

**Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe
Elbe-Weser GmbH (evb)**

**Ersatzneubau Eisenbahnbrücke über die Umbeck
bei Bahn-km 36,350, der Strecke 2
Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck**



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

SEPTEMBER 2022

JULI 2024

Auftraggeber:

WKC Hamburg GmbH
Planungen im Bauwesen
Veritaskai 8
21079 Hamburg

Verfasser:

WLW Landschaftsarchitekten und Biologen
WELLNITZ RASCH-WELLNITZ GRÖGER
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND DIPLOM-BIOLOGE
BWK / SRL / VDI

Clemens Cassel-Str. 3 29223 Celle
Tel.: 05141/32057 Fax: 05141/889607 email: ce@wlw-landschaftsarchitekten.de

**Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe
Elbe-Weser GmbH (evb)**

**Ersatzneubau Eisenbahnbrücke über die Umbeck
bei Bahn-km 36,350, der Strecke 2
Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck**

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

SEPTEMBER 2022

JULI 2024

Auftraggeber:

WKC Hamburg GmbH
Planungen im Bauwesen
Veritaskai 8
21079 Hamburg

Verfasser:

WLW Landschaftsarchitekten und Biologen

WELLNITZ RASCH-WELLNITZ GRÖGER
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND DIPLOM-BIOLOGE
BWK / SRL / VDI

Clemens Cassel-Str. 3 29223 Celle
Tel.: 05141/32057 Fax: 05141/889607 email: ce@wlw-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung:

Dipl.- Agr. Biol. Ruth Brose
Dipl. Geogr. Meike Burkowski
Dipl.-Ing. Ilka Lindenschmidt
[B. Sc. Jennifer Klages](#)

**Artenschutzrechtliche
Potenzialabschätzung:**

Dipl.- Biol. Gerhard Lemmel

Foto auf dem Deckblatt:

Blick auf die Eisenbahnbrücke über
die Umbeck aus südlicher Richtung

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	LAGE UND BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	1
1.2	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG DER PLANUNG	1
2	ERMITTLUNG DER NATURRÄUMLICHEN GRUNDLAGEN	3
2.1	NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN UND HEUTIGE POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	3
2.2	SCHUTZGÜTER	4
2.2.1	<i>Arten und Biotope</i>	4
2.2.2	<i>Boden</i>	9
2.2.3	<i>Wasser</i>	10
2.2.4	<i>Klima</i>	11
2.2.5	<i>Landschaftsbild</i>	11
2.3	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	11
3	BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	14
3.1	ARTEN UND BIOTOPE	14
3.1.1	<i>Biotoptypen</i>	14
3.1.2	<i>Fauna</i>	17
3.2	BODEN	18
3.3	WASSER	18
3.4	KLIMA/LUFT	20
3.5	LANDSCHAFTSBILD	20
3.6	BETROFFENE SCHUTZGEBIETE	21
4	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS	21
4.1	BESCHREIBUNG DER BAUMAßNAHME	21
4.2	VORHABENSBEDINGTE WIRKUNGEN	23
4.2.1	<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>	23
4.2.2	<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren</i>	23
4.2.3	<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	24
5	KONFLIKTANALYSE - AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT	24
5.1	SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE	24
5.2	SCHUTZGUT BODEN	27
5.3	SCHUTZGUT WASSER	29
5.4	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	29
5.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	30
5.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET	30
5.7	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER AUSWIRKUNGEN	30
6	PLANUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN	31
6.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	31
6.1.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	31

6.1.2	<i>Schutzmaßnahmen</i>	33
6.1.3	<i>Sorgfältige Bauabwicklung</i>	34
6.2	ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS INFOLGE UNVERMEIDBARER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	34
6.2.1	<i>Ableiten des Maßnahmenkonzeptes</i>	34
6.2.2	<i>Kompensationsumfang einzelner Schutzgüter</i>	35
6.2.3	<i>Boden</i>	35
6.2.4	<i>Sonstige Schutzgüter</i>	35
6.2.5	<i>Gesamtkompensationsbedarf</i>	36
6.3	GESTALTUNGSMAßNAHMEN	36
6.4	AUSGLEICHSMASßNAHMEN	36
7	GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF- AUSGLEICH	39
8	ZUSAMMENFASSUNG	42
9	QUELLEN	45
10	ANHANG	48
10.1	MAßNAHMENBLÄTTER	48
10.2	FOTODOKUMENTATION	62

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Potenziell vorkommende Vogelarten im Eingriffsbereich	6
Tabelle 2: Potenziell vorkommende Fledermausarten	8
Tabelle 3: Potenziell vorkommende Libellenarten im Untersuchungsgebiet	9
Tabelle 4: Bewertung des Natürlichkeitsgrades der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima (Luft) und Landschaftsbild.	14
Tabelle 5: Einstufung der Regeneration-/ Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen	15
Tabelle 6: Liste und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	15
Tabelle 7: Bewertung von Grundwasser	20
Tabelle 8: Ermittlung der baubedingten Eingriffe	24
Tabelle 9: Anlagebedingter Flächenverlust von Biotoptypen mit Wertstufe III	26
Tabelle 10: Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen	30
Tabelle 11: Kompensationsumfang des Bauvorhabens der EVB im LK ROW (Ausgleichsmaßnahme E 12)	39
Tabelle 12: Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff- Ausgleich	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes.	2
Abb. 2: Lage der Komplex-Ausgleichsfläche der EVB Basdahl.....	38

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1:	Bestandsübersicht	M	1:	1000
Karte 2:	Bestands- und Konfliktplan	M	1:	200
Karte 3:	Maßnahmenplan	M	1:	200

1 EINLEITUNG

1.1 Lage und Begründung des Vorhabens

Die Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb) planen den Ersatzneubau der vorhandenen Eisenbahnbrücke über die Umbeck bei Bahn-km 36,350 der Strecke 2 Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck. Die Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit der Eisenbahnbrücke über die Umbeck ist durch bauliche Mängel beeinträchtigt. Nutzungseinschränkungen bzw. kurzfristige Maßnahmen zur Schadensbeseitigung wurden umgesetzt, um die Betriebssicherheit weiterhin zu gewährleisten. Aufgrund der Verschlechterung der Eisenbahnbrücke ist ein Ersatzneubau notwendig. Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Das Büro WLW Landschaftsarchitekten ist von der EVB, Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH, Bremervörde mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Beitrages mit Abarbeitung der Eingriffsregelung auf der Grundlage der §§ 13 – 17 BNatSchG und §§ 5 – 7 NAGBNatSchG zum Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck bei Bahn-km 36,350 an der Strecke 2 in der Gemeinde Worpsswede im Landkreis Osterholz beauftragt worden.

1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung der Planung

Die Aufgabenstellung der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Beitrags besteht in der Darstellung in Karten und der textlichen Beschreibung

- der Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft (Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild gemäß § 14 BNatSchG erheblich beeinträchtigen)
- von Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und / oder des Landschaftsbildes sowie
- der vorgesehenen Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen

Für die Planung der Maßnahmen gelten die Grundsätze und Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend § 1 BNatSchG.

Die Maßnahme erfolgt unter Berücksichtigung des „Umwelt-Leitfadens zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen“ EISENBAHN-BUNDESAMT (2014).

Um die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beurteilen zu können, müssen die ökologischen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope dargestellt werden. Die Beurteilung von Natur und Landschaft erfolgt nach den Unterlagen „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (NLWKN, 2006) und „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS v, 2012 akt. 2018).

Der Untersuchungsraum ist abhängig von der Art, Intensität und räumlichen Reichweite der Projektwirkung und muss so gewählt werden, dass alle durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen erfasst werden können. Durch die schon vorhandene Bahntrasse ist die Beeinträchtigung der

Landschaftselemente bereits gegeben. Der Untersuchungsraum wurde auf etwa 100 m beidseitig der Brücke festgelegt (vgl. Karte 2).

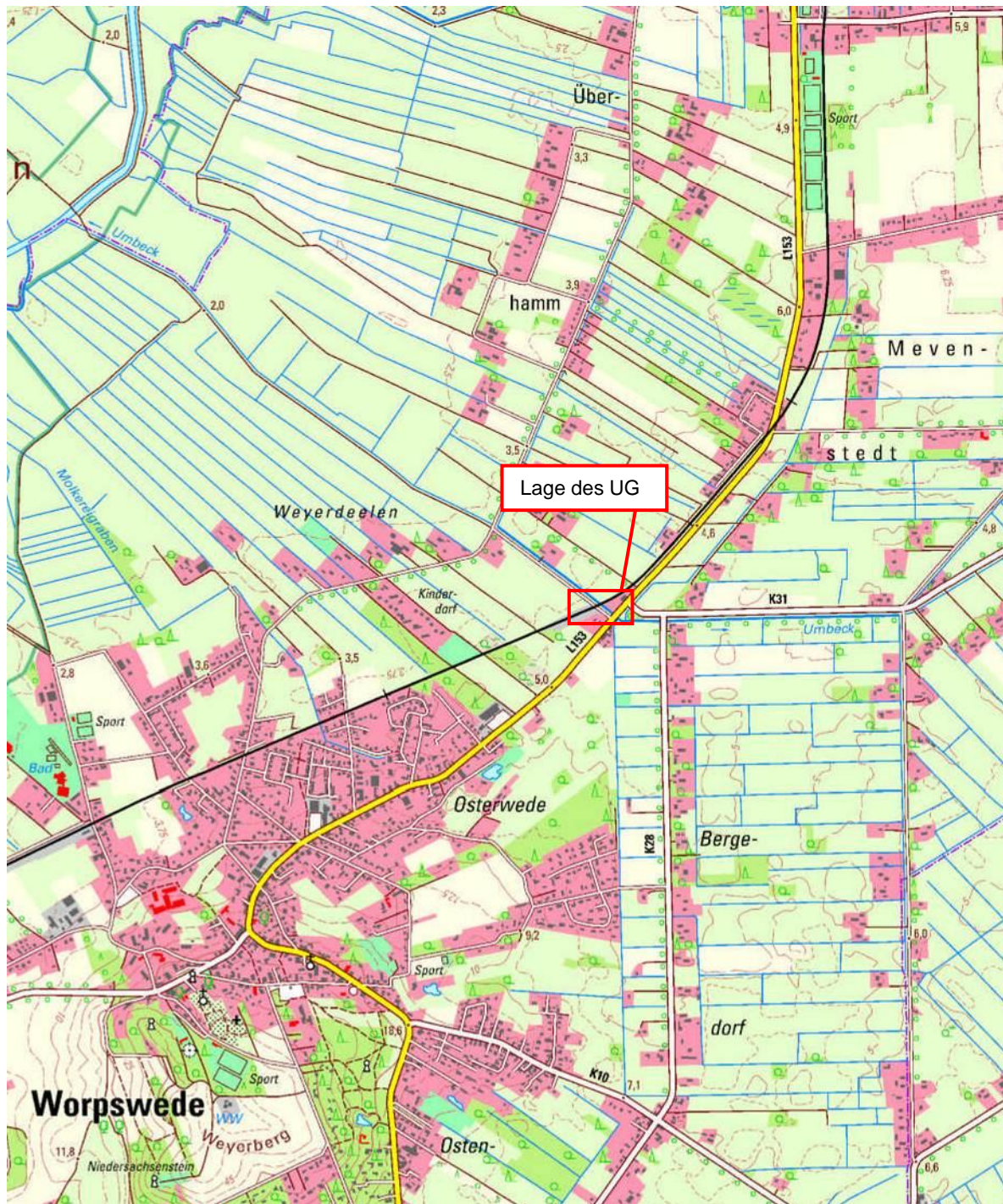


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes. Maßstab 1:25.000 (Quelle: MU, UMWELTKARTENSER-
VER NIEDERSACHSEN, Oktober 2019)

2 ERMITTLUNG DER NATURRÄUMLICHEN GRUNDLAGEN

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten und heutige potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region „Stader Geest“ und gehört zu der naturräumlichen Haupteinheit „Hamme-Oste-Niederung“. Nach weiterer Differenzierung befindet sich das Bauvorhaben in der naturräumlichen Einheit „Worpsweder Moore“ welche im südöstlichen Teilraum der Hamme-Oste-Niederung von einem großflächig kultivierten Hochmoorgebiet gebildet wird und im Osten (außerhalb des Landkreises) an die naturräumliche Haupteinheit „Zevener Geest“ grenzt. (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001)

Bestimmt wird die Landschaft der Worpsweder Moore durch kultivierte und stark entwässerte Hochmoore, ausschließlich in den Niederungen von Wörpe und Schmoo kam es zur Niedermoorbildung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung gibt es nur sehr kleinflächig und zumeist stark gestörtes unkultiviertes Hochmoor. Der Weyerberg (51 m) als höchste Erhebung des Landkreises mit ursprünglich sandigen Böden zeigt als Erosionsrest die ehemalige Geestoberfläche vor Ausräumung der Niederung an. Auf Tal- und Flugsandflächen, verursacht durch Torfabbau und Torfzehrung in den letzten zweihundert Jahren, finden sich heute Gleye, Moor-Gleye, Gley-Podsole und vereinzelt trockene Podsole. (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001).

Mit der Erschließung der Hochmoorlandschaft um 1750 wurde mithilfe eines weitverzweigten Grabensystems in die Hamme entwässert. Die stark kultivierten und entwässerten Hochmoorböden werden mittlerweile überwiegend als Grünland, die sandigen Böden hauptsächlich als Ackerland oder Siedlungsgebiet genutzt. Allgemein ist die Naturraumeinheit Worpsweder Moore durch die Straßendörfer stark zersiedelt und zerschnitten (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001).

Unter der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (hpnV) ist die Vegetation zu verstehen, die sich einstellen würde, wenn unter den heutigen Umwelt- und Standortbedingungen jegliche menschliche Nutzung aufhörte und die Vegetation sich bis zu ihrem Endzustand entwickeln könnte (ELLENBERG 1996).

Die potentiell natürliche Vegetation der Worpsweder Moore besteht auf Niedermoorböden aus Erlenbruchwald mit randseitigen Übergängen zu feuchtem Birken-Eichenwald. Auf sandigen Standorten würden sich feuchte Birken-Eichenwälder auf nährstoffarmen, torfigen Standorten Birkenbruchwald etablieren. Die Böden des Weyerberges würden natürlichen Eichen-Buchenwald hervorbringen. Nach einsetzender Regeneration würden sich in Hochmoorbereichen der Hamme-Oste Niederung weitgehend baumfreie Torfmoosdecken ansiedeln. Auf kultivierten, gestörten und irreversibel entwässerten Hochmoorböden würden Moorbirkenwälder als natürliche Waldgesellschaft wachsen. (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001)

2.2 Schutzgüter

2.2.1 Arten und Biotope

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS v., 2016) nach Geländebegehungen im Oktober 2018 und Juni 2019. Die kartierten Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben und sind im Bestandsübersichtsplan (Karte 1) und im Bestands- und Konfliktplan (Karte 2) dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nordöstlich von Worpswede-Osterwede im Landkreis Osterholz und besteht nördlich der Eisenbahnlinie (Strecke 2, Bremervörde - Osterholz-Scharmbeck) überwiegend aus den landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen artenarmes Extensivgrünland (GE) und artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden mit Weidenutzung (GMEw). Von Südsüdosten herkommend unterquert die Umbeck, ein stark ausgebauter Bach (FX), die L 153 (Osterweder Straße), die Eisenbahnlinie (OVE) und fließt in nordwestlicher Richtung außerhalb des Untersuchungsgebietes in die Hamme. Der Alt-Bergedorfer Schiffgraben (FG) erreicht aus südlicher Richtung das Gelände und grenzt rechts an ein Artenarmes Extensivgrünland (GE) bis er vor der Osterweder Straße in die Umbeck fließt. Am südöstlichen Rand des UG befindet sich in einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) ein kleiner abgegrenzter Graben (FG). Neben der Gleisanlage (OVE), der Brücke (OVB), Straßen (OVS) und einem Weg (OVW) kommen weitere befestigte Flächen wie Parkplätze (OVP), Bushaltestellen (OFZ) und ein Lagerplatz (OFL) vor. Der Biotopkomplex des Siedlungsbereichs besteht aus Einzel- und Reihenhausbauung (OE), locker bebauten Einzelhausgebieten (OEL) einer Hütte (OYH) und einem sonstigen Bauwerk (OYS). Außerdem befinden sich im Untersuchungsgebiet verschiedene strukturreiche Gehölze wie eine Allee (HEA) aus Fichten am südlichen Rand, zwei Baumgruppen (HBE) sowie ein Teil einer Baumhecke (HFB) am nordöstlichen Rand.

Östlich der Brücke in Richtung Bremervörde wächst auf beiden Seiten der Gleisanlage Rubus-/Lianengestrüpp (BRR), welches nördlich der Gleise Ruderalarten (UR) aufweist und südlich der Gleise einen Graben überwacht. Folgt man der Gleisanlage in Richtung Nordosten befindet sich nördlich der Gleise an der Böschungsunterkante zunächst ein Feuchtgebüsch nährstoffreichen Standorts (BFR) gefolgt von einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchten Standorts mit einem kleinflächigen Bestand eines Schilflandröhrchens (UHF/NRS). Auch der obere Böschungsbereich auf der nördlichen Seite der Gleise weist auf gut durchfeuchteten Boden hin und wird von Arten einer Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF) geprägt. Folgt man dem Rubus-/Lianengestrüpp südlich der Gleise in Richtung Nordosten wird der zunächst überwachsene Graben anschließend von einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur begleitet. Vor dem darauffolgenden Einzelhaus (OE) welches von einem Parkplatz (OVP) umgeben ist, endet der Graben. Entlang der Gleisböschung folgt nun ein artenarmer Scherrasen (GRA). Die Gleisböschungen in Richtung Westen, die Uferböschungen der Umbeck sowie die Straßensäume werden größtenteils von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter (UHF) und mittlerer Standorte (UHM) begleitet. An der Mündung des Alt-Bergedorfer Schiffgrabens in die Umbeck wächst außerdem eine artenarme Brennesselflur (UHB).

