

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**zum Ringschluss Südring von der
Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße
in Rheda-Wiedenbrück, Stadtteil Wiedenbrück**

Bertram Mestermann

Büro für Landschaftsplanung



Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Tel. 02902-701231

info@mestermann-landschaftsplanung.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**zum Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße
bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück, Stadtteil Wiedenbrück**

Auftraggeber:

Stadt Rheda-Wiedenbrück
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Birgit Rexmann
Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1145

Warstein-Hirschberg, November 2015

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
2.0	Vorhabensbeschreibung	2
3.0	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
3.1	Naturräumliche Gliederung	8
3.2	Potenzielle natürliche Vegetation	8
3.3	Vorbelastungen	9
3.4	Schutzgebiete	9
3.4.1	Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete	9
3.4.2	Landschaftsschutzgebiete	9
3.4.3	Gesetzlich geschützte Biotope	9
3.4.4	Biotopkataster Nordrhein-Westfalen	10
4.0	Bestands- und Konfliktanalyse	12
4.1	Allgemeines	12
4.1.1	Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	12
4.1.2	Wirkfaktoren	12
4.2	Geologie und Boden	13
4.3	Wasser	16
4.3.1	Grundwasser	16
4.3.2	Oberflächenwasser	18
4.4	Klima und Luft	24
4.5	Lebensraumfunktion	26
4.5.1	Biotoptypen	27
4.5.2	Lebensraumfunktion für Fauna	37
4.6	Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung	58
4.7	Artenschutz	65
4.7.1	Vorkommen planungsrelevanter Arten	65
4.7.2	Darstellung und Bewertung der Störungs- und Schädigungstatbestände	66
4.7.3	Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung	70
4.8	Natura 2000-Gebiete	70
4.9	Weitere Schutzgebiete	70
5.0	Landschaftspflegerische Maßnahmen	71
5.1	Kompensationskonzept	71
5.2	Maßnahmenübersicht	71
5.2.1	Schutzmaßnahmen	72
5.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	73
5.2.3	Gestaltungsmaßnahmen	74
5.2.4	Wiederherstellungsmaßnahmen	75
5.2.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	76
5.2.5.1	Ausgleichflächen A1 bis A5	76
5.2.5.2	Ausgleichfläche A6	80
5.2.6	Maßnahmen des Artenschutzes	80

Inhaltsverzeichnis

5.2.7	Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes	81
5.2.8	Aussagen zum Risikomanagement	82
5.3	Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen.....	82
5.3.1	Eingriffsregelung	82
5.3.2	Artenschutz	82
5.3.3	Natura 2000-Gebietsschutz.....	82
5.3.4	Forstrecht.....	83

Literaturverzeichnis

Anlagen

Maßnahmenblätter

Unterlage 19 Blätter 1–4	Bestands- und Konfliktplan	M. 1:500
Unterlage 9 Blätter 1–4	Maßnahmenplan	M. 1:500
Unterlage 9 Blatt 5	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	M. 1:2.500
Unterlage 9 Blatt 6	Übersicht Ausgleichsflächen	M. 1:5.000
Unterlage 9 Blatt 7	Ausgleichsmaßnahme A1	M. 1:1.000
Unterlage 9 Blatt 8	Ausgleichsmaßnahme A2	M. 1:1.000
Unterlage 9 Blatt 9	Ausgleichsmaßnahme A3	M. 1:1.000
Unterlage 9 Blatt 10	Ausgleichsmaßnahme A4	M. 1:1.000
Unterlage 9 Blatt 11	Ausgleichsmaßnahme A5	M. 1:1.000
Unterlage 9 Blatt 12	Ausgleichsmaßnahme A6	M. 1:2.000

1.0 Einleitung

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant im Stadtteil Wiedenbrück den Neubau des Südringes zwischen der Lippstädter Straße und der Rietberger Straße. Damit sollen sowohl die Innenstadt verkehrlich entlastet als auch neue Siedlungsbereiche an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden werden.

Die UVP-Pflichtigkeit der Planung wurde gemäß § 3c UVPG mit dem Ergebnis geprüft, dass keine erheblichen und nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2013). Eine Prüfung der Umweltverträglichkeit im Sinne des UVPG ist somit nicht erforderlich.

Parallel zur Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015A).

Die Anwendung der Eingriffsregelung ergibt sich aus den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG §§ 13–17) sowie des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NRW §§ 4–7).

Das planerische Instrument der Eingriffsregelung ist der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP). Er hat die Aufgabe, die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu sichern bzw. die von der Planung betroffene Landschaft wiederherzustellen oder neu zu gestalten (RIEDEL, LANGE 2001). Wesentliche Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind die Erfassung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens. Aufbauend auf diesen Ergebnissen werden in der folgenden Reihenfolge Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt. Die Darstellung der Inhalte erfolgt im Erläuterungstext, in Maßnahmenblättern und Karten.

Die Ermittlung und Bewertung des Eingriffs wird nach dem Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) (MBV 2009) unter Berücksichtigung der Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“ (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012) durchgeführt.

