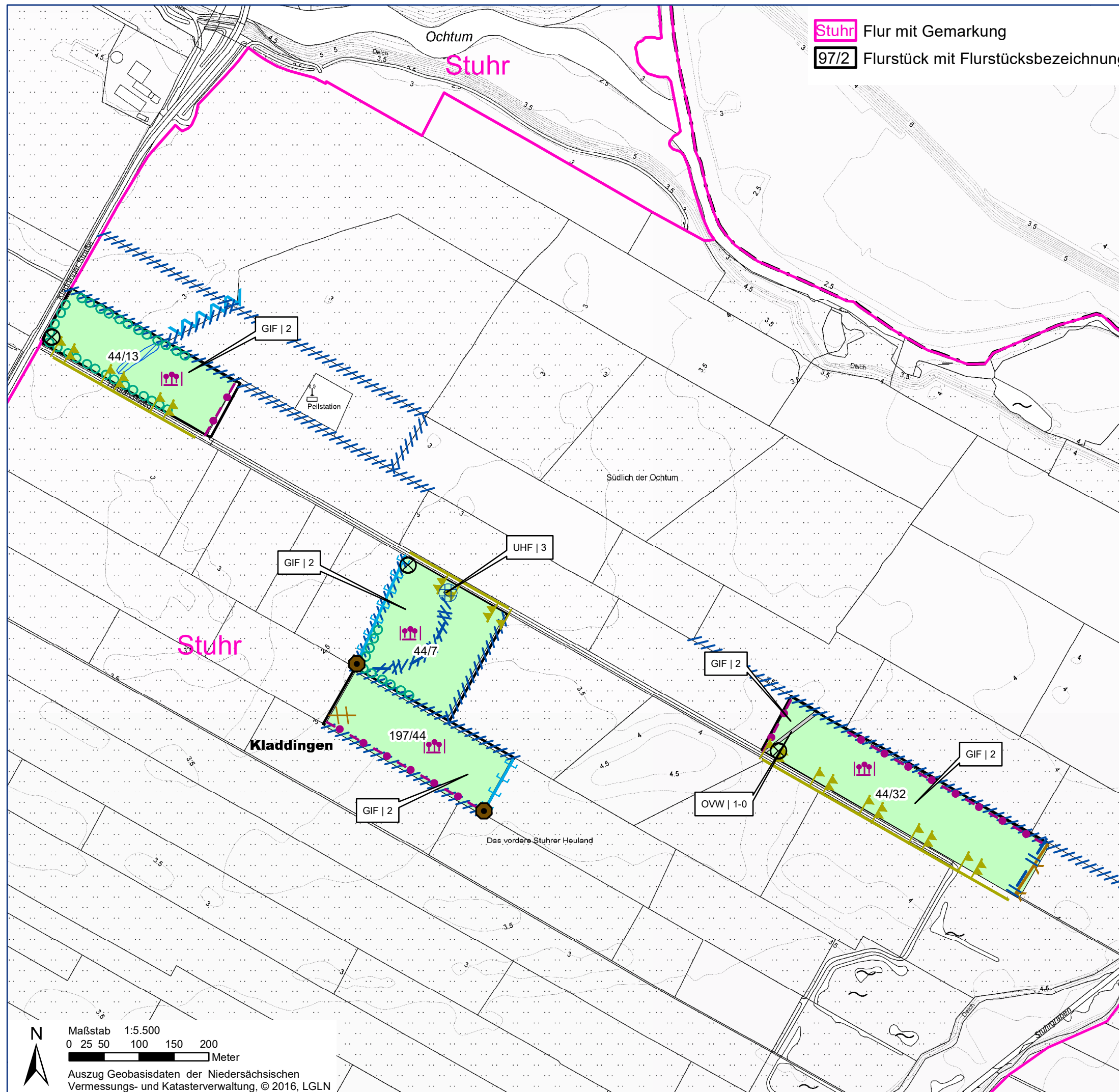
Karte 1 - Kladdinger Wiesen

Auftraggeber: **AcelorMittal Bremen GmbH**
 Auftragnehmer: **Hanseatische Naturentwicklung GmbH**

Kompensationsflächen
AcelorMittal Deponie 6

Stand: 24.06.2024

Bearbeitung / GIS: S. Thoden A. Stomberg	Fachliche Bearbeitung: haneg
--	---------------------------------




Maßstab 1:5.500
 0 25 50 100 150 200
 Meter
 Auszug Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2016, LGLN

Projekt-Nr. 260

Kompensationsflächen für die ArcelorMittal Deponie 6

Park links der Weser - VL 61
Potenzielle Flächen

Biotoptypen

 Sonstiges feuchtes
Intensivgrünland (GIF)

Flurstücke

 Flurstücke

97/2 Flurstücksnummer




Karte 1 - Park links der Weser - VL 61

Auftraggeber: **ArcelorMittal Bremen GmbH**
Auftragnehmer: **Hanseatische Naturentwicklung GmbH**

**Kompensationsflächen für die
ArcelorMittal Deponie 6**

Stand: 17.05.2024	Bearbeitung / GIS: S. Thoden	Fachliche Bearbeitung: haneg
-------------------	---------------------------------	---------------------------------

Maßstab 1:4.000
0 50 100 200
Meters

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung  LGLN
© 2012