In Siedlungsnähe überwiegen artenarmer Scherrasen (GRA), Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht heimischen Arten (HNS), ein Ziergarten (PHZ) mit teilweise flächigem Staudenknöterichgestrüpp (UNK) sowie ein Ziergebüsch aus nicht heimischen Arten (BZN) auf dem Bahnhofsgelände südlich der

Gleise und westlich des Umbeckwegs. Das südliche Nebengleis der Strecke 2 in Richtung Westen wird bereits von einer Ruderalflur frischer bis feuchte Standorte (URF) besiedelt. Am westlichen Rand des UG zwischen den Gleisen und einem Weg befindet sich ein Lagerplatz (OFL) bestehend aus Asphaltbruchstücken. Sandige Offenbodenbereiche (DOS) sind an einem Weg am westlichen Rand sowie am Straßenrand am östlichen Rand zu finden, wurden jedoch nur kleinflächig einem größeren Biotoptyp zugeordnet.

Im Zuge der Biotopkartierung wurden keine gefährdeten oder besonders geschützten Pflanzenarten festgestellt.

Fauna

Im Rahmen einer faunistischen Potenzialanalyse mit einer Geländebegehung am 09.06.2019 wurden die artspezifischen Habitatansprüche mit der vorhandenen Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet in Beziehung gesetzt und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abgeleitet (LEMME, 2019).

Des Weiteren wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen genutzt:

- Auswertung gängiger Veröffentlichungen zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Niedersachsen (z.B. GRÜNBERG et al. 2016, KRÜGER & NIPKOW, 2015, HAUPT et al., 2009, BRINKMANN, 1998, HECKENROTH & LASKE 1997, FLADE, M., 1994),
- Verzeichnisse der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (NLWKN, 2015a und b),
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Osterholz, Stand 2001.

In der Potenzialabschätzung erfolgt entsprechend der Habitatstruktur und Funktionalität der Biotopkomplexe sowie ihrer Verbreitung eine Abschätzung, ob Vorkommen vor allem von gefährdeten oder artenschutzrechtlich planungsrelevanten Arten anzunehmen ist. Im LBP sind alle vorkommenden Arten zu berücksichtigen.

Für die allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Tierarten wird im Rahmen der LBP-Bearbeitung die Habitatfunktion über die Biotopfunktion mit abgedeckt. Es wird davon ausgegangen, dass mit der Kompensation ggf. vorhandener erheblicher Beeinträchtigungen des Biotoptyps, die Funktionen für die Tierarten (und Pflanzenarten) mit abgedeckt werden. Besonderes Augenmerk für die Fauna wird deshalb auf die gefährdeten und besonders geschützten Arten gelegt. Für die artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgt die Konfliktermittlung im ASB, der als gesonderte Unterlage erarbeitet wird (WLW Landschaftsarchitekten [2019–2024](#)). Die Ergebnisse des ASB werden in den LBP integriert, siehe Kap. 6 Maßnahmenplanung. Für den LBP sind deshalb die Arten von Bedeutung, die nur national geschützt sind und im ASB nicht berücksichtigt werden.

Im Untersuchungsgebiet wird das potenzielle Artenspektrum durch die verschiedenen faunistisch bedeutsamen Habitatstrukturen wie Fließgewässer mit Uferbereich, Gebüsche (überwiegend aus Brombeergestrüpp) und Grünland im Eingriffsbereich sowie Ruderalfluren und Gehölzstrukturen im nahen Umfeld bestimmt und durch ihre eingeschränkte Nutzbarkeit (ausprägungsabhängig; Vorbelastungen durch bestehenden Bahnverkehr und andere anthropogene Nutzungen) begrenzt.

Bei Betrachtung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass bei einer Potenzialabschätzung davon ausgegangen wird, dass jeder geeignete Lebensraumkomplex innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Art auch besiedelt ist.

Brutvögel

Die Ergebnisse der Potenzialabschätzung ergaben ein potenzielles Vorkommen von 40 Brutvogelarten für den Untersuchungsraum. Hauptsächlich sind weitverbreitete Vogelarten zu erwarten, die sich in Bezug auf die Gildenzugehörigkeit auf die nutzbaren Bruthabitate Gebüsch (Hecken), Bäume, Baumhöhlen, Gebäudenischen und Offenland verteilen. Fünf Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet und fünf Arten sind mit Vorwarnstufe gelistet. Darüber hinaus können vier streng geschützte Brutvogelarten im UG vorkommen. Brutvögel waren während der Habitatkartierung mit den Arten Rauchschwalbe, Amsel, Rabenkrähe und Ringeltaube nachweisbar. Ein Überblick über die Ergebnisse zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 1: Potenziell vorkommende Vogelarten im Eingriffsbereich

(Gefährdete Arten graubraun unterlegt, in Fettschrift gekennzeichnet sind bei der einmaligen Geländebegehung nachgewiesene Vogelarten).

Listung nach Bruthabitatnutzung	Rote Liste Nds / D	Schutz BNatSchG	Nutzt Habitatstrukturen, Gilden-Zugehörigkeit
Amsel (<i>Turdus merula</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	3 / 3	§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	V/-	§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	V/-	§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	3 / V	§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		§	Hecke/Gebüsch, Gehölzfreibrüter
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	3 / 3	§§	Baumbrüter
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)		§	Baumbrüter
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)		§	Baumbrüter
Elster (<i>Pica pica</i>)		§	Baumbrüter
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		§	Baumbrüter
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		§§	Baumbrüter
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)		§	Baumbrüter

Listung nach Bruthabitatnutzung	Rote Liste Nds / D	Schutz BNatSchG	Nutzt Habitatstrukturen, Gilden-Zugehörigkeit
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)		§	Baumbrüter
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)		§	Baumbrüter
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)		§§	Baumbrüter
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)		§	Baumbrüter
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	§	Höhlenbrüter
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)		§	Höhlenbrüter
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)		§	Höhlenbrüter
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)		§	Höhlenbrüter
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)		§§	Höhlenbrüter
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		§	Höhlenbrüter
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	§	Höhlenbrüter
Sumpfbeise (<i>Parus palustris</i>)		§	Höhlenbrüter
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)		§	Höhlenbrüter
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	V	§	Nischen-/Gebäude
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	§	Nischen-/Gebäude
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	V	§	Bodenbrüter
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)			Bodenbrüter
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)		§	Bodenbrüter
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)		§	Bodenbrüter
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	V	§	Bodenbrüter
Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)		§	Bodenbrüter

Gefährdungsgrad Rote Liste Kategorien:

- 3 gefährdet
- 2 stark gefährdet
- V Vorwarnliste

BNatSchG:

Schutzstatus gem. §7 BNatSchG: §§: streng geschützte Art §: besonders geschützte Art

Evtl. könnten streng geschützte Greifvögel im Gehölz brüten und das UG kurzzeitig als Nahrungsgast aufsuchen. Habitatstrukturen wie Baumhöhlen oder Gebäudenester wurden nicht erfasst.

Fledermäuse

Bäume, Hecken, Wiesen sowie Ruderalfluren mit abends aufsteigenden Fluginsekten können Jagdgebiet und Orientierungslinie für streng geschützte Fledermäuse im Untersuchungsgebiet sein. Zudem kann die alte Bahnbrücke ohne eine Untersuchung nicht als Tagesversteck oder Winterquartier für Fledermäuse ausgeschlossen werden. Eine Übersicht über die potentiell vorkommenden Arten gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Potenziell vorkommende Fledermausarten

(Gefährdete Arten graubraun unterlegt)

Art	RL Nds	RL D	BNatSchG	FFH-RL	Bevorzugte Quartiere
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3		§§	X	Häuser, Bäume
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	V	§§	X	Häuser, Bäume
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	3	§§	X	Baumhöhlen
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	V	§§	X	Häuser, Bäume
Fransenfledermaus (<i>Myotis natteri</i>)	2	3	§§	X	Häuser, Bäume
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2		§§	X	Baumhöhlen
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)			§§	X	Baumhöhlen
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	3		§§	X	Baumhöhlen

Gefährdungsgrad Rote Liste Kategorien:

3 gefährdet
 2 stark gefährdet
 V Vorwarnliste

BNatSchG:

Schutzstatuts gem. §7 BNatSchG: §§: streng geschützte Art §: besonders geschützte Art

FFH-RL :FFH-Richtlinie, Anhang IV

Fledermäuse sind mit acht streng geschützten Arten zu erwarten jedoch handelt es sich überwiegend um Nahrungshabitate (Jagdgebiete). Kleine Quartiere bzw. Wochenstuben der Zwergfledermaus gibt es mitunter in älteren Laubbäumen und Nistkästen, weitere sind eher in den Ortschaften zu erwarten. Die Bahnbrücke über die Umbeck weist kleine Spalten im Mauerwerk der Widerlager auf, welche potentiell von Fledermäusen genutzt werden können. Da die Brücke nach oben offen ist und so keinen Schutz vor Witterung bietet (Vgl. Foto 6 im Anhang) und sich in den Widerlagern aufgrund der geringen Breite des Mauerwerkes keine größeren Hohlräume bilden können, bietet die Brücke nur eine kleine Anzahl an Verstecken für Fledermäuse. Dennoch können Tagesverstecke oder kleinere Winterquartiere für einzelne Individuen nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien

Am Rand der Bahntrasse könnte die streng geschützte Art Zauneidechse vertreten sein, die bevorzugten Habitate wie besonnte, lückige, aber teils deckungsreiche trockene Grasbestände sind aber nur lokal als schmale Streifen vorhanden. Im Baustellenbereich sowie im Bereich der Baueinrichtungsflächen ist aufgrund der Habitatausstattung der Vorkommen der Zauneidechse nicht zu erwarten. In der überwiegend feuchten Umgebung sind keine weiteren Vorkommen der Zauneidechse zu erwarten.

Die Waldeidechse ist in ebenfalls besonnten, aber frischen bis feuchten Saumbiotopen und die Blindschleiche am Rand von Wäldern oder Hecken zu erwarten. Am besonnten Bachufer könnte darüber hinaus die Ringelnatter vorkommen.

Amphibien:

Als Laichplatz für Amphibien ist die Umbeck wenig geeignet. Sofern die Fischbestände gering sind, könnten hier Grasfrösche laichen und am Gewässerboden überwintern.

Libellen:

Als mögliches Fortpflanzungsgewässer für einige Libellenarten (vgl. Tabelle 3) wurde die Umbeck eingestuft, die Gebänderte Prachtlibelle als Art der Vorwarnliste. Jedoch ist der Bachlauf als lokaler Hauptvorfluter vollkommen begradigt und die Wasserqualität der Umbeck schlecht.

Tabelle 3: Potenziell vorkommende Libellenarten im Untersuchungsgebiet

(Gefährdete Arten graubraun unterlegt).

Artname	RL Nds	RL D	BNatSchG	FFH-RL
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)		V	§	
Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)			§	
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)			§	
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)			§	
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrhosoma nymphula</i>)			§	

Gefährdungsgrad Rote Liste Kategorien:

- 3 gefährdet
- 2 stark gefährdet
- V Vorwarnliste

BNatSchG:

Schutzstatuts gem. §7 BNatSchG:

- §§: streng geschützte Art
- §: besonders geschützte Art

FFH-RL: :FFH-Richtlinie, Anhang IV

Schmetterlinge, Heuschrecken, weitere Insekten

Artenreiche Grünflächen entlang von Bahndämmen, Uferbereiche und Wegrainen sowie Gehölzstrukturen bieten diesen Artengruppen Habitatstrukturen an. Gefährdete Arten dieser Artengruppen könnten im Untersuchungsgebiet vorkommen, sie kommen aber ebenso überall entlang der Bahnlinie vor, wo ähnliche Strukturen vorhanden sind.

Gewässerfauna – Fische und benthische Wirbellose

Aufgrund des schlechten Zustands der Umbeck (kein Laich- und Aufwuchsgewässer, keine überregionale Wanderroute, kein Schwerpunkt Gewässer, unbefriedigendes chemisches und ökologisches Potenzial, Besiedlungspotenzial für Makrozoobenthos unbefriedigend, schlechter chemischer Zustand mit Belastung durch Quecksilber, vgl. Kap. 2.2.3 und 3.4) ist von einem Vorkommen einer besonderen Fisch- oder benthischen Wirbellosenfauna, insb. besonders oder streng geschützter Arten, nicht auszugehen. Besondere Vermeidungs- und/ oder Schutzmaßnahmen für die Gewässerfauna sind daher nicht vorgesehen.

2.2.2 Boden

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Bodengroßlandschaft „Moore der Geest“ und zählt zum Verbreitungsgebiet Moore und lagunäre Ablagerungen. In der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (BK 50) wird im Untersuchungsgebiet der Bodentyp „sehr tiefes Erdhochmoor“ ausgewiesen (NIBIS® KARTENSERVEN, Juni 2019).

Während der nacheiszeitlichen Wärmeperiode entstand in Gebieten mit hohen Niederschlägen, hoher Luftfeuchtigkeit und gleichzeitig geringer Verdunstung, auf einer nährstoff- und basenarmen, sowie wenig wasserdurchlässigen Unterlage durch das Aufwachsen von torfbildenden Pflanzen (Torfmoos, Wollgras) das Hochmoor (AGRISKILLS).

In der oberen grauschwarz gefärbten Bodenschicht bis 26 cm besteht der Hochmoorboden aus einem stark zersetzten Torf, schwach gemischt mit Sand. Es folgt rotbrauner Torf in einer Tiefe von 26-75 cm und ab einer Tiefe von 75 cm stark zersetzter dunkelbrauner Torf. Der Bodentyp weist eine schwache Durchwurzelung bis in eine Tiefe von nur 30 cm auf und hat eine mittlere nutzbare Feldkapazität. Durch Erwärmung und daraus resultierender Abtrocknung der oberen Bodenschicht bildet sich im Hochmoorboden eine Isolierschicht, die den Wärmeaustausch zwischen Boden und Luft behindert und ist aus diesem Grund stark durch Spät- und Frühfroste gefährdet (AGRISKILLS).

2.2.3 Wasser

Neben der Weser mit ihrem Haupteinzugsgebiet gehören Hamme und Wümme zu den größten Fließgewässern des Landkreises.

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate (Methode mGROWA) im Untersuchungsgebiet liegt bezogen auf die Niederschlagsreihe 1981- 2010 bei 51-100 mm/a (NIBIS® KARTENSER, Juni 2019).

Abhängig ist die Grundwasserneubildung unter anderem von der Niederschlagsmenge und Niederschlagsverteilung, der Bodendurchlässigkeit, der Vegetation und dem Relief der Bodenoberfläche sowie dem Grundwasserflurabstand (NIBIS® KARTENSER, Juni 2019). Die Minderung der Grundwasserneubildung liegt neben einer Oberflächenversiegelung auch an der Art der Vegetationsflächen. So geben z. B. Rasenflächen, Äcker und Grünland einen großen Teil des Niederschlagswassers über Verdunstung wieder an die Atmosphäre ab.

Die Grundwasserüberdeckung weist ein geringes Schutzpotenzial auf. Im Siedlungsbereich kommt der indirekte Schadstoffeintrag durch Verkehr, Transport und Lagerung über die Luft zur Wirkung.

Die Lage der Grundwasseroberfläche im Untersuchungsgebiet liegt bei > 1 - 5 m zu NN (NIBIS® KARTENSER, Juni 2019)

Oberflächengewässer

Aus Südosten herkommend durchfließt die Umbeck, ein organisch geprägter Bach, das Untersuchungsgebiet nach Einmündung des Alt-Bergdorfer Schiffgraben und Unterquerung der Osterweder Straße geradlinig. Es ist davon auszugehen, dass die innerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen liegenden Gräben einer hohen Nährstoffbelastung ausgesetzt sind (Drainagewässer, Nutzung bis an die Ufer), wodurch die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt wird. Ein weiterer kleiner, abgegrenzter Graben mit ausgeprägter Ufervegetation befindet sich südöstlich vor einer Baumgruppe. Südlich der Gleisböschung in Richtung Bremervörde verläuft ein weiterer teilweise stark bewachsener Graben, der nach circa 58 m endet.

2.2.4 Klima

Das Klima im Landkreis Osterholz liegt im Bereich maritim- kontinentaler Übergang. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei etwa 725 mm/a, die Jahresmitteltemperatur bei 9°C. (LRP LANDKREIS OHZ, 2001; NIBIS® KARTENSERVEN, Juli 2019).

Regionale und lokale Abwandlungen des großräumigen Klimageschehens entstehen z.B. durch klimatischen Einfluss verschiedener Bodennutzungen und Landschaftsstrukturen.

Im Untersuchungsraum befinden sich bedeutende Klima- und immissionsökologisch wirksame Struktureinheiten mit geringem Versiegelungsgrad und sehr hoher bis hoher, potenzieller bodennahen Durchlüftung, wie landwirtschaftlichen Flächen (Weiden, Wiesen, Gartenflächen) und Gehölze. Die Grünlandflächen und der Gewässerlauf weisen zudem eine hohe Kaltluftproduktion auf. Der klimaökologische Einfluss der Verkehrsflächen (Straßen, Gleisanlage, Parkplätze, etc.) ist mit charakteristisch hohem Versiegelungsgrad, geprägt durch eine erhöhte Wärmeabstrahlung. Windrichtung, -stärke und -geschwindigkeit werden im Untersuchungsgebiet lokal durch das Gewässer der Umbeck, in geringem Wirkungsgrad durch Gebüsche, Gehölze und am Rand des Untersuchungsgebietes von Waldflächen beeinflusst.

Die lufthygienischen Verhältnisse im Bereich der L 153, einer übergeordneten Straße werden als belastet eingestuft.