2.0 Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant im Ortsteil Wiedenbrück den Neubau des Südringes auf einer Strecke von 1.170 m zwischen der Lippstädter Straße im Westen und der Rietberger Straße im Nordosten. Ziel des Vorhabens ist einerseits die Entlastung des historischen Stadtkerns Wiedenbrücks und andererseits der Anschluss neuer Siedlungsbereiche an das Hauptverkehrsnetz Wiedenbrück.

Die Trasse des geplanten Südrings beginnt am Knotenpunkt Lippstädter Straße/Südring. Sie verläuft von hier aus über landwirtschaftlich genutzte Flächen und schwenkt dann auf eine ehemalige Bahntrasse ein. Nach der Querung der Ems mittels eines neuen Brückenbauwerks verlässt sie die Bahntrasse und verschwenkt nach Norden, dicht an das Gebäude des Hallenbades heran. Von dort verläuft sie auf dem vorhandenen Ostring bis zum Knoten Rietberger Straße/Ostring.

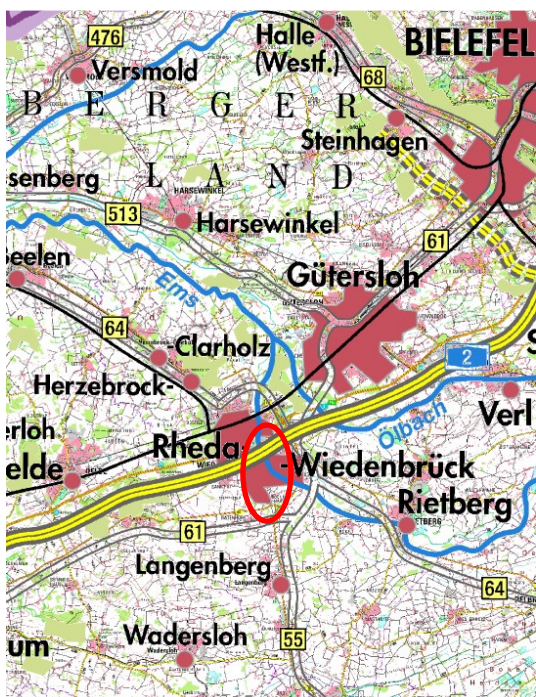


Abb. 1 Lage des Vorhabens (rote Markierung) auf Grundlage der Topographischen Karte 1:100.000.

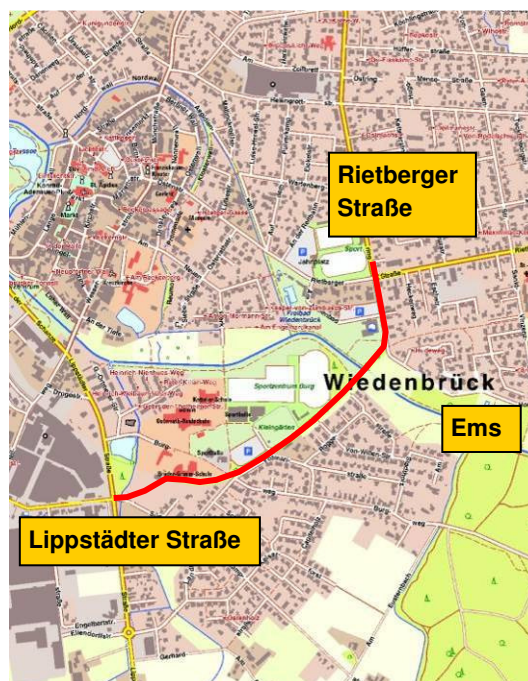


Abb. 2 Lage des Vorhabens (rote Markierung) auf Grundlage der Topographischen Karte 1:50.000.

Straßengestaltung

Die Straße ist überwiegend als anbaufreie Hauptverkehrsstraße für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vorgesehen. Der Anschluss der geplanten Straßenverbindung an das vorhandene Straßennetz erfolgt über zwei Kreisverkehre. Der südwestliche Kreisverkehr verbindet den geplanten Ringschluss mit der Lippstädter Straße und dem Südring, der nordöstliche die Rietberger Straße und den

Ostring mit der geplanten Straße. Zudem erfolgt der Anschluss des Horstwiesenweges, der Von-Willen-Straße und des Burgweges (HSM 2015).

Die Querschnittsgestaltung sieht eine Fahrbahnbreite der geplanten Straße von 6,5 m vor. Abschnittsweise sind die beiden Fahrbahnstreifen durch einen 2,50 m breiten Mitteltrennstreifen geteilt. Auf der Nordseite der Straße ist ein getrennter Geh- und Radweg mit einer Gesamtbreite von 5 m geplant. Die Fahrbahn und der Geh- und Radweg sind durch einen 2 m breiten Grünstreifen getrennt. Die Fuß- und Radfahrer können den geplanten Südring an durch Lichtsignalanlagen oder Querungshilfen gesicherten zentralen Punkten queren. Auf der Nordseite der Straßen-trasse ist im westlichen Bereich und auf der Südseite auf weiten Abschnitten die Anlage von aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Wall-Wand-Kombination mit einer Breite von 7 m vorgesehen.