2.2.5 Landschaftsbild

Im Naturraum 8 „Worpsweder Moore“ ist die besondere Eigenschaft der Landschaft im gesamten Naturraum stark von Zersiedelungstendenzen betroffen. Die Moorkulturlandschaft ist unter anderem nördlich von Worpswede beidseits der L 153/L 165 durch nicht eingepasste Neubausiedlungen und Gewerbegebiete entwertet (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001).

Das Landschaftsbild im nördlichen Teil des Untersuchungsraumes ist weitgehend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Extensivgrünland) geprägt. Südlich der Gleise befinden sich vor allem Siedlungsflächen die von größeren unversiegelten freien Flächen wie Scherrasen Ziergärten, einem Pionierwald und Gehölzbeständen umgeben sind. Bei den Siedlungskomplexen handelt es sich überwiegend um Gebiete mit locker bebauten Einzelhäusern. Daneben kommen Verkehrsflächen wie Gleise, Straßen und Wege vor. Die Zugdurchfahrten auf der Strecke Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck und die L 153 im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebiets stellen optische Beeinträchtigungen dar.

2.3 Übergeordnete Planungen

2.3.1 Schutzgebiete

Natura 2000

Das Vogelschutzgebiet „Hammeniederung“ (EU-Kennzahl: DE2719-401) liegt nordöstlich mit einer Entfernung von ca. 1 km vom Bauvorhaben in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes. Ungefähr 2,4 km vom Ersatzneubau entfernt liegt im Vogelschutzgebiet das FFH-Gebiet „Untere

Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ in welchem die Umbeck in die Hamme mündet (MU, UMWELTKARTENSERVEN NIEDERSACHSEN, Juli 2019).

Nationale Schutzgebiete

Das Naturschutzgebiet Hammeniederung deckt sich größtenteils mit dem FFH-Gebiet Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor und liegt dementsprechend ebenfalls 2,4 km vom Bauvorhaben entfernt. Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich im gesamten westlichen Teil das Landschaftsschutzgebiet „Worpswede“ (LSG OHZ 13) und in nordwestlicher Richtung in näherer Umgebung (ca. 850 m Entfernung vom Bauvorhaben) des Untersuchungsgebietes das Landschaftsschutzgebiet Hammeniederung“ (LSG OHZ Nr.18). Im Bereich des LSG Worpswede ist eine Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes von ca. 2,6 ha geplant (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerdem im Hochmoorgrenzen Moorschutzprogramm Teil I „Östliche Hälfte des Langen Moores“ (MU, UMWELTKARTENSERVEN NIEDERSACHSEN, Juli 2019).

Landschaftsschutzgebiet Worpswede (LSG OHZ 13):

Südliche und östliche Teilbereiche des LSG OHZ 13 außerhalb des Weyerbergs werden dem vorgeschlagenen LSG „Worpsweder Moorkulturlandschaft“ (8L1) zugeschlagen und demzufolge neu verordnet. Die geplante Erweiterung des LSG Worpswede von ca. 2,6 ha ist aufgrund der geringen Fläche nicht auf den Karten dargestellt (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001).

Wertvolle Bereiche

Wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel liegen ungefähr 1 km vom Bauvorhaben in nordwestlicher bis westlicher Richtung (Hammewiesen /Breites Wasser).

Darüber hinaus liegen keine denkmalgeschützten Bereiche und Trinkwasserschutzgebiete vor (MU, UMWELTKARTENSERVEN NIEDERSACHSEN, Juli 2019).

Landschaftsrahmenplan (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001)

Vorrangige Leitgedanken der Landschafts(rahmen)planung sind Vorsorge, Vermeidung und Nachhaltigkeit. Irreversible oder nur in sehr langen Zeiträumen reversible Schädigungen sollten möglichst vermieden werden.

Ein kreisweites Schutzgebietssystem bestehend aus sich räumlich-funktional ergänzenden Schutzgebiete (NSG, LSG, ND, GLB) ist für folgende Erfordernisse notwendig:

- dauerhafter Schutz der wildlebenden Pflanzen- und Tierarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten
- der Sicherung von Landschaftsteilen, die sich durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit auszeichnen, auch im Hinblick auf die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft
- der Unterstützung des Ressourcenschutzes in Bezug auf Boden, Wasser, Klima/Luft.

In Bezug auf das fachlich erforderliche Schutzgebietssystem aber auch auf Landschaftsteile außerhalb dieser Gebiete sind u.a. folgende Maßnahmen fachlich dringend geboten:

- Renaturierung von Fließgewässer (insbesondere Geestbäche) und Anhebung der Grundwasserstände in den Niederungen

- Erhalt und Extensivierung von Grünland. Notwendigkeit einer Extensivierung auch zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in der Umgebung nährstoffarmer Lebensräume, wie z.B. Sandheiden und -magerrasen, Hochmoore, Gewässer, etc.
- Eingrenzung von Ackerflächen auf Bereiche außerhalb Überflutungsräume und sonstiger absoluter Grünlandstandorten (Bach- Flußauen, Moore, etc.)
- gezielte Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Ackerwildkräuter im Bereich von Sandäckern
- Weiterentwicklung von Waldflächen bezüglich ihrer Funktion für Arten und Lebensgemeinschaften sowie in ihrer Qualität für das Landschaftsbild (vor allem für Waldbereiche mit ausgedehnten Nadelforsten)
- Lenkung der Siedlungsentwicklung nach Möglichkeit auf Flächen mit geringer Empfindlichkeit
- Einschränkung von Bodenabbau und sonstige Nutzungen mit Eingriffscharakter in Natur und Landschaft auf Bereiche mit geringer Empfindlichkeit.
- Gezielt Schaffung von Sekundärbiotopen durch Bodenabbau

Als schutzgutübergreifende Ziele (für Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild / Naturerleben) werden u.a. genannt:

Schutzzweck LSG Worswede OHZ13:

- konsequente Sicherung der verbleibenden Freiflächen auf dem Weyerberg
- Sicherung der naturnahen Landschaftselemente auf dem Weyerberg einschließlich der Gehölzbestände
- Abpufferung des geplanten NSG „Untere Hammeniederung“
- Sicherung der Bedeutung für Wiesenvögel
- Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen
- Schutz des Bodens vor Deflation bzw. Moorzersetzung
- Erhalt der seltenen Böden
- Sicherung von Hochmoorresten nach Nds. Moorschutzprogramm
- Erhalt und Entwicklung des Gebietes in seiner Bedeutung und Erholung

Sonstige Gebiete, die die fachlichen Voraussetzungen als Landschaftsschutzgebiet erfüllen, werden aufgrund nachfolgender Kriterien abgegrenzt:

- Gebiete aus den für Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtigen Bereichen
- Gebiete die zur Abpufferung empfindlicher Naturschutzgebiete dienen
- Gebiete mit einem Landschaftsraum mit einer Vielfalt an wertvollen Biotopen für den Arten- und Biotopschutz
- Gebiete zur Verwirklichung und Förderung folgender Ziele des abiotischen Ressourcenschutzes:
 - Grünlanderhalt bzw. Erhalt von Dauervegetation auf erosions- deflationsgefährdeten Böden sowie auf zersetzungsgefährdeten Moorböden

- Grünlanderhalt und Nutzungsextensivierung zum Schutz von Grund- und Oberflächenwasser (Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen)
- Grünlanderhalt zur Optimierung des Retentionsvermögens von Überschwemmungsgebieten
- Schutz vor Überbauung von seltenen Böden und Plaggeneschböden sowie in Bereichen mit klimaökologischer Ausgleichsfunktion

3 BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

3.1 Arten und Biotope

3.1.1 Biotoptypen

Zur Bewertung wurden die „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ des Informationsdienstes Naturschutz Niedersachsen (DRACHENFELS, v., 2012 akt. 2018) die Unterlagen „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (BREUER, 2006) und die „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER, 1994) angewendet.

Die nach dem Kartierschlüssel für Niedersachsen (DRACHENFELS, v., 2016) erfassten Biotoptypen (vgl. Tab. 2) werden aufgrund der Kriterien: Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere in fünf Wertstufen unterschieden:

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung

Die Einstufung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, (Luft) und Landschaftsbild erfolgte auf Grundlage der Bewertung des Natürlichkeitsgrades nach BREUER (1994). Das dreistufige Bewertungssystem wurde jedoch an die überarbeitete fünfstufige Bewertungsskala (DRACHENFELS, v., 2012 akt. 2018) der Biotope, angepasst (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung des Natürlichkeitsgrades der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima (Luft) und Landschaftsbild.

Bewertungskriterium: Natürlichkeitsgrad		
3 stufige Bewertungsskala	Bedeutung	5 stufige Bewertungsskala
Wertstufe 1	von besonderer Bedeutung	Wertstufe IV/V
Wertstufe 2	von allgemeiner Bedeutung	Wertstufe III
Wertstufe 3	von geringer Bedeutung	Wertstufe I/II

Nach BREUER (1994) wird das Schutzgut Luft (Klima) mit nur zwei Stufen bewertet (von Bedeutung sowie von geringer Bedeutung).

Einige Biotoptypen sind unabhängig von der konkreten Ausprägung einheitlich zu bewerten. Dies betrifft in erster Linie Biotoptypen der Stufe V, zu der grundsätzlich alle guten Ausprägungen natürlicher

und halbnatürlicher Biotoptypen zu zählen sind. Die Stufen IV und III betreffen die mehr oder weniger schutzwürdigen, aber deutlich durch Nutzungen beeinträchtigten Biotoptypen. Hier gelten entsprechend der Richtlinie Minimal- und Maximal- bzw. Durchschnittswerte, wobei eine Einstufung aufgrund der konkreten Ausprägung vorzunehmen ist. Intensiv genutzte, strukturarme Biotoptypen werden den Stufen II und I zugeordnet.

Angegeben wird auch die Einstufung nach der Regenerationsfähigkeit bzw. Wiederherstellbarkeit (DRACHENFELS, v., 2012 akt. 2018) vgl. Tabelle Nr. 5.

Tabelle 5: Einstufung der Regeneration-/ Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen

Symbol	Regenerationsfähigkeit nach Zerstörung	Regenerationszeit
***	nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar	> 150 Jahre Regenerationszeit
**	nach Zerstörung schwer regenerierbar	> 25 bis 150 Jahre Regenerationszeit
*	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar	in bis zu 25 Jahren
()	meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)	
.	keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)	

Die unterschiedliche Regenerationsfähigkeit ist ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung der Ausgleichbarkeit sowie für die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen.

Die folgende Tabelle 6 gibt eine Übersicht der Einstufung der Biotoptypen nach ihrer konkreten Ausprägung im Untersuchungsraum.

Tabelle 6: Liste und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Nr.	Biotoptyp, Code	Reg.-fähigkeit	gesetzl. Schutz NAGB-NatSchG, FFH-RL ¹⁾	Wertstufen-spanne ²⁾	Bewertungsstufe ³⁾
1.20.1	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)	*		(IV) III	III
2.7.1	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte im Böschungsbereich der Gleisanlage (BFR)	*		IV (III)	III
2.8.2	Rubus-/ Lianengestrüpp im Böschungsbereich der Gleisanlage und entlang eines Grabens (BRR/FG)	*		III	III
2.8.2	Mischbiotop aus Brombeergestrüpp und Ruderalflur im Böschungsbereich der Bahn (BRR/UR)	*		III	III
2.10.3	Baumhecke (HFB)	(**)		(IV) III	III
2.13.1	Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe (HBE)	**/*		E	E
4.6.1	Stark begradigter Bach (FXS)	(*)		(III) II	II
4.13	Graben (FG)	(*)		II	II
9.5.	Artenarmes Extensivgrünland (GE)	(*)		III (II)	III
9.5.2	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	(*)		III (II)	III
10.4.1	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	(*)		(IV) III (II)	III
10.4.1	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(*)		(IV) III (II)	III

Nr.	Biotoptyp, Code	Reg.-fähigkeit	gesetzl. Schutz NAGB-NatSchG, FFH-RL ¹⁾	Wertstufen-spanne ²⁾	Bewertungsstufe ³⁾
	mit kleinflächigem Bestand eins Schilf-Landröhrichts (UHF/NRS) im Böschungsbereich der Gleisanlage				
10.4.1	Halbruderale Gras- und Staudenflure feuchten Standorts unter einer teilversiegelten Brücke (UHF/OVB)	(*)		(IV) III (II)	III
10.4.2	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	(*)		III (II)	III
10.4.2	Mischbiotop aus Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte (UHM/UHF)	(*)		(IV) III (II)	III
10.4.2	Mischbiotop aus Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte und Ruderalgebüsch (UHM/BRU)	(*)		(IV) III (II)	III
10.4.5	Artenarme Brennesselflur (UHB)	(*)		(III) II	II
10.5.1	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	*		III (II)	III
10.5.2	Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT)	*		(IV) III (II)	III
12.1.2	Artenarmer Scherrasen (GRA)	*		I	I
12.1.2	Mischbiotop aus artenarmen Scherrasen und einem Parkplatz (GRA/OVP)	*		I	I
13.2.2	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)			I	I
12.4.2	Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)	**/*		E	E
12.6.4	Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)			I	I
12.6.4	Mischbiotop aus neuzeitlichem Ziergarten und einem Bestand des Staudenknöterichs (PHZ/UNK)			I	I
13.1.1 13.1.3 13.1.5 13.1.7 13.1.9 13.1.11 13.2.1 13.2.5 13.2.5 13.2.5	Verkehrs- und befestigte Flächen: Straße (OVS) Parkplatz (OVP), Gleisanlage (OVE) Brücke (OVB) Weg (OVW) Weg mit sandigem Offenbodenbereich (OVW/DOS) Lagerplatz mit randlich Ruderalflur feuchter Standorte (OFL/URF) Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ) Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung und Parkmöglichkeiten (OFZ/OVP) Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung mit sandigem Offenbodenbereich (OFZ/DOS)			I	I
13.7 13.7.2 13.7.2 13.9.5 13.17.5	Gebäudeflächen Einzel- und Reihenhausbauung (OE) Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL) Locker bebautes Einzelhausgebiet mit neuzeitlichen Ziergärten (OEL/PHZ) Sonstiges Gebäude im Außenbereich (ONS) Hütte (OYH)	.		I	I

Quelle: Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, V., 2012 akt. 2018)

1) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006)

- 2) Ist nur eine Wertstufe angegeben, so ist der Biotoptyp unabhängig von der konkreten Ausprägung einheitlich zu bewerten. Minimal-/Maximalwert in Klammer.
- 3) Wertstufe aufgrund konkreter Ausprägung
- E Verzicht auf Wertstufen – Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind von geringer (Wertstufe I), von allgemeiner bis geringer (Wertstufe II) und von allgemeiner (Wertstufe III). Kleinflächige Biotypen wie Ruderalgebüsch (BRU), Schilf-Landröhricht (NRS), Ruderalflur (UR), Staudenknöterichgestrüpp (UNK) wurden bei der Kartierung als Untertyp einem größeren Biotop zugeordnet.

Biotoptypen im Untersuchungsraum mit Wertstufe III: Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB), Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), Baumhecke (HFB), Artenarmes Extensivgrünland (GE), Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM), Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) und mittlerer Standorte (UHM), Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen. Bei der Bewertung dieser Biotoptypen ist die Vorbelastung des Standortes durch Damm- und Randbereich der Bahntrasse und Straßen berücksichtigt worden. Aus diesem Grund erhält das Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) Wertstufe III und die Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit kleinflächigem Bestand eins Schilf-Landröhrichts (UHF/NRS) aufgrund schlechter Ausprägung die Wertstufe III.

Biotoptypen im Untersuchungsraum mit Wertstufe II: Dieser Wertstufe gehören Graben (FG), Stark begradigter Bach (FXS) und Artenarme Brennesselflur (UHB) an.

Biotoptypen im Untersuchungsraum mit Wertstufe I: Die übrigen Biotoptypen sind der geringsten Wertstufe zuzuordnen (Artenarmer Scherrasen (GRR), Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (HNS), Verkehrs und befestigte Flächen (OF), Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ) sowie Gebäudeflächen (OE, ON, OY).

Von dem geplanten Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke sind Biotoptypen von geringer (Wertstufe I), von allgemeiner bis geringer (Wertstufe II) und von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) betroffen.

3.1.2 Fauna

Für die potenziell vorkommenden planungsrelevanten europarechtlich geschützten Arten wird parallel in einem Artenschutzfachbeitrag geprüft, ob durch das Vorhaben Auswirkungen und Beeinträchtigungen dieser Arten auftreten, welche die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG berühren und ggf. zu Ausnahmeprüfungen entsprechend § 45 BNatSchG führen.

In den Spalten der Umbeck-Brücke können sich potentielle Tagesverstecke oder Quartiere für Fledermäuse befinden.

Die besonnten und trockenen Offenlandstrukturen mit Beständen von Gras- und Staudenfluren sowie Offenbodenbereiche westlich der Lagerfläche für Erdaushub am Umbeckweg sind als potenzielle Habitatstrukturen für die Zauneidechse von Bedeutung (vgl. ASB).

Das Untersuchungsgebiet kennzeichnet potenziell eine Brutvogelgemeinschaft aus überwiegend weit verbreiteten, ungefährdeten Arten. Als potenzielle Habitatstrukturen sind für die Avifauna vor allem die verschiedenen Gehölzstrukturen von Bedeutung (vgl. ASB).

Die heterogenen halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Gebüschstrukturen sind für verschiedene Insektenarten von Bedeutung. Die Bereiche im näheren Umfeld des Gleises sind als besonders störungsintensiv einzustufen.

3.2 Boden

Besondere Bedeutung haben Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Diese sind meist auf sogenannte Extremstandorte angewiesen und entsprechend in ihrem Vorkommen auf solche Standorte beschränkt. Extremstandorte sind besonders feuchte, trockene und darüber hinaus meist nährstoffarme Böden. Weitere besondere Böden sind naturnahe Böden (z.B. alte Waldstandorte, Hoch- und Niedermoorböden), Böden mit kultur- und naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung sowie sonstige seltene Böden (< 1 % der Landesfläche).

Das Untersuchungsgebiet wird von Erdhochmoorböden geprägt, die hinsichtlich ihrer Entstehung und des organischen Charakters zu den besonderen und einzigartigen Bodentypen zählen. Die Ausprägung des Hochmoorbodens im UG ist ein durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund überprägter Boden und ist damit von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Gemäß § 5 Abs. 2 Nr.5 BNatSchG ist der Umbruch auf Moorböden zu unterlassen. Aufgrund der sehr hohen standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit sind die Bodenfunktionen durch Verdichtung hoch gefährdet (NIBIS® KARTENSER, Juli 2019).

Als schutzwürdiger Boden mit naturgeschichtlicher Bedeutung liegt in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes in nordöstlicher bis südöstlicher Richtung ein mächtiger Hochmoorboden (NIBIS® KARTENSER, Juli 2019).

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde der im Bestand aufgefüllte Boden an den Bahnböschungen je Widerlagerseite nach Einbauklassen (Zuordnungswerte Z) entsprechend der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA, Stand 1997) bewertet. Am östlichen Widerlager wurde aufgefüllter Boden der Einbauklasse Z 1 festgestellt, aufgrund des Parameters TOC. Am westlichen Widerlager ergab die Untersuchung aufgefüllten Boden der Einbauklasse Z 2, auch hier aufgrund des Parameters TOC (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, 2018). Es wurden keine chemischen Schadstoffbelastungen des Bodens festgestellt.

3.3 Wasser

Oberflächengewässer

Für das Schutzgut Oberflächengewässer wird nur der Natürlichkeitsgrad der Gewässergüte und der Wasserführung bewertet. Der Wasserkörperstatus der Umbeck ist gemäß Wasserrahmenrichtlinie erheblich durch Landwirtschaft und Landentwässerung verändert und der ökologische Zustand zeigt ein unbefriedigendes Potenzial (MU, UMWELTKARTENSER NIEDERSACHSEN, Juli 2019). Im Jahr 1996 erhielt die Umbeck die Güteklasse 2-3, kritisch belastet mit stark veränderter Wasserführung und stark

verändertem Wasserstand (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001). Daher wird das Fließgewässer mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) eingestuft. Im Untersuchungsgebiet kommen neben dem Alt-Bergedorfer Schiffgraben, der vermutlich der Entwässerung des Grünlandes dient, weitere Entwässerungsgräben entlang der Gleise und Straßen mit geringer Bedeutung vor.

Grundwasser

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich weder um ein Vorrang- oder Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung noch um ein Wasserschutzgebiet. Die Sickerwasserrate liegt im Bereich des Bauvorhabens bei 100-150 mm/a, die effektive Durchwurzelungstiefe wird mit 3-5 cm als sehr gering bewertet. Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im Untersuchungsraum zwischen >2,5 m bis 5 m NHN (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1: 50 000), bei einer Geländehöhe von etwa 3,28 m NHN handelt es sich bei dem Eingriffsbereich an der Umbeck somit um einen äußerst grundwasser-nahen Standort (NIBIS® KARTENSERVEN, Juni 2021).

Die Einstufungen beziehen sich auf das Dargebot und das Erneuerungspotential für sauberes Grundwasser.

Die extensiven Grünlandflächen, die Fließgewässer sowie Wälder und großflächige Gehölzbestände sind hinsichtlich ihrer Nähe zum Grundwasser von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe VI). Wohn- und Mischgebiete mit Rasen- und Ziergartenflächen sowie kleinflächige Gehölzbestände werden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bewertet, ebenso die anthropogen beeinflussten Standorte der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Ruderalfluren infolge eines größeren Stoffeintragsrisiko und der Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Verdichtung und Aufschüttung. Hierzu zählen ebenfalls Böschungen und Bahnanlagen.

Von geringer Bedeutung (Wertstufe I) für das Grundwasser aufgrund der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate und z.T. auch einer erhöhten Schadstoffeintragung sind flächig versiegelte Bereiche, Straßen und befestigte Wege.

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Bewertung der einzelnen Flächen für das Grundwasser im Hinblick auf den Natürlichkeitsgrad.

Tabelle 7: Bewertung von Grundwasser Quelle: in Anlehnung an BREUER (1994) (vgl. Tabelle 4)

Von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV)	
Wenig beeinträchtigte Grundwassersituation durch (geringes Stoffeintragsrisiko, geringe Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes)	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandflächen (Artenarmes Extensivgrünland), Feldgehölz, Wälder
Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)	
Beeinträchtigte Grundwassersituation (mittleres Stoffeintragsrisiko, hohes bis sehr hohes Nitratauswaschungsrisiko, Verringerung der Grundwasserneubildung infolge Verdichtung)	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsgrad < 50 % • Böschungsbereiche (Bahnböschungen) • Halbruderales Gras- und Staudenfluren • Siedlungsgehölze, kleinflächige Gehölzbestände, Alleen/Baumgruppen • Ruderalfluren • Wohn- und Mischgebiete (Einzelhaus, Ziergärten und -gebüsche, Scherrasenflächen)
Von geringer Bedeutung (Wertstufe I)	
Stark beeinträchtigte Grundwassersituation (Versiegelungsgrad >50 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelte Flächen mit Versiegelungsgrad > 50 % • befestigte Wege • Verkehrsflächen (bituminös befestigt, Gleisbett)

3.4 Klima/Luft

Für dieses Schutzgut wird ebenfalls der Natürlichkeitsgrad als entscheidendes Kriterium herangezogen.

Bei einem Großteil der Flächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um unversiegelte Bereiche. Aufgrund der aktuellen Nutzung wird das Plangebiet als Freilandklima eingestuft. Lufthygienische Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind aufgrund der allgemein guten Austauschbedingungen nicht zu erwarten. Das Schutzgut Klima/Luft ist gemäß der zweistufigen Bewertung in Anlehnung an BREUER 1994 als bedeutend einzustufen, da es sich um wenig beeinträchtigte Landschaftsräume handelt.

3.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird aufgrund seiner naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt und seiner Eignung für das Landschaftserleben beurteilt.

Im Untersuchungsraum wird das Landschaftsbild durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) nördlich der Eisenbahnstrecke geprägt. Daneben kommen Verkehrsflächen wie Gleisanlagen, Straßen und befestigte Wege sowie Parkplätze und sonstige befestigte Flächen vor. Die Siedlungsflächen aus meist locker bebauten Einzelhäusern sind von Ziergärten, Gehölzbeständen und Scherrasenflächen umgeben. Entlang der Umbeck, Straßen und Gleise wachsen überwiegend Halbruderales Gras- und Staudenfluren sowie Ruderalflur. Zwei Pionierwälder im westlichen bis südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie verschiedene Gehölzbestände sind Bereiche mit hohem Anteil natürlicher und naturnaher Biotope und Vegetation.

Entsprechend dem Landschaftsrahmenplan (LRP LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001) gehört das Untersuchungsgebiet zu keinem Bereich mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Der Untersuchungsraum zeigt ein beeinträchtigtes Landschaftsbild, in dem die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist. Es besteht zwar eine deutliche Überprägung durch die menschliche Nutzung, vereinzelt sind jedoch noch natürlich wirkende Biotoptypen vorhanden, die natürliche Eigenentwicklung ist stellenweise noch erlebbar. Eine naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen ist teilweise noch vorhanden. Aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die Bahnstrecke und in weiterem Umfeld auch durch die Landstraße L 153 (Osterweder Straße) bedingt ist die Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit als mittelhoch zu bewerten. Das Landschaftsbild ist somit von allgemeiner Bedeutung und daher mit der Wertstufe III zu bewerten.

3.6 Betroffene Schutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt im LSG OHZ 00013 Worpswede. Der Untersuchungsraum weist bereits eine deutliche Überprägung durch die menschliche Nutzung (Verkehrs- und Siedlungsflächen) auf und die Gleisanlage sowie die Vorbelastung durch den Schienenverkehr bringen bereits Beeinträchtigungen mit sich. Durch den Ersatzneubau entstehen keine wahrnehmbaren Veränderungen, es sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet in seiner Bedeutung und Erholung aus gutachterlicher Sicht zu erwarten.

4 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS

4.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Das bestehende Brückenbauwerk weist einen ungenügenden Zustand auf. Die Standsicherheit ist aufgrund der Risse und Ausbrüche in der Widerlagerwand erheblich beeinträchtigt. Um die Betriebssicherheit des Bauwerks weiterhin zu gewährleisten, wurden Nutzungseinschränkungen bzw. kurzfristige Maßnahmen zur Schadensbeseitigung umgesetzt bzw. eingerichtet. Weitere Prüfungen ergaben eine Verschlechterung der Zustandsnote. Aus diesen Gründen soll die Eisenbahnbrücke durch einen Ersatzneubau ersetzt werden.

Der Ersatzbau der Eisenbahnbrücke ist als integrales Rahmenbauwerk mit einer lichten Weite von ca. 5,24 m in Stahlbetonbauweise vorgesehen. Durch das Ersatzbauwerk wird die lichte Weite von ca. 6,7 m auf ca. 5,24 m verringert. Die Fundamentplatten werden in einem Spundwandkasten mit Unterwasserbetonsohle hergestellt. Für die anfallende Restwassermengen während der Baumaßnahme wird eine Wasserhaltung vorgesehen. Die Brücke erhält ein durchgehendes Schotterbett mit zwei seitlich angeordneten Wartungswegen mit jeweils einer Breite von 0,8 m.

Die Baugrube wird im Böschungsbereich der Bahnanlage bzw. in der Umbeck eingerichtet, die Herstellung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie der Baustraße und Lagerfläche erfolgt auf den Be-

triebsflächen der evb westlich des Umbeckwegs, südlich der Gleise. Das Bauvorhaben ist in zwei Bauzustände eingeteilt. Der erste Bauzustand betrifft den Abriss der bestehenden Brücke und die Errichtung der Spundwandkästen.

Für die Abbrucharbeiten des Bauwerks wird vorgesehen die Umbeck bauzeitlich zu verrohren und ~~bis zur Arbeitsebene zu verfüllen~~ durch die Abdeckung der Verrohrung z.B. mit Baggermatratzen zu schützen. ~~Der Aushub des Stahlüberbaus sowie die Hauptabbrucharbeiten werden von der eingerichteten Arbeitsebene aus durchgeführt. Der Abbruch der Unterbauten kann bis auf Höhe der Arbeitsebene mittels eines Baggers erfolgen. Anschließend folgen Räumungsbohrungen und die Rammarbeiten für die Erstellung des Spundwandkastens.~~ Der Aushub des Stahlüberbaus sowie nachfolgende Hauptbrucharbeiten sollen mit Hilfe eines Baggers durchgeführt werden. Im ersten Bauzustand erfolgt für die anschließenden Räumungsbohrungen und die Rammarbeiten für die Erstellung des Spundwandkastens kurzzeitig, unter Beobachtung des Wasserstandes der Umbeck, eine Einschüttung des Gewässers zur Herstellung der Arbeitsebene. Nach Fertigstellung des Spundwandkastens wird die Einschüttung zurückgebaut, die Abdeckung der Verrohrung mit Baggermatratzen wird wieder hergestellt.

Im zweiten Bauzustand ist die Verrohrung wieder mit Baggermatratzen abgedeckt und es wird eine Behelfsbrücke von etwa 3 m Breite angebracht, um das Erreichen der beiden Uferseiten für die Baufahrzeuge zu gewährleisten.

Der Erdaushub mit der Zuordnungsklasse Z1-Z2 gemäß Analyse (Ingenieurgesellschaft Dr. -Ing. Michael Beuße mbH, 2018) sowie der Abbruch der Unterbauten erfolgt teilweise unterhalb einer Höhe von +1,85 m NHN im Spundwandkasten. Im Zuge der Abbrucharbeiten wird ein Teil des Boden-Wasser-Gemisches aus dem Spundwandkasten ausgehoben und bis zum Erreichen der „Stichfestigkeit“ (ca. 2 Wochen) auf der dafür vorgesehenen Lagerfläche „ausgeblutet“. Die Lagerfläche wird hierzu mit einem Filtervlies versehen.

Es folgt der Abbruch des vorhandenen Fundaments mit Separierung des Bauschutts für den Abtransport. Eine Einstufung des Bestandsbauwerks gemäß LAGA erfolgt vorab seitens AG. Die Spundwandteller werden mittels Lanzen freigespült und nach einer Absetzzeit von ca. 1 Tag kann überprüft werden, ob die planmäßige Höhe der Baugrubensohle erreicht wurde. Es folgt die Herstellung der Unterwasserbetonsohle, anfallendes Baustellenwasser wird abgepumpt, abgefahren und entsorgt.

Zur Herstellung der Gründung ist es erforderlich die anstehenden Torfe und die Torflagen enthaltenen Fein- bis Mittelsande auszukoffern und durch geeignetes Bodenersatzmaterial auszutauschen.

Die Fundamente werden in einer Dicke von 0,80 m hergestellt. Die Widerlager- und Flügelwände haben eine Dicke von je 0,60 m. Aufgrund der geringen Länge der Rahmenplatte ist eine gesonderte Entwässerung nicht erforderlich. Das Rahmenbauwerk wird auf ganzer Breite gemäß Was 7 im Entwässerungsbereich mit grobkörnigem Boden gemäß ZTVE-StB Abschn. 10.2.3 und im übrigen Hinterfüllbereich mit Böden gemäß ZTVE-StB Abschn. 10.2.4 hinterfüllt. Die Böden sind gut verdichtungsfähig, so dass Schleppplatten nicht erforderlich sind. Zur Absturzsicherung werden auf dem Überbau und den Flügelkappen Holmgeländer vorgesehen. Die Unterbauten der Brücke sind an beiden Seiten der Umbeck durch eine Berme mit einer Breite von ca. = 0,3 m zugänglich. Der Überbau kann von beiden Gewässerseiten aus über eine Böschungstreppe erreicht werden.

Die Bauzeit soll auf ein Minimum reduziert werden und wird sich auf ca. 6 Monate belaufen. Die Bau-
maßnahme soll während einer längeren Streckensperrung ~~im Jahr 2022~~ ab Herbst 2025 (ab Oktober)
stattfinden.

4.2 Vorhabensbedingte Wirkungen

4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Als mögliche baubedingte Auswirkungen gelten die Auswirkungen, die durch den Bauvorgang, den Baustellenverkehr einschließlich des An- und Abtransportes von Baumaterialien und Abraum und die Baustelleneinrichtungen vorübergehend oder dauernd zu Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter führen können. Dazu gehören vor allem Überbauung und Versiegelung von Flächen für Baustelleneinrichtungen und Zufahrtswege, Inanspruchnahme von Flächen für Bodenlagerung und Bodenentnahme sowie Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb. Wesentliche baubedingte Merkmale sind in diesem Zusammenhang die:

- *Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Baugrube, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen etc.),*
- *Verrohrung (2x DN ~~500~~ 800) eines Fließgewässers (Umbeck),*
- *Lagerung von Boden-Wasser-Gemischen der Einbauklasse Z1 und Z2,*
- *Bodenverdichtungen, Veränderung gewachsener Bodenstrukturen, Beeinträchtigung von Bodenluft- und -wasserhaushalt durch Beanspruchung von Flächen für Baustelleneinrichtungen sowie Erdmassenanfall (Aushub-, Aufsatz-, Bedarfsmassen),*
- *Beseitigung der Vegetation und Veränderung der Standortbedingungen für Pflanzen durch Bodenverdichtungen im Bereich möglicher Flächen vorübergehender Inanspruchnahme,*
- *Visuelle Beeinträchtigung durch Beseitigung der Vegetationsdecke im Bereich von Lagerflächen durch den Baubetrieb (Baumaschinen, Kräne, Materiallagerung etc.),*
- *Lärm und Schadstoffausstoß durch Baubetrieb und Baustellenverkehr (Baumaschinen, Lkw-Verkehr).*

Dauerhaft wirksame baubedingte Merkmale, die sich zeitlich nicht auf die eigentliche Bauphase beschränken, sind bei dem Vorhaben nicht zu erwarten. Wesentlich ist außerdem die Dauer der Bauzeit.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Merkmale des Vorhabens werden durch die dauerhafte Veränderung der betroffenen Flächen sowie durch mögliche Nebenanlagen (z.B. Schutzvorrichtungen), Änderungen z.B. in der Bauart und -ausdehnung wirksam. Sie sind dauerhaft mit dem Vorhaben verbunden.

Die wesentlichen anlagebedingten umwelterheblichen Merkmale des Bauvorhabens sind die:

- *Flächeninanspruchnahme und damit verbundener sowie Biotop- bzw. Lebensraumverluste durch Versiegelung, Überspannung und Überschüttung,*
- *Bodenverdichtung im bebauten Bereich.*

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Merkmale werden durch den eingesetzten Zugverkehr sowie die Instandhaltung der Gleisanlagen inkl. der Brücke hervorgerufen. Sie gehen damit über die anlagebedingten Merkmale hinaus und umfassen im Wesentlichen:

- Lärm- und Lichtemissionen des Zugverkehrs,
- Schadstoffbelastungen durch Verwendung von Herbiziden,
- Kollisionsgefahr, Scheuchwirkung,
- Unfallgefahren mit Risiko der Schadstoffbelastung (insb. bei Beförderung von Gefahrgut).

Da sich die Verkehrsstärke durch den Ersatzneubau jedoch nicht ändert, kommt es zu keiner Änderung des bestehenden Zustandes.

5 KONFLIKTANALYSE - AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Durch das Vorhaben kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

5.1 Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptypen:

Baubedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt durch die Einrichtung von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich Baustraße, Baugrube sowie die Verrohrung der Umbeck und der Neuprofilierung der Bahnböschung. Verluste von Biotopen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt, ob die Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Eingriffe in bebauten Bereichen werden nicht aufgenommen (z.B. befestigte Flächen oder Straßen), da sie nicht zu einem erheblichen Eingriff führen. Vgl. Tabelle 8.