Für den Bereich östlich der Ems bis zum Ausbauende ist ein beidseitiger Geh- und Radweg mit jeweils einer Breite von 3 m geplant. Die Fahrbahn und der Geh- und Radweg sind in diesem Bereich durch einen 0,75 m breiten Sicherheitsstreifen getrennt (HSM 2015).

Brückenbauwerke

Die geplante Trasse quert im Westen den Hamelbach und im Osten die Ems. Die Querung des Hamelbaches soll über das vorhandene Brückenbauwerk erfolgen. Hierfür wird der Brückenaufbau saniert und geringfügig nach Süden verbreitert. Für die Straßenquerung über die Ems ist sowohl die Errichtung eines neuen Brückenbauwerkes für die Fahrtrasse und als auch für den Geh- und Radweg vorgesehen. In diesem Zusammenhang werden die vorhandene Radwegebrücke wie auch die Widerlager der ehemaligen Bahnbrücke abgebrochen.

Entwässerung

Das auf den Fahrbahnen anfallende Niederschlagswasser wird gefasst, über geschlossene Rohrleitungen abgeleitet und am jeweiligen Systemende einer Regenwasser-Behandlungsanlage zugeführt und anschließend – soweit möglich – gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser aus dem parallel verlaufenden Geh- und Radweg ist nicht behandlungsbedürftig und wird breitflächig dezentral in die angrenzende Mulde versickert.

Da eine durchgehende Entwässerung nur durch Dükerung der kreuzenden Gewässer Hamelbach und Ems möglich ist, erfolgt die Regenwasserbeseitigung in 3 Abschnitten. Im Abschnitt 1 (Beginn der Baustrecke bis 0+020) wird das Oberflächenwasser einem Regenklärbecken (RKB 1) zugeführt und anschließend an den vorhandenen RW-Kanal mit Vorflut zum Hamelbach angebunden. Im Abschnitt 2 (0+020 bis 0+884) wird das Oberflächenwasser über Leitungen gesammelt, in einem Regenklärbecken (RKB 3) vorgereinigt, in einem geplanten Regenrückhalte-raum (RRR 1) gespeichert und dann gedrosselt in die Ems geleitet. Im Abschnitt 3 (0+884 bis Ende der Baustrecke) wird das Oberflächenwasser über die vorhandene

RW-Kanalisation gesammelt, in einem Regenklärbecken (RKB 4) vorgereinigt, anschließend in einem geplanten Regenrückhalteraum (RRR 2) gespeichert und dann gedrosselt in die Ems eingeleitet (PRUSS + PARTNER 2015).

Abbruch eines baufälligen Gebäudes

Im Vorhabensbereich befindet sich ein baufälliges Gebäude. Im Rahmen der faunistischen Kartierung fanden Untersuchungen im Bereich des Gebäudes statt. Da das Gebäude bereits im Vorfeld der Planung abgebrochen werden soll, wurde die artenschutzfachliche Prüfung im Rahmen der Abbruchgenehmigung durchgeführt. Eine detaillierte Bestandsdarstellung des Gebäudes sowie eine artenschutzfachliche sowie naturschutzfachliche Betrachtung des Abbruchs des Gebäudes wird daher im Rahmen dieses Gutachtens nicht mehr durchgeführt.

Trassenverlauf

Die nachstehenden Fotos zeigen den geplanten Trassenverlauf von Bau-km 0+000 an der Kreuzung Südring / Lippstädter Straße im Südwesten bis zur Kreuzung Ost-ring/Rietberger Straße im Nordosten (Bau-km 1+170).

Die geplante Trasse beginnt im Bereich des Knotenpunktes Lippstädter Straße/ Südring. Für den jetzigen Kreuzungsbereich ist ein Kreisverkehr geplant. Zu Beginn führt die geplante Trasse über den bestehenden Südring und quert den Hamelbach über die bestehende Brücke, die geringfügig nach Süden verbreitert werden muss. Danach verschwenkt die geplante Trasse nach Norden, quert einen schmalen Gehölzstreifen, eine Siedlungsbrache sowie eine Baumreihe und wird danach über eine Glatthaferwiese geführt. Daraufhin verläuft die geplante Trasse südlich der Grundschule durch einen Gehölzbestand sowie eine weitere Glatthaferwiese und quert danach den Burgweg.



Abb. 3 Blick auf den Südring und den Gehölzbestand (links) im Bereich der geplanten Trasse (Bau-km 0+000).



Abb. 4 Blick auf die Baumreihe und die Glatthaferwiese (Bau-km 0+100).



Abb. 5 Blick auf die Glatthaferwiese und den Gehölzbestand südlich der Grundschule (ca. Bau-km 0+130).



Abb. 6 Blick auf den Gehölzbestand südlich der Grundschule und die östliche Glatthaferwiese (ca. Bau-km 0+250).

Ab der Querung des Burgwegs wird die Trasse über die ehemalige Bahnstrecke, auf der sich Gehölzbestände und Brachestadien etabliert haben, den bestehenden Rad- und Gehweg und Teilbereichen von Glatthaferwiesen geführt. Im Verlauf der geplanten Trassenführung befinden sich im Norden ein Parkplatz, eine Kleingartenanlage, Sportanlagen und eine ehemalige Weihnachtsbaumkultur. Südlich des geplanten Trassenverlaufes ist durchgängig Wohnbebauung vorhanden. Im Rahmen des Ringschlusses des Südrings wird der nördlich liegende Parkplatz an die neue Trassenführung angepasst.