Tabelle 8: Ermittlung der baubedingten Eingriffe

Baubedingter Verlust von				Wiederherstellbarkeit/ Maßnahme	Erheblicher Eingriff
Biotop- typkürzel	Biotoptyp	Wert- stufe	Flächen- größe		
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	76 m² 98 m ²	Verlust durch Baugrube/ Neuprofilierung der Bahnböschung und Baustraße. Nach Abschluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wieder ausbreiten (kurze Regenerationszeit)	nein
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III	57 m² 78 m ²	Verlust durch Baugrube/ Neuprofilierung der Bahnböschung. Nach Abschluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wieder ausbreiten (kurze Regenerationszeit)	nein
UHM/UHF	Mischbiotop aus Halbruderales Gras- und Staudenflur mittle-	III	7 m² 42 m ²	Verlust durch Baugrube/ Neuprofilierung der Bahnböschung. Nach Abschluss der Arbeiten können sich die	nein

Baubedingter Verlust von				Wiederherstellbarkeit/ Maßnahme	Erheblicher Eingriff
Biotop- typkürzel	Biotoptyp	Wert- stufe	Flächen- größe		
	rer und feuchter Stand- orte			Vegetationsstrukturen von selbst wie- der ausbreiten (kurze Regenerations- zeit)	
BRR/FG	Mischbiotop aus Brom- beergestrüpp randlich eines Grabens	III	84 m² 96 m²	Verlust durch Baugrube/ Neuprofilie- rung der Bahnböschung. Nach Ab- schluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wie- der ausbreiten (kurze Regenerations- zeit)	nein
BRR/UR	Mischbiotop aus Brom- beergestrüpp und Ru- deralfur im Bereich der Bahnböschung	III	44 m²	Verlust durch Baugrube/ Neuprofilie- rung der Bahnböschung. Nach Ab- schluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wie- der ausbreiten (kurze Regenerations- zeit)	nein
FX	Stark begradigter Bach	II	26,2 m² 39 m²	Bauzeitliche Verrohrung der Umbeck	nein
BZN	Ziergebüsch aus über- wiegend nicht heimi- schen Gehölzarten	I	103m²	Verlust durch Einrichtung der Baustel- leneinrichtungsfläche bzw. Lagerfläche westlich des Umbeckwegs. Nach Ab- schluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wie- der ausbreiten (kurze Regenerations- zeit)	nein
GRA	Artenarmer Scherrasen	I	251 m²	Verlust durch Einrichtung der Baustel- leneinrichtungsfläche bzw. Lagerfläche westlich des Umbeckwegs. Nach Ab- schluss der Arbeiten können sich die Vegetationsstrukturen von selbst wie- der ausbreiten (kurze Regenerations- zeit)	nein
Summe			622 m² 751 m²		

Baubedingt wird in einem Flächenumfang von insgesamt ca. ~~622 m²~~ 751 m² Fläche in Anspruch genommen. Bei den Biotoptypen der Wertstufe III handelt es sich um Biotope mit kurzer Regenerationszeit. Nach Abschluss der Arbeiten werden sich auf diesen Flächen die Biotoptypen wieder entwickeln bzw. entsprechend ihres Ausgangszustandes hergestellt werden.

Der Baustellenverkehr erfolgt über den Umbeckweg und die errichtete Zuwegung. In Bezug auf bauzeitliche Lärm- und Lichtemissionen ist der Untersuchungsraum bereits durch die bestehende Straßennutzung und den bestehenden Schienenverkehr vorbelastet, diesbezüglich sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen in Form von Neu- und Vollversiegelung beim Neubau der Eisenbahnbrücke sowie durch Überspannung von Biotopen durch den breiteren und vollversiegelten Ersatzneubau.

Durch dauerhafte Versiegelung und Überspannung kommt es zu einem Flächenverlust von Biotopen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) auf 59 m² (vgl. Tabelle 9). Die Beeinträchtigung von Lebensräumen mit allgemeiner Bedeutung findet allerdings nur sehr kleinflächig auf Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchten bis mittleren Standorts auf 52 m² sowie auf Flächen mit überwiegend Brombeergestrüpp auf 7 m² statt.

Tabelle 9: Anlagebedingter Flächenverlust von Biotoptypen mit Wertstufe III

Biotoptypen der Wertstufe III	Fläche in m ²	Verlust durch ...
Rubus-/Lianengestrüpp mit Ruderalflur (BRR/UR)	2,1	Neu- und Vollversiegelung
Rubus-/Lianengestrüpp mit Graben (BRR/FG)	4,9	Neu- und Vollversiegelung
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	26,8	Neu- und Vollversiegelung, Überspannung
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	8,4	Neu- und Vollversiegelung, Überspannung
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte (UHM/UHF)	16,8	Neu- und Vollversiegelung, Überspannung
Summe	59	

Es kommt darüber hinaus zu einer Überspannung eines stark ausgebauten Bachs (FX, WS II) durch den Ersatzneubau (6,2 m²) und durch Vollversiegelung des neuen Bauwerks (2,2 m²). Die Überspannung des Bachs (Umbeck) wird aufgrund der dort vorherrschenden abiotischen Faktoren (gemäß Wasserrahmenrichtlinie: erheblich veränderter Wasserkörperstaus durch Landwirtschaft und Landentwässerung, schlechter chemischer Zustand) im Fließgewässer als nicht erheblich gewertet.

Die Flächeninanspruchnahme bereits versiegelter Flächen (OVE) der Wertstufe I (22,9 m²) ist ebenso als nicht erheblich einzustufen.

Fauna

Verbunden mit einem kleinflächigen Verlust von Rubus-/Lianengestrüpp und Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter und mittlerer Standorte durch **anlagebedingte** Flächeninanspruchnahme ergibt sich ein begrenzter Lebensraumverlust für Brutvögel. Da die betroffenen Biotope nur schmal und linienförmig ausgebildet sind und ausreichend Hecken- und Gebüschstrukturen sowie Uferhabitate im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, kann von einer kontinuierlichen Funktionalität der Lebensstätte ausgegangen werden.

Kurzzeitige **baubedingte** Störungen von Brutvögeln während der Baumaßnahme sind zu erwarten. Durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme besteht ein Tötungsrisiko von Individuen, die im Baufeld vorkommen können. Es sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6. sowie ASB).

Bei den potenziellen Habitaten der 8 zu erwartenden Fledermausarten handelt es sich größtenteils um Jagdgebiete. Quartiere bzw. Wochenstuben der Zwergfledermaus können in älteren Bäumen, außerhalb der vom Eingriff betroffenen Gehölze bestehen, ~~nicht aber im Eingriffsbereich~~. Potentiell stellen Brücken, ganzjährig mögliche Quartiere für Fledermäuse dar. So werden Zwergfledermäuse, Abendsegler und Rauhaufledermäuse regelmäßig in großen Winterkolonien an Brücken vorgefunden. Ebenso nutzen Fransenfledermäuse, Breitflügelfledermäuse, Braunes Langohr und insbesondere Wasserfledermäuse häufig Brücken als Quartiere (UNB LK Osterholz, 2023). Die vom Abriss betroffene Umbeck-Brücke weist jedoch nur kleinräumig potentielle Tagesverstecke oder kleinere Winterquartiere für einzelne Individuen auf. Die Brücke ist nicht versiegelt, sie ist nach oben offen, über den Bahnschwellen ist lediglich ein Gitter angebracht (Vgl. Foto 6 im Anhang). Durch die fehlende Versiegelung bietet die Brücke keine witterungsgeschützten Hangplätze unter den Schienen. Die gemauer-

ten Widerlager der Brücke weisen aufgrund des Alters von über 100 Jahre mehrere kleinere Spalten und Risse auf, die kleineren Arten als potentielle Tagesverstecke oder sogar Winterquartiere dienen könnten. Jedoch werden hinter den Widerlagern aufgrund der Bauweise und den massiven angrenzenden Erdwällen keine größeren Hohlräume erwartet. Unmittelbare Störungen ~~jagender Tiere~~ können durch **baubedingte** Lärm- und Lichtimmissionen sowie den Abriss des bestehenden Bauwerks während der aktiven Zeit der Fledermäuse entstehen. Entsprechend ASB finden die Bauarbeiten zum Schutz der nachtaktiven Fledermäuse nur tagsüber statt und es erfolgt im Vorfeld eine Detektor-Untersuchung der bestehenden Brücke auf Fledermausverstecke und gegebenenfalls eine ÖBB beim Abriss der Widerlager sowie das Aufhängen von Ersatzquartieren (vgl. Kap. 6 sowie ASB).

Baubedingt sind an der westlichen Grenze der Lagerfläche für Erdaushub entlang des Bahngleises in Richtung Westen Bereiche vorhanden, die als Habitat für Zauneidechsen geeignet sind. Es sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6. sowie ASB).

Aufgrund des überwiegend schlechten Zustands der Umbeck (vgl. Kap. 2.2.3 und 3.4) ist von einem Vorkommen einer besonderen Fisch- oder benthischen Wirbellosenfauna nicht auszugehen. Da die Umbeck nach Bauende wieder ungehindert fließen kann, wird von keiner dauerhaften oder **baubedingten** erheblichen Beeinträchtigung der Umbeck als Lebensraum von Fließgewässerorganismen ausgegangen.

Der **anlagebedingte** Verlust von Habitatstrukturen für verschiedene Insektenarten im Zuge der kleinflächigen anlagebedingten Versiegelung einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur ist aufgrund der Kleinräumigkeit und dem Angebot dieser Strukturen entlang der Bahnböschungen im näheren Umfeld gegenüber dem Vorhaben als nicht empfindlich einzustufen. Es sind ausreichend Ausweichflächen vorhanden. Das Vorhaben führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Beeinträchtigungen durch **betriebsbedingte** Störungen werden für die vorkommenden Arten aufgrund der Vorbelastung als unerheblich bewertet.

5.2 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden kommt es im Wesentlichen durch Bodenabtrag, Überbauung und Versiegelung zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens ergeben sich unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen nicht. Da der Baustellenverkehr im Untersuchungsgebiet über bestehende Straßen und die Zuwegung zur Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände über befestigte Flächen erfolgt, kommt es zu keiner Tiefenverdichtung angrenzender Böden. Die Lagerfläche nördlich und südlich der Baugrube befindet sich an einem anthropogen vorbelasteten Standort, in Anbetracht der Verdichtungsempfindlichkeit des dort vorliegenden Erdhochmoorbodens werden lastverteilende Maßnahmen angewendet, sodass es zu keiner Verdichtung der Böden kommt (vgl. Kap 6.1).

Bei der Baustelleinrichtungsfläche auf dem Bahnhofsgelände handelt es sich bereits um einen teilversiegelten Bereich. Es ist hier mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens zu rechnen.

Im Zuge der Abbrucharbeiten mit verbundenem Erdaushub ist am östlichen Widerlager aufgefüllter Boden der Einbauklasse Z1 und am westlichen Widerlager aufgefüllter Boden der Einbauklasse Z2 betroffen (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, 2018). Entsprechend LAGA (1997) stellen die Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und ggf. Z 1.2) die Obergrenze für den offenen Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen dar. Der Zuordnungswert Z2 stellt die Obergrenze für einen eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen dar.

Gesonderte Schutzmaßnahmen bei der Lagerung und dem „Ausbluten“ des Bodens der Einbauklasse Z2 sind allerdings entsprechend der Aussage Baugrundgutachters (Schriftverkehr Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, April 2021) nicht erforderlich, da die Einstufung des in die LAGA-Zuordnungsclassen Z1 bzw. Z2 allein aufgrund des vorhandenen TOC-Gehaltes und nicht aufgrund chemischer Schadstoffe erfolgte. Die Einstufung des gelagerten Bodens gemäß LAGA erfolgt im Zuge der Bauphase erneut durch den AG. Der bauseitig ausgebaute Z1 Boden kann wieder eingebaut werden (Schriftverkehr Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, April 2021). Der Z2 Boden kann auf der Baustelle nur zwischengelagert werden und wird fachgerecht entsorgt.

Zum Schutz des Bodens während des Baubetriebs sind Schutzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6.1.2).

Eine Schadstoffbelastung der Böden längs der Zufahrtsstraßen zur Baustelle sowie im Bereich der Baugrube kann durch Schadstoffemissionen aus Baubetrieb und Bauverkehr hervorgerufen werden. Im vorliegenden Fall sind die Baustellenflächen bereits durch Verkehrsnutzung vorbelastet. Die zusätzlich wirkenden Beeinträchtigungen durch den kurzfristig temporär wirkenden Baustellenbetrieb sind vernachlässigbar. Grundsätzlich ist bei sorgfältiger Bauausführung nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu rechnen.

Anlagebedingt kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Böden auf:

67 m²	Verlust von Böden allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)
--------------	---

Darin enthalten ist neben der Versiegelung von Boden die Veränderung der Oberflächengestalt im Umfeld des Ersatzneubaues durch Überschüttung und Überspannung des Bodens durch das breitere und vollversiegelte Brückenbauwerk.

Die Inanspruchnahme von bereits versiegelten Böden (OVE (22,9 m²)) wird als nicht erheblich eingestuft.

Böden von besonderer Bedeutung (u. a. sehr nährstoffarme Böden, sehr nasse bzw. trockene Böden, Hoch- und Niedermoorböden, alte Waldstandorte, Böden mit kultur- und naturhistorischer Bedeutung) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Betriebsbedingt ist bei der Nutzung nach entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen und aufgrund der Vorbelastung durch die bereits bestehende Nutzung durch den Schienenverkehr nicht mit zusätzlichen Belastungen der vorkommenden Böden zu rechnen.

5.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer:

Baubedingt kommt es für die Dauer der Bauzeit zu einer Beeinträchtigung eines Fließgewässers (WS II) durch Verrohrung auf ca. ~~30 m²~~ 39 m² zur Erhaltung des Fließgewässerquerschnitts. Da das Fließgewässer in einem unbefriedigenden Gesamtzustand (vgl. Kap. 3.2 und 5.1) ist und nach Beendigung der Bauzeit eine Rückführung des Gewässerlaufs in den Ausgangszustand durchgeführt wird, sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen von Dauer zu erwarten.

Zum Schutz der Oberflächengewässer während des Baubetriebs sind Schutzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6.1.2).

Die **anlagebedingte** Überspannung des Fließgewässers (Wertstufe III) auf 8,4 m² wird in Bezug auf die Gewässerstruktur als unerheblich angesehen.

Betriebsbedingt kommt es zu keiner Veränderung des bestehenden Zustandes mit Vorbelastung durch den vorhandenen Bahnverkehr.

Grundwasser:

Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng verknüpft mit denen des Bodens, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z.B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der geänderten Bodenstruktur bestehen.

Zum Schutz des Grundwassers während des Baubetriebs sind Schutzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6.1.2).

Bei sorgfältiger Bauausführung nach geltenden Standards und Normen ist mit keiner erheblichen **baubedingten** Beeinträchtigung zu rechnen.

Durch die **anlagebedingte** Bodenversiegelung und Überspannung des Bodens durch das Brückenbauwerk kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate auf:

59 m ²	Fläche mit beeinträchtigter Grundwassersituation (Wertstufe III)
-------------------	--

Betriebsbedingt ist bei Einhaltung der geltenden technischen Standards und aufgrund der Vorbelastung durch die bereits bestehende Nutzung durch den Schienenverkehr nicht mit zusätzlichen Belastungen der Umbeck und des Grundwassers zu rechnen.

5.4 Schutzgut Klima/Luft

Baubedingt sind während der Bauphase kleinräumig Belastungen der Luft mit Schadstoffen und Stäuben durch den Betrieb der Baufahrzeuge und -maschinen bei trockener Wetterlage möglich, die aber zeitlich eng begrenzt auftreten und daher als nicht erheblich anzusehen sind.

Anlagebedingt kommt es durch die Versiegelungen sehr kleinräumig zu einer Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse. Lokalklimatisch hat dieser Eingriff keine Bedeutung.

Vermehrte **betriebsbedingte** Beeinträchtigungen sind angesichts der Vorbelastung durch den bereits vorhandenen Bahnbetrieb nicht zu erwarten.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Es handelt sich um den Ersatzneubau eines bestehenden Bauwerkes, welches in seiner Form und Ausdehnung nur unwesentlich verändert wird und im Rahmen eines landschaftlichen Maßstabes nicht wahrnehmbar ist. Zudem werden im Rahmen des Vorhabens nur kleinflächig Gehölze beseitigt. Das Schutzgut Landschaftsbild wird daher nicht beeinträchtigt.

5.6 -Landschaftsschutzgebiet

Das LSG „Worpswede“ weist als Schutzzweck unter anderen die Sicherung von Wiesenvogellebensräumen, seltener Böden und Hochmoorresten sowie wertvoller Landschaftsstrukturen und Freiflächen auf dem Weyerberg aus. Durch den geplanten Brückenabriss und Neubau der Bahnbrücke über die Umbeck gehen keine in den Schutzzwecken beschriebenen Strukturen verloren. Da es sich um den Ersatz einer bestehenden Brücke handelt ergeben sich keine Änderungen am Charakter des Schutzgebietes. Nach dem Neubau wird der Ausgangszustand im Bereich des Baufeldes wieder hergestellt. Somit ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes.

Die Arbeiten im Landschaftsschutzgebiet sind erforderlich, führen zu keinerlei dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzzwecks. Baubedingte Störungen sind unvermeidbar, daher wird mit dem vorliegenden LBP eine Ausnahmegenehmigung für den Bau im Landschaftsschutzgebiet mit beantragt.

5.7 Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen

In der nachstehenden Tabelle werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft infolge des Ersatzneubaus der Eisenbahnbrücke sowie die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Ersatzneubau zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 10: Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen

Schutzgut	Betroffene Funktionen / Werte / Qualitäten	Zu erwartende Beeinträchtigungen durch die Bebauung	Vermeidungsmaßnahmen
Arten und Biotope	Biotoptypen der Wertstufen III auf insgesamt 59 m ²	<i>Baubedingt:</i> keine <i>Anlagebedingt:</i> Lebensraumverlust	Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß, Verzicht auf nächtliche Bautätigkeiten, Maßnahmen

		<i>Betriebsbedingt:</i> keine	zum Schutz von Fledermäusen, Maßnahmen zum Schutz von Reptilien, Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln, Schutz von Gehölzbeständen (RAS-LP 4, DIN 18920),
Boden	Böden der Wertstufe III auf 67 m ²	<i>Baubedingt:</i> keine <i>Anlagebedingt:</i> Neuversiegelung, Vollversiegelung, Überschüttung und Überspannung <i>Betriebsbedingt:</i> nicht zu erwarten	Begrenzung der Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß, Zufahrt mit Baufahrzeugen nur über vorhandene Wege und die errichtete Zuwegung, Anwendung lastverteilernder Maßnahmen (z.B. Baggermatten), wieder verwertbaren Boden DIN-gerecht in Bodenmieten zwischenlagern, die Schutzbestimmungen des BBodSchG sowie der technische Standard im Umgang mit Boden werden vorausgesetzt
Wasser	Beeinträchtigung durch veränderte Wasserführung eines Fließgewässers auf ca. 30 m 39 m Länge beeinträchtigte Funktionsfähigkeit / beeinträchtigte Wasser- und Stoffretention (Wertstufe III)	<i>Baubedingt:</i> Verrohrung Fließgewässer <i>Anlagebedingt:</i> Minderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung <i>Betriebsbedingt:</i> nicht zu erwarten	Gewässerbett ist nach der Verrohrung wieder herzustellen, Begrenzung der Bodenversiegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger Baumaterialien, soweit möglich Begrenzung der Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß, Zufahrt mit Baufahrzeugen nur über vorhandene Wege und die errichtete Zuwegung, geltende Bestimmungen im Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs beachten, belasteten Boden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen behandeln

6 PLANUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Entsprechend dem Vermeidungsgebot (§ 13 BNatSchG) werden die im Zuge der Bearbeitung ermittelten Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Eine vollständige Vermeidung ökologischer Risiken ist jedoch nur durch den Verzicht auf das Vorhaben erreichbar, da alle Maßnahmen zur Vermeidung ökologischer Risiken sich nur auf Teilaspekte der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beziehen.

6.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Beschränkung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß

Der Baustellenbetrieb findet nur auf bereits versiegelten oder unmittelbar vom Ersatzneubau betroffenen Flächen statt. Die angrenzenden Flächen werden nicht beeinträchtigt. Die beanspruchten Flächen werden nur so weit versiegelt, wie es unbedingt erforderlich ist. Die Zufahrt zu den Baustellen erfolgt ausschließlich über die vorhandenen Wege und die errichtete Zuwegung.

Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen

Zur Verminderung der Eingriffe in den Boden werden die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen nach Ende der Bauphase rekultiviert. Die Maßnahme umfasst neben der Entfernung von Baustoffen etc. eine Bodenlockerung. Zuvor entfernter Oberboden wird im Zusammenhang mit der Rekultivierung wieder aufgebracht.

S_{AR} 14 - Ökologische Baubegleitung

Es ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorzusehen, welche die Baustelleneinrichtungsflächen sowie den unmittelbaren Eingriffsbereich vor Baubeginn auf das Vorkommen geschützter und/ oder gefährdeter Tierarten überprüft. Die Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Zauneidechse, der Fledermäuse sowie die Schutzmaßnahme zum Erhalt angrenzender Gehölze werden fachlich von der ÖBB begleitet. Die ökologische Baubegleitung hat ggf. artspezifische Maßnahmen festzulegen, die vor Baubeginn mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind.

V_{AR}1 - Beschränkung des Baufeldes (Tabubereich)

An der westlichen Grenze der Lagerfläche für Erdaushub auf dem Bahnhofsgelände entlang des Bahngleises in Richtung Westen sind südexponierte Offenbereiche und Halbruderaler Gras- und Staudenfluren vorhanden, die als Habitat für Reptilien geeignet sind. Die für die Art attraktiven Habitatstrukturen werden als Tabubereich gekennzeichnet und im Gelände markiert. Das Baufeld wird daher nach Westen hin auf die unmittelbare Fläche der Lagerfläche beschränkt (Verzicht auf Arbeitsstreifen am Westrand). Die Tabufläche ist im LBP dargestellt (vgl. Karte 3, Kap.6 LBP).

V_{AR}2 - Bauzeitenbeschränkung auf die Zeit der Winterruhe/ Winterstarre der Zauneidechse

Die Bautätigkeit ist in der Zeit von Herbst bis Frühling (Oktober bis März) (V_{AR}2) geplant, wie im September 2022 festgelegt. Damit erfolgt die Bautätigkeit außerhalb der mobilen Phase der Zauneidechse. Die Bereiche der Baustelleneinrichtungsfläche sind als Winterquartier nicht geeignet. Beeinträchtigungen der Zauneidechsen können somit vermieden werden.

Die Errichtung eines Reptilienschutzzauns entlang des potenziellen Zauneidechsenhabitats westlich der Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände vor Baubeginn ist somit nicht erforderlich. Diese Maßnahme aus älteren Fassungen ist aufgrund der festgelegten Bauzeit in der Winterruhe der Zauneidechsen nicht mehr notwendig. Ein Einwandern aus dem potenziellen Zauneidechsenhabitat in die Baustelleneinrichtungsfläche ist in dieser Zeit nicht möglich. Die geplante Baueinrichtungsfläche zeigt keine als Winterquartier geeignete Kleinstrukturen oder offene Sandbereiche.

V_{AR} 3 - Bauzeitliche Einschränkungen: Verbot von Nachtarbeit

Um die nachtaktiven Säuger nicht zu beeinträchtigen, wird auf nächtliche Bauarbeiten verzichtet (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang).

V_{AR} 4 - Bauzeitenregelung im Zuge der Baufeldräumung zum Schutz von Brutvögeln

Die unvermeidbare Beseitigung von Gehölzbeständen sowie ggf. der Rückschnitt der Baumkronen innerhalb des Baufeldes sowie die Baufeldräumung erfolgt nur in der Zeit vom 1.10. – 28.02. außerhalb der Brutzeit der Brutvögel (01.03. – 30.09.).

V_{AR} 13 - Artenschutzrechtliche Untersuchung/Begehung zum Schutz von Fledermausquartieren

Um den Verlust von potentiellen Winterquartieren der Fledermäuse zu vermeiden, erfolgt von September bis Dezember 2024 eine Detektor-Untersuchung der Brücke, um ein mögliches Vorkommen von Fledermäusen in den Spalten und Ritzen der Brücke auszuschließen oder nachzuweisen. Falls sich ein positiver Nachweis zur Nutzung der Brücke als Winterquartier oder Tagesversteckt ergibt

werden in der näheren Umgebung Ersatzquartiere für Fledermäuse angebracht. Während dem Abriss der Wiederlager wird eine ÖBB anwesend sein, um den Abriss zu überwachen und eventuell vorkommende Individuen zu bergen.

6.1.2 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind im Regelfall temporäre Maßnahmen zum Schutz vor Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Durch Beachtung der landschaftspflegerischen Vorgaben werden diese Beeinträchtigungen bei der Bauausführung minimiert und der Kompensationsbedarf somit möglichst geringgehalten.

S5 - Maßnahmen zum Schutz des Bodens und Oberbodens

Der gegebenenfalls im Rahmen des Vorhabens abgeschobene, wieder verwertbare Oberboden wird sachgerecht in Bodenmieten zwischengelagert. Die Schutzbestimmungen des BBodSchG sowie der technische Standard im Umgang mit Boden werden vorausgesetzt. Bei Feststellung von Bodenbelastungen entfallen die Weiterverwertung und der belastete Boden wird ordnungsgemäß entsorgt.

S6 - Umgang mit boden- und wasserbelastenden Stoffen

Die geltenden Bestimmungen für den Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen werden während des Baubetriebs beachtet. Belasteter Boden oder belastete Stoffe werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen behandelt und auf genehmigte Deponien abgefahren. Bei der Durchführung wird ausgeschlossen, dass über den belasteten Boden Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können.

S7 - Anwendung lastverteilender Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor Bodenverdichtung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen

Auf der bauzeitlich beanspruchten Fläche nördlich und südlich der Baugrube im Bereich Halbruderale Gras- und Staudenflur und Gewässerbett der Umbeck kommt es baubedingt zur vorübergehenden Beanspruchung des Bodens durch die Lagerung von Baumaterialien (Lagerflächen). Es kommen lastenverteilende Maßnahmen zum Einsatz. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Oberboden in diesem Bereich wieder in der Tiefe zu lockern, insofern er nicht in die Konstruktion des Bahndammes einbezogen ist. Während der Ausführung sind Nachweise zu den verwendeten Methoden und Materialien zu führen (vgl. Karte 3: Maßnahmenplan).

S 8 - Erhalt von angrenzenden Gehölzen

Die südlich an die Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände angrenzenden Gehölzbestände bzw. Einzelbäume werden auf Grundlage der RAS-LP 4 und DIN 18920 während der Bauarbeiten geschützt. Um Beeinträchtigungen der Gehölze (nach der Baufeldfreimachung) zu vermeiden, ist ein Schutzzaun (vgl. Karte 3) vorgesehen. Innerhalb der Kronentraufen werden keine Baumaterialien gelagert oder Fahrzeugbewegungen durchgeführt. Der Kronentrauf der Bäume ist zu schützen. Sollte sich herausstellen, dass überhängende Äste durch die Zuwegung zur Lagerfläche gefährdet sind, erfolgt unter fachlicher Begleitung der ökologischen Baubegleitung ein Rückschnitt der Baumkronen.

6.1.3 Sorgfältige Bauabwicklung

Die im Rahmen des Baustellenbetriebs anfallenden Bauabfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs infolge unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Durch die unter Punkt 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft insbesondere durch Lebensraumverlust, Bodenabtrag und Versiegelung nicht vollständig vermieden werden. Es müssen Kompensationsmaßnahmen entsprechend der Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem NAGBNatSchG durchgeführt werden.

6.2.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Zur Berechnung des Kompensationsumfangs werden das Bewertungsverfahren „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“ (NLÖ 2/2002) sowie die Unterlagen „Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil III Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ (EBA Teil III, 2014) und die „Aktualisierung „naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung““ (BREUER 2006) angewandt.

Bei der Festlegung von Art und Umfang der Kompensation für ein Schutzgut ist zu berücksichtigen, dass mit der Kompensation für ein Schutzgut häufig auch eine Kompensation oder zumindest Teilkompensation für weitere Schutzgüter erreicht werden kann (Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen, BREUER 1994).

Beeinträchtigungen durch Überbauung, Überformung, Zerstörung von Biotoptypen sowie Bodenversiegelung oder andere unmittelbar auf den Boden bezogene Veränderungen.

Für das Schutzgut Boden gilt bei einer Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt ein Ausgleichserfordernis von 1:0,5. Für die Überschüttung von Böden mit allgemeiner Bedeutung durch Neugestaltung des Geländes sind Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:0,25 erforderlich. Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen V und IV oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Biotope und Arten nicht anrechenbar. Sie sind zusätzlich zu kompensieren. Multifunktional können Kompensationsmaßnahmen für die Versiegelung aber auf Maßnahmen für das Landschaftsbild oder Schutzmaßnahmen angerechnet werden, soweit dies mit den funktionsbezogen abgeleiteten Zielen dieser Maßnahme vereinbar ist.

Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden. Beeinträchtigungen des Land-

schaftsbildes mit besonderer und allgemeiner Bedeutung können über Biotoptypen multifunktional kompensiert werden, wenn z.B. durch den Verlust von Gehölzstrukturen gleichzeitig gliedernde Landschaftselemente verloren gehen und als Kompensationsmaßnahme eine landschaftsgliedernde Heckenpflanzung auf ehemaligen Ackerflächen erfolgt.

6.2.2 Kompensationsumfang einzelner Schutzgüter

Für das Schutzgut **Arten und Biotope** kommt es zu einem Flächenverlust von insgesamt 59 m² Flächen der Wertstufe III (27 m² Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF), 8 m² Halbruderales Gras- und Staudenflur mittleren Standorts, 17 m² Mischbiotop aus Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte (UHF/UHM), 2 m² Rubus-/Lianengestrüpp mit Ruderalflur (BRR/UR), 5 m² Rubus-/Lianengestrüpp im Bereich eines Grabens (BRR/FG). Um eine Kompensationswirkung zu erzielen, werden Biotoptypen entwickelt, die eine vergleichbare Qualität erreichen können. Zur Kompensation ist die Entwicklung eines vergleichbaren Biotyps mit Wertstufe III im Verhältnis 1:1 auf Flächen mit Bestandswertstufen I oder II, wie z.B. auf Ackerflächen, erforderlich.

6.2.3 Boden

Das Schutzgut Boden wird erheblich durch Versiegelung, Überschüttung und Überspannung beeinträchtigt. Durch das Vorhaben werden ca. 61,4 m² Böden von allgemeiner Bedeutung versiegelt bzw. überspannt und 5,6 m² Böden von allgemeiner Bedeutung überschüttet.

Für die Bodenbeeinträchtigungen sind Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:0,5 im Bereich der Versiegelung und Überspannung und im Verhältnis 1:0,25 im Bereich der Überschüttung erforderlich. Daraus ergibt sich eine erforderliche Kompensationsfläche für den Boden von 32,1 m².

6.2.4 Sonstige Schutzgüter

Das Schutzgut **Grundwasser** wird durch die Versiegelung und Überspannung von ca. 59 m² Fläche mit beeinträchtigter Grundwassersituation (Wertstufe III) beansprucht. Da das Regenwasser vor und hinter der Brücke versickern kann und die notwendigen Kompensationsmaßnahmen für den Biotopverlust sowie Boden sich auf die Grundwassersituation positiv auswirken, da es auf den Kompensationsflächen zu einer deutlichen Verbesserung der Grundwassersituation insgesamt kommt (Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen), sind für das Schutzgut Wasser keine weitere Kompensationsmaßnahme erforderlich.

Für das Schutzgut **Pflanzen/Tiere** bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für das Schutzgut **Klima/Luft** bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für das Schutzgut **Landschaftsbild** bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.2.5 Gesamtkompensationsbedarf

Aus dem Kompensationsbedarf bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotop in Höhe von 59 m² sowie dem Kompensationsbedarf bezogen auf das Schutzgut Boden von 32,1 m² ergibt sich ein **Gesamtkompensationsbedarf von 91 m²**.

Die Eingriffsbilanzierung in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt in Tabelle 12.

6.3 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die durch Begrünung zu einer landschaftsgerechten Einbindung der Böschung und des Ersatzneubaus führen.

G 9 – Wiederherstellung der Gewässersohle und Ausbildung von Uferböschungen

Nach Ende der Bauzeit wird die Umbeck in ihren Ausgangszustand zurückgestaltet. Neben der Wiederherstellung der Gewässersohle in den Ausgangszustand erfolgt die Ausbildung von Uferböschungen.

G 10 – Ansaat der Bankette/Böschungen und der Restflächen mit Landschaftsrasen - Standard (RSM Rasen 7.1.1)

Das Bankett sowie die Restflächen auf der Baustelleinrichtungsfläche auf dem Bahnhofsgelände werden nach Beendigung der Bauarbeiten mit Landschaftsrasen – Standard (RSM Rasen 7.1.1) auf einer Fläche von ca. ~~562 m²~~ 664 m² eingesät und regelmäßig gemäht. Im Böschungsbereich der Bahnanlage erfolgt die Ansaat mit Landschaftsrasen – Standard (RSM Rasen 7.1.1) zum Schutz vor Erosion und wird dann der Eigenentwicklung überlassen, so dass sich in kurzer Zeit wieder der vorherige Zustand einstellen kann. Die Maßnahme dient der landschaftsgerechten Einbindung des neuen Brückenbauwerks und der Wiederherstellung der baubedingt überformten Halbruderalen Gras- und Staudenfluren, Rubus-/Lianengestrüppe sowie des Artenarmen Scherrasens mit Zierhecke.

G 11 – Ansaat der Uferböschungen und der Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung für Feuchtlagen (RSM Rasen 7.3)

Die Uferböschungen der Umbeck und Restflächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten mit einer kräuterreichen Landschaftsrasenmischung für Feuchtlagen (RSM 7.3) mit hohem Anteil gebietseigener Wildkräuter auf einer Fläche von ca. ~~403 m²~~ 109 m² eingesät. Die extensiv gepflegten Bereiche sollen sich zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren entwickeln, die bedarfsweise gemäht werden. Die Maßnahme dient neben der landschaftsgerechten Einbindung der Brücke der Wiederherstellung überformter Gras- und Staudenfluren im Uferbereich der Umbeck.

6.4 Ausgleichsmaßnahmen

Für den Verlust von Biotoptypen der Wertstufen III sowie für den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit einer Flächengröße von 91 m² durchzuführen.

E 12 – Ausgleichsfläche zur Kompensation der Flächenverluste Gras- und Staudenflur und Rubus-/Lianengestrüpp sowie Boden

Da im trassennahen Bereich keine Kompensationsflächen im benötigten Umfang zur Verfügung stehen, erfolgt der Ausgleich des Kompensationsbedarfs, unter Zustimmung der UNB des Landkreises Osterholz, auf einer gemeinsamen Ausgleichsfläche für verschiedene Vorhaben des Vorhabensträgers im Landkreis Rotenburg (Wümme), Schriftverkehr dazu siehe Anlage zum Erläuterungsbericht.