Abb. 7 Kreuzungsbereich Burgweg/Volmarstraße. Blick auf die ehemalige Bahntrasse mit Gehölzbestand (ca. Bau-km 0+360).



Abb. 8 Parkplatz nördlich der geplanten Trasse.



Abb. 9 Kreuzungsbereich Volmarstraße/ östliche Zufahrt Parkplatz. Blick auf den Gehölzbestand im Bereich der ehemaligen Bahntrasse (ca. Bau-km 0+500).



Abb. 10 Blick auf den bestehenden Geh- und Radweg und den Gehölzbestand im Bereich der ehemaligen Bahntrasse auf Höhe des Sportplatzes (ca. Bau-km 0+680)



Abb. 11 Blick auf den bestehenden Geh- und Radweg und den Gehölzbestand im Bereich der ehemaligen Bahntrasse auf Höhe der ehemaligen Weihnachtsbaumkultur (ca. Bau-km 0+790).

Die Querung der Ems soll mittels einer nördlichen Rad- und Fußgängerbrücke und einer südlichen Brücke für die Straßentrasse erfolgen. Nach der Emsquerung wird die geplante Trasse weiter über die ehemalige Bahntrasse geführt. Nach wenigen Metern schwenkt sie nach Norden und verläuft durch einen Gehölzbestand und einen Park mit altem Baumbestand südlich des Hallenbades. In diesem Bereich erfolgt der Anschluss des Südrings an den südöstlich verlaufenden Horstwiesenweg im Bereich eines alten Gehölzbestands. Ab der Höhe des Hallenbades bis zum geplanten Knotenpunkt Ostring/Rietberger Straße wird die geplante Trasse über die bestehende Straße des Ostrings geführt. Im Bereich des jetzigen Knotenpunktes Ostring/Rietberger Straße ist die Anlage eines Kreisverkehrs geplant.



Abb. 12 Blick auf die bestehende Rad- und Fußgängerbrücke über die Ems (ca. Bau-km 0+870).

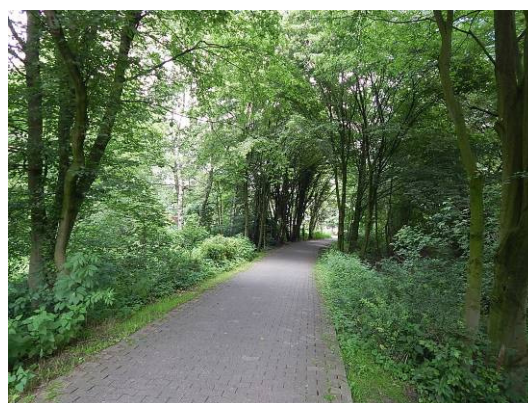


Abb. 13 Blick auf den bestehenden Geh- und Radweg und den Gehölzbestand im Bereich der ehemaligen Bahntrasse auf Höhe des Parks südlich des Hallenbades (ca. Bau-km 0+900).



Abb. 14 Blick von Norden auf den Gehölzbestand, in dem der Anschluss des Horstwiesenwegs erfolgt (ca. Bau-km 0+950).



Abb. 15 Blick auf den geplanten Trassenverlauf durch den Park südlich des Hallenbades (ca. Bau-km 0+960).



Abb. 16 Geplanter Trassenverlauf entlang des Ostring (ca. Bau-km 1+030).



Abb. 17 Knotenpunkt Ostring/Rietberger Straße. Blick nach Süden in den Ostring (ca. Bau-km 1+170).

3.0 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes sind durch einen Abstand von 50 m beidseitig des Fahrbahnrandes des Ringschlusses auf der gesamten Länge des geplanten Ausbaus definiert. Innerhalb dieses Bereiches werden die Biotoptypen flächendeckend erfasst. Die Darstellung der Schutzgebiete erfolgt innerhalb eines 1.000 m-Korridors.

3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet gehört zur 226 km² großen naturräumlichen Einheit Ostmünsterland (540). Dieses ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit 33, der Großlandschaft Westfälische Bucht.

„Das Ostmünsterland entspricht dem östlichen und nördlichen Randgebiet der „Westfälischen Tieflandsbucht“. Es ist Teil der durch basenarme Substrate geprägten Moränen- und Terrassenlandschaften Westdeutschlands. Die Einheit wird i.w. durch die Niederterrassenaufschüttungen von Lippe und besonders der Ems geprägt. Diese weitgehend ebenen Bildungen sind heute durch zahlreiche Bäche sowie kleinere und größere Flüsse inselartig zerschnitten. In Annäherung an den Osning wird das Relief bewegter. Hier schließen sich allmählich ansteigende Sandflächen an, die ebenfalls von zahlreichen Gewässern zerschnitten sind.“ (LANUV 2015A)

3.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation (pnV), auch heutige potenzielle Vegetation (hpnV), wird der Zustand und die Ausprägung der Vegetation eines Gebietes bezeichnet, die sich ohne jedes menschliche Eingreifen natürlich entwickeln würde.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Untersuchungsraum ist sehr kleinteilig. Im südwestlichen und nordöstlichen Trassenbereich würden vorwiegend Buchen-Eichenwälder mit Eichen-Hainbuchenwald-Durchdringungen stocken. Im Zentrum der Vorhabensfläche wären Eichen-Hainbuchenwälder mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald vorherrschend und im Bereich der Ems wird als potenzielle natürliche Vegetation der vorwiegend artenarme Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald angegeben.

Buchen-Eichenwälder sind vornehmlich auf anlehmigen Sanden, örtlich auch lehmigen Kiesen aus Ablagerungen der Grund- und Stauchmoränen verbreitet. Bestandsbildende Baumarten sind Rotbuche sowie Stiel- und Traubeneiche. In der Krautschicht dominieren säureunempfindliche Arten, aber auch anspruchsvollere Arten wie beispielsweise Adlerfarn und Haarsimse.

Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf stau- und grundwasserfeuchten Lehmböden, die wegen der stagnierenden Feuchtigkeit von der Buche nicht besiedelt werden können. Diese Waldgesellschaft wird von der Stieleiche und Hainbuche dominiert. Die Strauchschicht wird vorwiegend von Jungwuchs der beiden Baumarten gebildet. In der Krautschicht sind neben der Sternmiere u. a. Buschwindröschen, Sauerklee, Hainrispengras und Flattergras vertreten (BURRICHTER 1973).

3.3 Vorbelastungen

Infolge der innerstädtischen Lage der Vorhabensfläche sind vielfältige Nutzungen im Untersuchungsgebiet vorhanden, die als Vorbelastung zu werten sind. Durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Westen, die öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Sportanlagen) im Zentrum und Osten sowie die Wohnbebauung im gesamten Untersuchungsgebiet sind erhebliche optische und akustische Störwirkungen vorhanden. Die kleinflächigen landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Nutzung (Düngung, Pestizideinsatz, Nivellierung der Standortbedingungen) anthropogen verändert. Im Bereich der ehemaligen Bahntrasse wurden die Böden nachhaltig überprägt. Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet sind anthropogen stark verändert.

3.4 Schutzgebiete

Für das Untersuchungsgebiet existiert kein Landschaftsplan (KREIS GÜTERSLOH 2014).

3.4.1 Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete

Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete sind innerhalb eines 1.000 m-Bereiches um die Vorhabensfläche nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

3.4.2 Landschaftsschutzgebiete

Im Bereich der Vorhabensfläche sind keine Landschaftsschutzgebiete vorhanden. In einer Entfernung von mindestens 325 m südöstlich der Vorhabensfläche befindet sich das Landschaftsschutzgebiet des Kreises Gütersloh (KREIS GÜTERSLOH 2014).

3.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Bereich der Vorhabensfläche sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. In einer Entfernung von mind. 450 m südöstlich der Vorhabensfläche befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop GB-4115-049, dessen Schutzgegenstand Seggen- und Binsenreiche Nasswiesen (yEC5) sind. Mindestens 750 m südöstlich

der Vorhabensfläche liegt das gesetzlich geschützte Biotop GB-4116-014, dessen Schutzgegenstand stehende Binnengewässer (yFF0) umfasst (LANUV 2015A).

3.4.4 Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Im Bereich der Vorhabensfläche befindet sich die Biotopkatasterfläche BK-4115-210, welche die Ems östlich von Wiedenbrück bis zur ehemaligen Flammenmühle umfasst. Das vollkommen begradigte und technisch ausgebaute Fließgewässer weist in diesem Bereich noch wertgebende Vorkommen von Wasserpflanzenbeständen auf. Trotz des Ausbauzustandes ist der Fließgewässer-Vegetationskomplex recht naturnah entwickelt, so dass dieser 5 km lange Ems-Abschnitt die Lebensraumansprüche zahlreicher Fließgewässerarten sowie wesentliche Biotopverbundfunktionen erfüllen kann (LANUV 2015A). Im weiteren Umfeld der Vorhabensfläche finden sich die in der folgenden Tabelle dargestellten Biotopkatasterflächen.

Tab. 1 Biotopkatasterflächen (LANUV 2015A).

Code	Gebietsname	Biotoptypen
BK-4115-194	Kopfweiden am Hamelbach südlich Wiedenbrück	Schutzwürdige und gefährdete linienförmige Gehölzstrukturen und Einzelbäume (Kopfbäume)
BK-4115-195	Laubwälder im Stadtholz Wiedenbrück	Naturnaher Wald mit Vernetzungsfunktion (Roteichenmischwald, Hainbuchen-Eichenmischwald, Erlenwald, Eichen-Buchenmischwald, Ahorn-/Lindenwald, Eschenwald)
BK-4115-211	Grünlandkomplex „Schirwiese“ östlich Wiedenbrück	Grünlandkomplex mit seggenreichen Flutrasen
BK-4116-052	Ohne Bezeichnung	Schutzwürdige und gefährdete Stillgewässer