In Abstimmung mit der UNB des Landkreis Rotenburg (Wümme) kann die Kompensation einzelner Bauvorhaben der EVB zeitlich und räumlich zu einer größeren Kompensationsmaßnahme zusammengefasst werden.

Der evb wurde zu diesem Zweck eine Fläche der Niedersächsischen Landgesellschaft in der Gemarkung Basdahl, Flur 1, Flurstück 647/277 zur Verfügung gestellt (vgl. Abbildung 2). Die Fläche grenzt an bereits bestehende Kompensationsflächen an. Auf dem 0,825 ha großen Flurstück erfolgte eine Aufforstung auf Intensivgrünland (Wertstufe II) mit standortgerechten, heimischen Baumarten mit dem Entwicklungsziel eines naturnahen Laubwaldbestandes (Wertstufe IV). Die Fläche liegt ca. 10 km südwestlich der Baustrecke.

Die Aufforstung erfolgte bereits im Ganzen im Frühjahr 2013 und damit ist die Fertigstellung der Maßnahme bis zum Baubeginn bereits abgeschlossen. Mit der Maßnahme wird der verbleibende Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Arten und Biotope und Boden im Umfang von insgesamt 91 m² ausgeglichen.

Durch die Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände im Bereich intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen wird ein Ersatz für den Verlust der Biotoptypen und Lebensstätten der Brutvögel geschaffen und eine Aufwertung der Bodenverhältnisse im Hinblick auf eine naturnähere Entwicklung erreicht.

Die Gemarkung Basdahl und das Vorhaben des Ersatzneubaus der Eisenbahnbrücke über die Umbeck liegen im gleichen Naturraum (Stader Geest).

Der erforderliche Flächenanteil von 91m² geht als Teilfläche in den Kompensationspool Basdahl ein, es ergibt sich schon unter Berücksichtigung des Vorhabens Umbeck ein dann noch verbleibender Flächenüberhang von 242 m² (letzter Stand 07/2022).

Ein Vertrag zum Flächenpool sowie eine Übersicht der Kompensation wird von Seiten der EVB als Nachweis für die bereits erfolgte Aufforstung eingereicht.

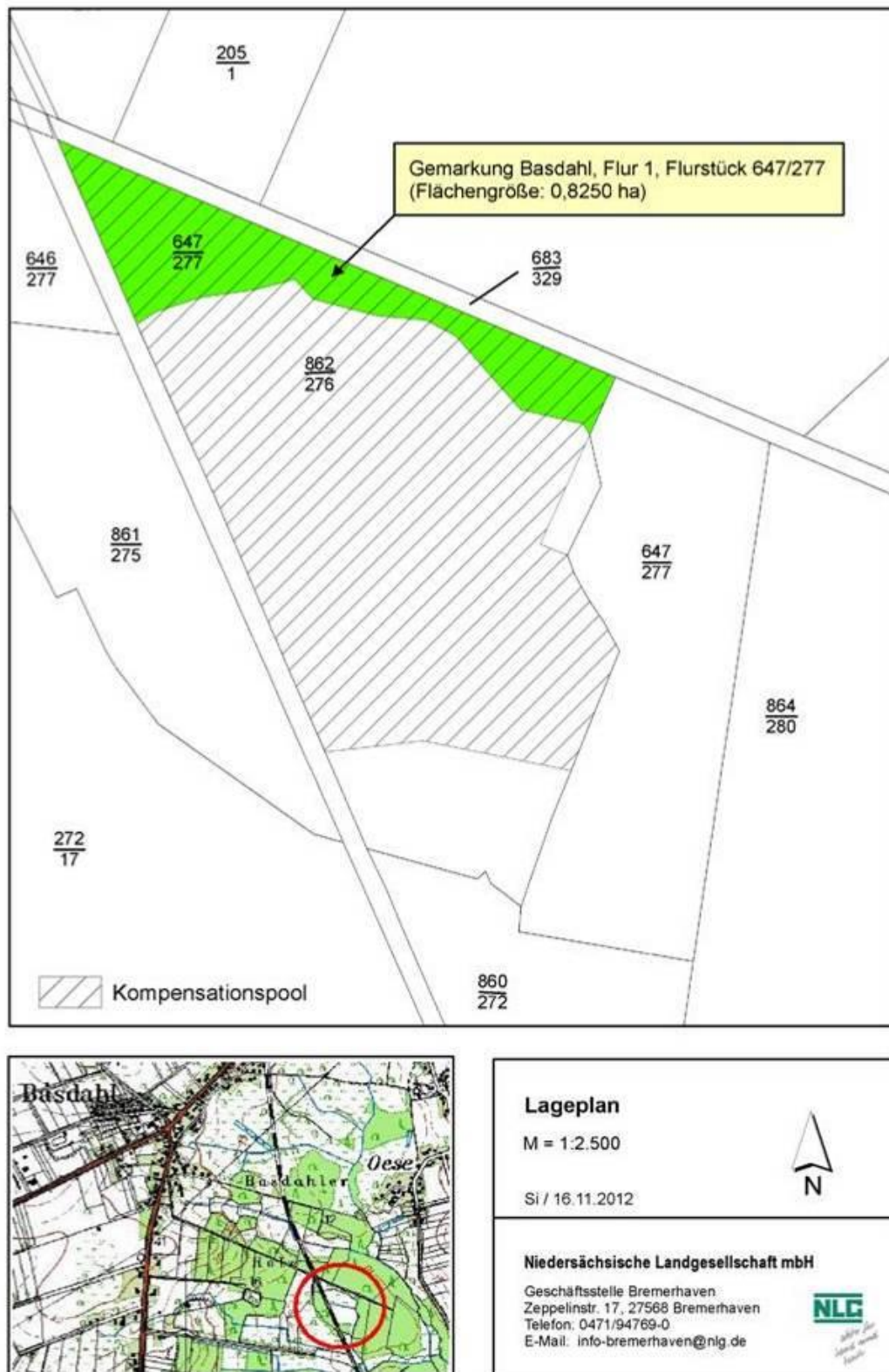


Abb. 2: Lage der Komplex-Ausgleichsfläche der EVB Basdahl, Aufforstungsfläche

Tabelle 11: Kompensationsumfang des Bauvorhabens der EVB im LK ROW (Ausgleichsmaßnahme E 12)

Nr.	Abhandlung der Eingriffsregelung (Aufstellungsdatum)	Bezeichnung des geplanten Bauvorhabens	Kompensationsfläche (m²)
03/2020	05.03.2020	Ersatzneubau Eisenbahnbrücke über die Umbeck bei Bahn-km 36,350, der Strecke 2 Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck	91

Die zu kompensierenden Beeinträchtigungen werden über die Durchführung der Kompensationsmaßnahme in entsprechendem Umfang vollständig ausgeglichen und die Erhaltung der Maßnahmenfläche durch den Vorhabensträger dauerhaft sichergestellt.

7 GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF- AUSGLEICH

Tabelle 12: Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff- Ausgleich

Schutzgüter	Fläche in m ² *	Wertstufe u. Rege- nerations- fähigkeit ¹	Schutz- status	Voraussicht- liche Beein- trächtigungen durch ...	Vorkehrungen zur Vermeidung von Eingriffen	Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen	Flä- che in m ²	Wert- stufe nach ca. 15 -25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maß- nahmen
1. Arten/ Biotope									
Brombeer- /Lianengestrüpp (BRR/UR, BRR/FG) Kompensation 1:1	7	III *		Anlagebedingte Versiegelung und Überspan- nung	Beschränkung der Flächeninanspruch- nahme auf das unbe- dingt nötige Maß	E 12 - Ausgleich über Flächenpool Basdahl im LK ROW, davon anteilig	7	III	Kompensation der Biotoptypenverluste Aufwertung von Flä- chen der Bestands- wertstufen I und II im Verhältnis 1 : 1
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte (UHF, UHM, UHM/UHF) Kompensation 1:1	46	III (*)		Anlagebedingte Versiegelung und Überspan- nung	Beschränkung der Flächeninanspruch- nahme auf das unbe- dingt nötige Maß	E 12 - Ausgleich über Flächenpool Basdahl im LK ROW, davon anteilig	52		Kompensation der Biotoptypenverluste Aufwertung von Flä- chen der Bestands- wertstufen I und II im Verhältnis 1 : 1
Summe Biotoptypen	59					Ausgleich im Umfang von	59		
2. Boden									
Böden von allgemeiner Bedeutung Kompensation 1:0,5	61,4	III		Anlagebedingte Versiegelung und Überspan- nung	Beschränkung der Flächeninanspruch- nahme auf das unbe- dingt notwendige Maß	E 12 - Ausgleich über Flächenpool Basdahl im LK ROW, davon anteilig	30,7	III	Entwicklung von Bö- den allgemeiner Be- deutung
Böden von allgemeiner Bedeutung Kompensation 1:0,25	5,4	III		Anlagebedingte Überschüttung	Beschränkung der Flächeninanspruch- nahme auf das unbe- dingt nötige Maß	E 12 - Ausgleich über Flächenpool Basdahl im LK ROW, davon anteilig	1,4	III	Entwicklung von Bö- den allgemeiner Be- deutung
Summe Boden	67					Ausgleich im Umfang von	32,1		
3. Grundwasser	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten								
4. Klima/Luft	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten								
5. Landschaftsbild	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten								

¹ vgl. Tab. 2

8 ZUSAMMENFASSUNG

Die Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb) planen den Ersatzneubau der vorhandenen Eisenbahnbrücke über die Umbeck bei Bahn-km 36,350 der Strecke 2 Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck. Die Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit der Eisenbahnbrücke über die Umbeck ist durch bauliche Mängel beeinträchtigt. Nutzungseinschränkungen bzw. kurzfristige Maßnahmen zur Schadensbeseitigung wurden umgesetzt, um die Betriebssicherheit weiterhin zu gewährleisten. Aufgrund der Verschlechterung der Eisenbahnbrücke ist ein Ersatzneubau notwendig.

Der Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke soll im Herbst des Jahres ~~2023 oder 2024~~ 2025 (ab Oktober) innerhalb einer etwa sechsmonatigen Gesamtbauzeit durchgeführt werden. In vorbereitenden Maßnahmen werden die Baustelleneinrichtungsflächen südwestlich auf dem Bahnhofsgelände sowie nördlich und südlich des Eingriffsbereichs hergestellt. Die Bachumleitung erfolgt mithilfe von Dämmen vor und hinter dem Bauwerk und einer Verrohrung. Die bestehende Eisenbahnbrücke wird vollständig zurückgebaut und entsorgt. Weitere Einzelheiten zur Planung sind dem Erläuterungsbericht (WKC Hamburg GmbH, ~~2020~~ 2024) zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des LSG OHZ 00013 Worswede. Auswirkungen auf das LSG in seiner Bedeutung und Erholung sind aufgrund der deutlichen Überprägung des Untersuchungsgebiets durch die menschliche Nutzung (Verkehrs- und Siedlungsflächen) und die Gleisanlage sowie die Vorbelastung durch den Schienenverkehr nicht zu erwarten.

Durch die folgenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen werden die Eingriffe auf ein Mindestmaß beschränkt und Beeinträchtigungen von Schutzgütern besonderer Bedeutung vermieden:

Als Vermeidungsmaßnahmen dienen

- die Lenkung des Baustellenverkehrs und Beschränkung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß,
- die Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen,
- die ökologische Baubegleitung,
- der ordnungsgemäße Umgang mit boden- und wasserbelastenden Stoffen,
- allgemeine Maßnahmen zum Schutz des Bodens und Oberbodens,
- eine sorgfältige Bauabwicklung,
- die Beschränkung des Baufeldes (Tabubereich) zum Schutz von Zauneidechsen (V_{AR} 1)
- Bauzeitenbeschränkung auf die Zeit der Winterruhe/ Winterstarre der Zauneidechse (V_{AR} 2),
- der Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit zum Schutz von Fledermäusen (V_{AR} 3), ~~sowie~~
- die Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln (V_{AR} 4), ~~sowie~~

- eine Detektor-Untersuchung zur Überprüfung der Bahnbrücke auf Tagesverstecke und Winterquartiere von Fledermäusen vor Baubeginn, erforderlichenfalls das Aufhängen von Ersatzquartieren in der Umgebung und eine ÖBB beim Abriss (V_{AR} 13).

Als Schutzmaßnahmen dienen

- Maßnahmen zum Schutz des Bodens und Oberbodens (S 5),
- der Umgang mit boden- und wasserbelastenden Stoffen (S 6),
- die lastverteilenden Maßnahmen (z.B. Baggermatten) zum Schutz des Bodens vor Bodenverdichtung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen (S 7) und
- der bauzeitliche Schutz von Gehölzbeständen mittels Schutzzäunen nach RAS-LP 4 / DIN 18920 (S8).

Als Gestaltungsmaßnahmen dienen:

- die Wiederherstellung der Gewässersohle und Ausbildung von Uferböschungen (G 9),
- die Ansaat des Banketts und der Restflächen mit Landschaftsrasen (G 10) und
- die Ansaat der Uferböschungen und der Restflächen mit einer Landschaftsrasen-mischung für Feuchtlagen (G 11).

Dennoch kommt es zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Es gehen 91 m² Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung (WS III) verloren. Durch das neue Bauwerk und die Böschungstreppen kommt es zu kleinräumigen Versiegelungen von Böden allgemeiner Bedeutung auf 62 m², zur Überschüttung von Böden allgemeiner Bedeutung auf 5 m² und Zerstörungen von Biotoptypen der Wertstufe III auf einer Fläche von insgesamt 59 m² (46 m² Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte (UHF, UHM, UHM/UHF), 7 m² Rubus-/Lianengestrüpp (BRR/FG, BRR/UR).

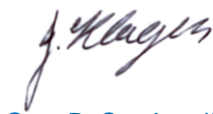
Nach der Eingriffs- Ausgleichbilanzierung summiert sich eine erforderliche Flächengröße zur Kompensation von erheblichen Eingriffen auf 91 m², für die weitere Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt müssen.

Da im trassennahen Bereich keine Kompensationsflächen im benötigten Umfang zur Verfügung stehen, erfolgt der Ausgleich (E 12) des Kompensationsbedarfs, unter Zustimmung der UNB des Landkreises Osterholz auf einer gemeinsamen Ausgleichsfläche für verschiedene Vorhaben des Vorhabensträgers, in der Gemarkung Basdahl im Landkreis Rotenburg (Wümme).

Nach Durchführung der o. g. Maßnahmen sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (BNatSchG, NAGBNatSchG) die durch dieses Bauvorhaben erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.

Aufgestellt:

Rostock, den 01. Juli 2024



Gez. B. Sc. Jennifer Klages



Gez. D Dipl. Geogr. Meike Burkowski

9 QUELLEN

- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, in: Beiträge zur Eingriffsregelung V - Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 1/1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hannover
- BREUER, W. (2006): Aktualisierung Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, in: Beiträge zur Eingriffsregelung V - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 1/2006. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.), Hannover
- BREUER, W. (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung, in: Beiträge zur Eingriffsregelung V - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 1/2006. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.), Hannover
- Blanke, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten, Empfehlung für Niedersachsen - Inform.d. d. Naturschutz Niedersachsen 1/2019. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.), Hannover
- BRINKMANN, R (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 18 (4): 57-128
- DRACHENFELS, O. V. (2018): Aktual. Fass. der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2), in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 32, Nr. 1 (1/12), Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.), Hannover.
- DACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. Naturschutz und Landschaftspfl. in Niedersachsen, Heft A/4; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb, Küsten- und Naturschutz.
- EISENBAHN-BUNDESAMT (2014): Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil: III: Umweltverträglichkeitsprüfung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Fachstelle Umwelt. 6 Fassung Stand: August 2014.
- ELLENBERG, H (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl., Stuttgart.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.- Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung – 879 S., Eching
- GRÜNBERG, C. H.-G; BAUER, H.; HAUPT, H.; HÜPPÜP, O.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5 Fassung in: Berichte zum Vogelschutz Heft 52, Hrsg.: NABU – Naturschutzbund Deutschland und Deutscher Rat für Vogelschutz
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung, Stand 1991, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26 : 161-164.
- Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Micahel Beuße mbH. (2018): Baugrunduntersuchung, -beurteilung und Gründungsberatung zum Projekt Brücke über die Umbeck Bahn-km 36,650, Strecke .
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsens 35, Nr. 4 (4/2015), Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover
- [LBM LANDESVERTRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ \(2011\): Fledermaushandbuch LBM, Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfanz, Ausgabe 2011.](#)
- LAGA – LÄNDERGEMEINSCHAFT ABFALL. (Stand 1997): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen – Technische Regeln-

- LEMME, G. (2019): Artenschutzfachbeitrag zum Ersatzneubau der Brücke über die Umbeck, Wopswede Bahn-km 36,350 im Zuge der Strecke 2. Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung.
- LRP LANDKREIS OHZ (2001): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz 2000. Hrsg. Landkreis Osterholz, der Oberkreisinsektor, untere Naturschutzbehörde
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSER-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ NLWKN (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008, aktualisierte Fassung 1. Januar 2015
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSER-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ NLWKN (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, aktualisierte Fassung 1. Januar 2015
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSER-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ NLWKN (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, aktualisierte Fassung 1. Januar 2015
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLStBV) UND NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN): (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen – in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsens 26, Nr.1 (1/2006), Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 22, Nr. 2 (2/02), Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Bodenkundliche Karte 1.500.000 und 1:50.000 im Internet. Stand November 2015
- MOSIMANN, T.; FREY, T. UND TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 19, Nr. 4 (4/99), Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hannover.
- WKC HAMBURG GMBH (2020): Erläuterungsbericht zum Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck bei Bahn-km 36,350 der Strecke 2 (Bremervörde – Osterholz-Scharmbeck) im Auftrag der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser-GmbH (evb)

Gesetze und Richtlinien

- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29.07.2009 (BGBl I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2542)
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 in der Fassung vom 11.11.2020
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. 4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, S. 1), geändert durch die Richtlinie 85/411/EWG vom 25.07.1985, durch die Beitrittsakte von 1985, durch die Richtlinie 91/244/EWG vom 06.03.1991, durch die Richtlinie 94/24/EG vom 08.06.1994, durch die Beitrittsakte von 1994 und durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29.07.1997.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), geändert durch die Beitrittsakte von 1994 und durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Liste der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, im Internet. Stand 04.03.2009

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)**. Stand: 12.05.2016.