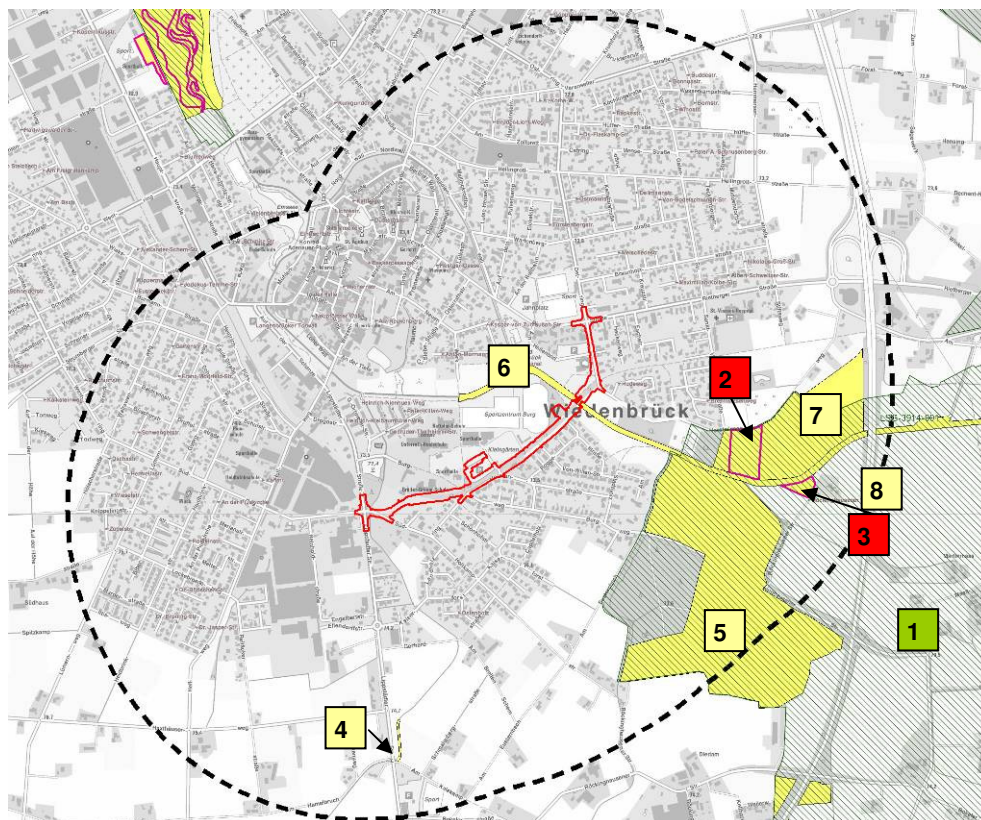


Abb. 18 Darstellung der Vorhabensfläche (rote Linie), des Landschaftsschutzgebietes (grün schraffierte Fläche), der geschützten Biotope (magentafarbene Linie) und der Biotopkatasterflächen (gelbe Flächen).

Legende:

- 1 = LSG Gütersloh
- 2 = GB-4115-049
- 3 = GB-4116-014
- 4 = BK-4115-194 Kopfweiden am Hamelbach südlich Wiedenbrück
- 5 = BK-4115-195 Laubwälder im Stadtholz Wiedenbrück
- 6 = BK-4115-210 Ems flussaufwärts von Wiedenbrück bis zur Flammenmühle
- 7 = BK-4115-211 Grünlandkomplex „Schirwiese“ östlich Wiedenbrück
- 8 = BK-4116-052 ohne Bezeichnung

4.0 Bestands- und Konfliktanalyse

4.1 Allgemeines

4.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Die Arbeitsmethodik des hier vorgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplanes orientiert sich an dem Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) (MBV 2009) unter Berücksichtigung der Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“ (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012).

Im ersten Schritt werden die abiotischen und biotischen Schutzgüter beschrieben und bewertet sowie die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. In einem nächsten Schritt werden – falls möglich – Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigungen entwickelt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Eingriffe bewertet und die erforderlichen Maßnahmen zu deren Kompensation dargestellt.

4.1.2 Wirkfaktoren

Der Lückenschluss des Südrings und der Bau des Geh-/Radweges werden durch die Veränderungen der Oberfläche im direkten Eingriffsbereich zu einer mehr oder minder gravierenden Veränderung der ökologischen Bedingungen führen. Die Ursachen dieser Wirkungen sind im Wesentlichen:

- Entfernung sämtlicher Biotopstrukturen im Bereich der Trasse, der bautechnisch notwendigen Böschungen, der Lärmschutzwälle und der sonstigen Bauwerke. Hier sind im Wesentlichen Gehölzstrukturen, Grünland, Siedlungs- und Verkehrsbrachen, Grünanlagen und Straßenbegleitgrün betroffen.
- Vollständige, dauerhafte Versiegelung der Flächen im Bereich der Asphaltdecke des Südrings, des Geh-/Radweges und der Lärmschutzwände
- Überdeckung von Böden durch die Lärmschutzwälle
- Veränderung der Biotopstrukturen im Bereich der Böschungen, der Lärmschutzwälle und des Straßenbegleitgrüns
- Nachhaltige Veränderungen der Standortbedingungen und der Biotopstrukturen im Bereich der Brücken über die Ems
- Geringfügige Verbreiterung der Brücke über den Hamelbach
- Zerschneidung von Wanderkorridoren und Flugrouten durch die Trasse

Bei der Art der Auswirkungen wird unterschieden zwischen direkten und indirekten Projektwirkungen.