MU 2012: Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz): <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/> abgerufen 07/2019

LBEG NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS® Kartenserver (Stand Juni/Juli 2019):

<http://agriskills.eu/bildungsprogramm/de/AB%20Bodenprofile.pdf>

10 ANHANG

10.1 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. V _{AR} 1
Bezeichnung der Maßnahme Beschränkung des Baufeldes (Tabubereich)		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Halbruderales Gras- und Staudenflur und Ruderalflur westlich der Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände.		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigung der Zauneidechse durch Verlust potenzieller Habitatstrukturen im Zuge der Bau- durchführung.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen und Tötungen von Zauneidechsen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme An der westlichen Grenze der Lagerfläche für Erdaushub auf dem Bahnhofsgelände der EVB in Richtung Westen sind südexponierte Offenbereiche und Halbruderales Gras- und Staudenfluren vorhanden, die als Habitat für Reptilien geeignet sind. Das Baufeld wird daher nach Westen hin auf die unmittelbare Fläche der Lagerfläche beschränkt (Verzicht auf Arbeitsstreifen am Westrand). Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über bereits versiegelte Flächen, bestehende Wege und die errichtete Zuwegung. Die Fläche wird markiert und es finden keine Lagerung oder anderweitige Nutzung der Fläche statt.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. V _{AR} 2
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenbeschränkung auf die Zeit der Winterruhe/ Winterstarre der Zauneidechse		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Nutzung der Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände als Baueinrichtungsfläche		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigung der Zauneidechse		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen und Tötungen von Zauneidechsen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <p>Die Bautätigkeit ist in der Zeit von Herbst bis Frühling (Oktober bis März) geplant, wie im September 2022 festgelegt. Damit erfolgt die Bautätigkeit außerhalb der mobilen Phase der Zauneidechse. Die Bereiche der Baustelleneinrichtungsfläche sind als Winterquartier nicht geeignet. Beeinträchtigungen der Zauneidechsen können somit vermieden werden.</p> <p>Die Errichtung eines Reptilienschutzzauns entlang des potenziellen Zauneidechsenhabitats westlich der Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände vor Baubeginn ist somit nicht erforderlich. Diese Maßnahme aus älteren Fassungen ist aufgrund der festgelegten Bauzeit in der Winterruhe der Zauneidechsen nicht mehr notwendig. Ein Einwandern aus dem potenziellen Zauneidechsenhabitat in die Baustelleneinrichtungsfläche ist in dieser Zeit nicht möglich. Die geplante Baueinrichtungsfläche zeigt keine als Winterquartier geeignete Kleinstrukturen oder offene Sandbereiche.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme		ca. 20 lfm
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. V _{AR} 3
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitliche Einschränkungen: Verbot von Nacharbeit		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Gesamter Vorhabensbereich		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen von lichtempfindlichen Fledermäusen durch Ausleuchtung ihrer Lebensstätten und Flugkorridore.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zum Schutz der nachtaktiven Fledermäuse wird auf nächtliche Bauarbeiten (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) verzichtet.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt								
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. V _{AR} 4						
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung im Zuge der Baufeldräumung zum Schutz von Brutvögeln zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme						
Lage der Maßnahme* Gesamter Vorhabensbereich								
Begründung der Maßnahme*								
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen von Brutvögeln im Zuge der Baudurchführung durch temporäre Flächenbeanspruchung sowie visuelle und akustische Störungen.								
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -								
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz der Niststätten von Vögeln während der Hauptbrut- und Vermehrungszeit.								
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt								
Ausführung der Maßnahme								
Beschreibung der Maßnahme Die unvermeidbare Beseitigung von Gehölzbeständen sowie ggf. Rückschnitt der Baumkronen innerhalb des Baufeldes sowie die Baufeldräumung erfolgt nur in der Zeit vom 01.10. – 28.02. außerhalb der Brutzeit der Brutvögel (01.03. – 30.09.). Das Baufeld und die Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden vor Baubeginn von einem Fachbiologen auf ein Vorhandensein von Nestern boden- und heckenbrütender Brutvogelarten geprüft. Sind Nistplätze boden- und heckenbrütender Arten vom Vorhaben betroffen, müssen gegebenenfalls weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Gelege ergriffen werden. Die Maßnahmen werden im Bedarfsfall und artbezogen erarbeitet.								
Gesamtumfang der Maßnahme -								
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:						
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten							
<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten							
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten							

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbe- triebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. S 5
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Oberbodens		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: entfällt		
Lage der Maßnahme* Auf allen Bauflächen inkl. der Baueinrichtungs- und Baunebenflächen.		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen des Bodens.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz des Bodens vor baubedingten Beeinträchtigungen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Der gegebenenfalls im Rahmen des Vorhabens abgeschobene, wieder verwertbare Oberboden wird sachgerecht in Bodenmieten zwischengelagert. Die Schutzbestimmungen des BBodSchG sowie der technische Standard im Umgang mit Boden werden vorausgesetzt. Bei Feststellung von Bodenbelastungen entfallen die Weiterverwertung und der belastete Boden wird ordnungsgemäß entsorgt.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. S 6
Bezeichnung der Maßnahme Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: entfällt		
Lage der Maßnahme* Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz des Bodens und des Grundwassers vor baubedingten Beeinträchtigungen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die geltenden Bestimmungen für den Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen werden während des Baubetriebs beachtet. Belasteter Boden oder belastete Stoffe werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen behandelt und auf genehmigte Deponien abgefahren. Bei der Durchführung wird ausgeschlossen, dass über den belasteten Boden Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. S 7
Bezeichnung der Maßnahme Anwendung lastverteiler Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor Bodenverdichtung auf bauzeitlich beanspruchten Flächen		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Lagerfläche im Nahbereich des Eingriffs		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Verdichtungsempfindlicher Boden unter Baustelleinrichtungs- und Lagerflächen nördlich und südlich der Baugrube.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf den bauzeitlich beanspruchten Flächen von Arbeits- und Lagerflächen im Nahbereich des Eingriffs kommt es baubedingt zur vorübergehenden Beanspruchung des Bodens durch die Lagerung von Baumaterialien (Lagerflächen). Es kommen lastenverteilende Auflagen (z.B. Baggermatten) zum Einsatz. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Oberboden in diesem Bereich wieder in der Tiefe zu lockern, insofern er nicht in die Konstruktion des Bahndammes einbezogen ist. Während der Ausführung sind Nachweise zu den verwendeten Methoden und Materialien zu führen.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. S 8
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt angrenzender Gehölze		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Südlich der Zuwegung zur Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände.		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Beeinträchtigungen von Gehölzen im Zuge der Baudurchführung durch temporäre Flächenbeanspruchung.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Gehölzbeständen in den Randbereichen der Zuwegung zur Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die unmittelbar an die geplante Zuwegung (Bahnhofsgelände westlich des Umbeckwegs) heranreichenden Gehölzbestände (Baumgruppe mit zum Teil altem Baumbestand) werden bauzeitlich durch Schutzzäune nach RAS LP 4 / DIN 18920 vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt. Innerhalb der Kronentraufen werden keine Baumaterialien gelagert oder Fahrzeugbewegungen durchgeführt. Der Kronentrauf der Bäume ist zu schützen. Sollte sich herausstellen, dass überhängende Äste durch die Zuwegung zur Lagerfläche gefährdet sind, erfolgt unter fachlicher Begleitung (ÖBB) ein Rückschnitt der Baumkronen.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. G 9
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung der Gewässersohle und Ausbildung der Uferböschungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme* Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Temporäre Verrohrung (2x DN 500 800) eines Fließgewässers (Umbeck) während der Baumaßnahme.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung des Ausgangszustands der Umbeck		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Während der Baumaßnahme erfolgt die Verrohrung der Umbeck auf ca. 30 39 m Länge. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird die Gewässersohle entsprechend dem Ausgangszustand wiederhergestellt. Die überformten Uferbereiche werden wieder ausgebildet.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. G 10/G11
Bezeichnung der Maßnahme G 10 - Ansaat der Bankette/Böschungen und der Restflächen mit Landschaftsrasen - Standard (RSM Rasen 7.1.1) G 11 - Ansaat der Uferböschungen und der Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung für Feuchtlagen (RSM Rasen 7.3)		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort -		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Überformte Flächen innerhalb des Baufeldes im Bereich des Banketts, der Böschungen und der Baustelleinrichtungsflächen.		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme dient der landschaftsgerechten Einbindung des Ersatzneubaus und der Wiederherstellung der baubedingt überformten Halbruderalen Gras- und Staudenfluren, Rubus-/Lianengestrüppe und Rasenflächen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme G 10 Das Bankett sowie die Restflächen auf der Baustelleinrichtungsfläche auf dem Bahnhofsgelände werden nach Beendigung der Bauarbeiten mit Landschaftsrasen – Standard (RSM Rasen 7.1.1) auf einer Fläche von ca. 562 664 m² eingesät und regelmäßig gemäht. Im Böschungsbereich der Bahnanlage erfolgt die Ansaat mit Landschaftsrasen – Standard (RSM Rasen 7.1.1) zum Schutz vor Erosion und wird dann der Eigenentwicklung überlassen, so dass sich in kurzer Zeit wieder der vorherige Zustand einstellen kann. G 11 Die Uferböschungen der Umbeck und Restflächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten mit einer kräuterreichen Landschaftsrasenmischung für Feuchtlagen (RSM 7.3) mit hohem Anteil gebietseigener Wildkräuter auf einer Fläche von ca. 403 109 m² eingesät. Die extensiv gepflegten Bereiche sollen sich zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren entwickeln, die bedarfsweise gemäht werden.		
Gesamtumfang der Maßnahme		ca. 665 773 m²
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. E 12
Bezeichnung der Maßnahme Ausgleichsfläche zur Kompensation der Flächenverluste Gras- und Staudenflur und Rubus-/Lianengestrüpp sowie Boden		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Ausgleichsfläche zur Kompensation des Verlustes von Bodenfunktionen und Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Textkarte im LBP		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Versiegelung und Biotopverlust		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Naturnahe Laubwaldbestände, Entwicklung von Böden mit allgemeiner Bedeutung		
<input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt K1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <p>Da im trassennahen Bereich keine Kompensationsflächen im benötigten Umfang zur Verfügung stehen, erfolgt der Ausgleich des Kompensationsbedarfs, unter Zustimmung der UNB des Landkreises Osterholz, auf einer gemeinsamen Komplex-Ausgleichsfläche für verschiedene Vorhaben des Vorhabenträgers im Landkreis Rotenburg (Wümme).</p> <p>Der evb wurde zu diesem Zweck eine Fläche der Niedersächsischen Landgesellschaft in der Gemarkung Basdahl, Flur 1, Flurstück 647/277 mit einer Gesamtgröße von 8.250 m² für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Die Fläche grenzt an bereits bestehende Kompensationsflächen an.</p> <p>Zum Ausgleich der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist auf der gemeinsamen Komplex-Ausgleichsfläche in der Gemarkung Basdahl die Aufforstung auf Intensivgrünland mit standortgerechten, heimischen Baumarten, mit einem Flächenanteil von 91 m², vorgesehen.</p> <p>Die Gemarkung Basdahl und das Vorhaben des Ersatzneubaus der Eisenbahnbrücke über die Umbeck liegen im gleichen Naturraum (Stader Geest) in einer Entfernung von etwa 23 km zueinander.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme		91 m ²
Zielbiotop:	Naturnaher Laubwaldbestand	Ausgangsbiotop: Intensivgrünland
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. E 12
Beschreibung der Entwicklung und Pflege <p>Die Aufforstung erfolgte bereits im Ganzen im Frühjahr 2013 und damit ist die Fertigstellung der Maßnahme bis zum Baubeginn bereits abgeschlossen. Auf der ca. 22 km nordöstlich der Baumaßnahme gelegenen Intensivgrünlandfläche (WS II) erfolgte eine Aufforstung mit standortgerechten, heimischen Baumarten mit dem Entwicklungsziel eines naturnahen Laubwaldbestandes (WS IV).</p>		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen im Eigentum des Antragstellers <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter		<u>Eigentümer:</u> Niedersächsische Landgesellschaft
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. V _{AR} 13
Bezeichnung der Maßnahme Besatzkontrolle möglicher Quartiere, Aufhängen von Ersatzquartieren und ÖBB		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan		
Lage der Maßnahme* Altes Brückenbauwerk		
Begründung der Maßnahme*		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Habitatfunktion: Tötung von bauwerksbewohnenden Fledermäusen im Sinne des § 44 BNatSchG während dem Abriss der alten Brücke, Verlust von Quartieren und Tagesverstecken		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Tötung von Individuen (Tötungsverbot im Sinne des § 44 BNatSchG). Es ist zu gewährleisten, dass sich während des Abrisses keine Fledermäuse in Quartieren befinden.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <u>Besatzkontrolle Winterquartiere</u> Um zu überprüfen, ob die bestehende Bahnbrücke von Fledermäusen als Tagesversteck oder Winterquartier genutzt wird, werden in der Zeit von September – Dezember 2024 Detektoren an der Brücke angebracht, um mögliche Ein- und Ausflüge von Fledermäusen aufzunehmen. Sollte sich bei der Detektor-Untersuchung herausstellen, dass die Brücke als Winterquartier genutzt wird, muss der Abriss der Wiederlager von einer ÖBB überwacht werden, um mögliche Individuenverluste zu vermeiden. Ebenfalls werden in der näheren Umgebung Ersatzquartiere für die Fledermäuse aufgebaut, um Quartierverluste zu mindern. Als Ersatz für den Verlust von Winterquartieren ist die Schaffung von künstlichen Naturhöhlen oder die Optimierung von Naturhöhlen in der Umgebung im Ausgleichsverhältnis von 1:5 vorzusehen.		
Gesamtumfang der Maßnahme -		
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

Maßnahmenblatt								
Projektbezeichnung Ersatzneubau der Eisenbahnbrücke über die Umbeck	Vorhabenträger Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb)	Maßnahmen-Nr. S _{AR} 14						
Bezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung		Maßnahmentyp S Schutzmaßnahme V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme						
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 3: Maßnahmenplan								
Lage der Maßnahme* Halbruderaler Gras- und Staudenflur und Ruderalflur westlich der Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände, südlich der Zuwegung zur Lagerfläche auf dem Bahnhofsgelände, bestehende Bahnbrücke								
Begründung der Maßnahme*								
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Zauneidechse durch Verlust potenzieller Habitatstrukturen im Zuge der Baudurchführung. - Tötung von bauwerkbewohnenden Fledermäusen im Sinne des § 44 BNatSchG während dem Abriss der alten Brücke, Verlust von Quartieren und Tagesverstecken - Beeinträchtigungen von Gehölzen im Zuge der Baudurchführung durch temporäre Flächenbeanspruchung. 								
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -								
Zielkonzeption der Maßnahme Es ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen, welche die Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Bahnhofsgelände sowie den unmittelbaren Eingriffsbereich vor Baubeginn auf das Vorkommen geschützter und/ oder gefährdeter Tierarten überprüft, insbesondere die bestehende Brücke auf Fledermausvorkommen in den Spalten sowie den geplanten Kronenschnitt angrenzender Gehölze fachlich begleitet. Die ökologische Baubegleitung hat ggf. artspezifische Maßnahmen festzulegen, die vor Baubeginn mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind.								
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt								
Ausführung der Maßnahme								
Beschreibung der Maßnahme Sollte die bestehende Bahnbrücke im Vorfeld nicht als Fledermausquartier ausgeschlossen werden können, müssen unter fachlicher Begleitung die festgestellten Fledermausverstecke und Quartiere so verschlossen werden, dass ein Ausflug der Tiere gewährleistet werden kann, eine Wiederbesiedlung jedoch nicht möglich ist (One-Way-Pass). Im Umfeld der Brücke werden Ersatzquartiere für die Fledermäuse aufgehängt, sodass in direkter Nähe Ausweichquartiere für die Fledermäuse geschaffen werden. Beim Abriss der Widerlager ist eventuell eine Bergung einzelner Individuen durch die ÖBB notwendig. Ebenfalls überwacht die ÖBB mögliche Rückschnitte von Baumkronen, welche im Bereich der Baustellenzuwegung entlang der Lagerfläche notwendig werden könnten.								
Gesamtumfang der Maßnahme -								
Zielbiotop:		Ausgangsbiotop:						
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <table border="0" style="margin-left: 100px;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten							
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten							
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten							

10.2 Fotodokumentation



Foto 1/2: Südlich der Gleise und westlich der Eisenbahnbrücke, randlich potenzielles Habitat der Zauneidechse in deckungsreicher Halbruderaler Gras- und Staudenflur sowie in lückiger und besonnener Ruderalflur.



Foto 3: Blick aus südlicher Richtung auf den überplanten Bereich für den Ersatzneubau des Brückenbauwerks mit Halbruderaler Gras- und Staudenflur (mittleren und feuchten Standorts) am Uferbereich der Umbeck und Brombeergestrüpp östlich der bestehenden Brücke (Foto: Lemmel, Juni 2019)



Foto 4: Blick aus westlicher Richtung nördlich der Gleise auf den Eingriffsbereich



Foto 5: Blick aus westlicher Richtung auf das Bahngelände der EVB mit randlichen Gehölzen, artenarmen Scherrasen mit Übergang in Halbruderal Gras- und Staudenflur mittleren Standorts.



Foto 6: Blick von Oben auf die bestehende Bahnbrücke über die Umbeck