Direkte Projektwirkungen:

- **baubedingte Auswirkungen**, d. h. die zeitlich begrenzten Auswirkungen durch die Bauarbeiten
- **anlagebedingte Auswirkungen**, d. h. i. d. R. dauerhafte Auswirkungen durch die bauliche Anlage im Landschaftsraum (z. B. dauerhafte Flächenversiegelung)

Indirekte Projektwirkungen:

- **betriebsbedingte Auswirkungen**, d. h. etwaige Beeinträchtigungen durch z. B. Lärm- und Abgasemissionen

Das Untersuchungsgebiet liegt im innerstädtischen Raum und unterliegt Vorbelastungen durch die gewerbliche Nutzung, die Wohnbebauung, die Nutzung der Sportanlagen und der anderen öffentlichen Einrichtung sowie den Kfz-Verkehr der bestehenden Straßen. Im Bereich der Vorhabensfläche existiert ein Geh- und Radweg. Durch die Frequentierung sowie die Beleuchtung des Geh- und Radweg bestehen optische und akustische Störeffekte.

Die örtlich beschränkten Konflikte werden in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 19 Blätter 1 bis 4) dargestellt.

4.2 Geologie und Boden

Bestandsanalyse

Das Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück wird im Bereich der Emsniederung von bis zu 20 m mächtigen eiszeitlichen und untergeordnet nacheiszeitlichen, sandigen Flussablagerungen eingenommen. Stellenweise sind sie von Flugsanden überdeckt. Unter den eiszeitlichen Sedimenten folgen über 1.000 m mächtige Tonmergel-, Kalkmergel-, Kalk- und Mergelsteine des Erdmittelalters (Oberkreide). Im Westen und Südwesten der Stadt liegen Mergel- und Kalkmergelsteine der Oberkreide als Ausläufer der Beckumer Berge nahe der Erdoberfläche - meist nur von geringmächtigen eiszeitlichen Ablagerungen wie Grundmoräne und Schmelzwassersanden bedeckt. Die Gesteine der Oberkreide liegen in der Tiefe auf einem Sockel aus gefalteten Gesteinen des Erdaltertums (Devon, Karbon) (GD NRW 2014).

Für die Beschreibung und Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet wurde die Karte Böden in Nordrhein-Westfalen (GD NRW 2003) ausgewertet. Sie weist für das Untersuchungsgebiet vier Bodentypen aus, deren Eigenschaften, Schutzwürdigkeiten und Verbreitung im Folgenden dargestellt werden.

Den flächenmäßig größten Anteil der Böden im Untersuchungsgebiet nehmen Graubraune Plaggenesche (1) ein. Die humosen, sandigen Plaggenböden stehen

über aus Flugsanden bzw. Uferwällen entstanden Sanden des Jungpleistozäns bis Holozäns an. Dieser anthropogen entstandenen Böden werden hinsichtlich der Archivfunktion als besonders schutzwürdig eingestuft (Stufe 3).

Im nordöstlichen Untersuchungsgebiet sind Gley-Braunerden (2) verbreitet. Diese schluffigen Sande sind aus Sandlöß entstanden und stehen über karbonatreichen Sanden aus Terrassenablagerungen des Jungpleistozäns an.

An den Ostring angrenzend reichen kleinflächig Niedermoorböden (3) in das Untersuchungsgebiet. Der aus Niedermoor torfen des Niedermoores stammende Boden steht über Sanden aus Terrassen- bzw. Bachablagerungen an. Aufgrund seiner Eigenschaften verfügt dieser Boden über ein erhöhtes Biotopentwicklungspotenzial und wird als sehr schutzwürdig (Stufe 2) eingestuft.

In den Auenbereichen der Ems und des Hamelbaches kommen Gleye (4), vereinzelt Nassgleye und Anmoorgleye vor. Diese lehmigen Sande aus Bachablagerungen des Holozäns liegen über Sanden aus Terrassenablagerungen.

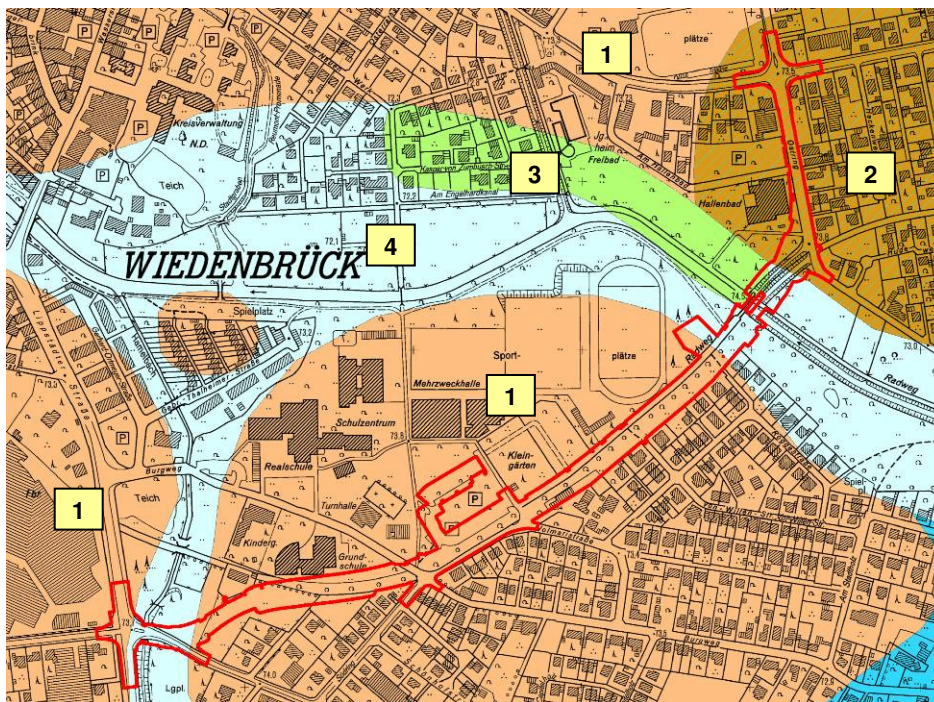


Abb. 19 Bodentypen im Bereiche der Vorhabensfläche (rote Umrandung) auf Grundlage der Karte der schutzwürdigen Böden (GD NRW 2003).

Legende:

- 1 = Graubrauner Plaggenesch
- 2 = Gley-Braunerde
- 3 = Niedermoor, Anmoorgley
- 4 = Typischer Gley

Natürliche Böden sind im Bereich von versiegelten Flächen (Bebauung, Straßen, Stellplatzflächen) nicht mehr vorhanden. Bedingt durch die anthropogene Überprägung des Untersuchungsgebietes durch die ehemalige Eisenbahntrasse, den Gewässerausbau an Ems und Hamelbach, die Siedlungstätigkeit und den Straßenbau ist davon auszugehen, dass die natürlichen Böden nur noch in Teilbereichen, insbe-

sondere im westlichen Trassenbereich, vorkommen. Im Bereich dieser landwirtschaftlichen Flächen wurden die Böden durch die konventionelle Landwirtschaft (Melioration, Düngung, Einsatz von Pestiziden) nachhaltig verändert. Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein Großteil der im geplanten Trassenbereich vorkommenden Böden zerstört oder zumindest stark überprägt ist.

Infolge der beschriebenen Vorbelastung erfolgt keine Einstufung der Böden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

Konfliktanalyse

Im Trassenbereich wird der Lebensraum Boden dauerhaft versiegelt. An den Einschnitten und Dämmen der Straßenböschungen werden die Bodenstruktur und der -wasserhaushalt nachhaltig verändert. Im Bereich der Lärmschutzwälle wird der anstehende Boden überdeckt und dauerhaft verändert. Dadurch kommt es zu einer dauerhaften Beeinträchtigung bzw. dem Verlust der Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen durch Störung der natürlichen Schichtung und Veränderung der Porenstruktur, des Bodenwasserhaushaltes sowie der Fähigkeit zum Filtern, Puffern und Umwandeln eingebrachter Stoffe.

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- Minimierung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme in der Bauphase durch Beschränkung der Arbeitsflächen auf das Mindestmaß
- Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeintrag in den Boden während der Bauarbeiten durch eine ordnungsgemäße Ausführung gemäß dem Stand der Technik. Zum Schutz des Bodens gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten). Hieraus folgt:
 - Getrenntes Lagern und Wiedereinbauen von Ober- und Unterboden
 - Verzicht auf alle Bodenarbeiten während und direkt nach niederschlagsreichen Perioden.
 - Ausreichend tiefe Lockerung zur Beseitigung aller baubedingten Verdichtungen auf künftigen Vegetationsflächen

Eingriffsbewertung

Insgesamt kommt es zu einer Neuversiegelung von 1,39 ha natürlicher Böden. Beeinträchtigungen von Böden im Bereich der Straßenböschungen und der Lärmschutzwälle entstehen auf 0,42 ha Fläche. Die folgende Tabelle listet die Flächen der betroffenen Bodenart und der Beeinträchtigungen auf.

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für den Verlust von Boden ergibt sich aufgrund der beschriebenen Vorbelastung der Böden nicht.

Tab. 2 Darstellung des vorhabensbedingten Verlustes und der Beeinträchtigung von natürlichen Böden.

Bodenart	Verlust von Böden durch Versiegelung in m ²	Beeinträchtigung von Böden durch Anlage von Lärmschutzwällen und Straßenböschungen in m ²	Gesamtfläche in m ²
Graubrauner Plaggenesch	9.616	3.537	13.153
Gley-Braunerde	2.072	99	2.171
Niedermoor, Anmoorgley	164	68	232
Typischer Gley	2.043	474	2.517
Gesamtfläche in m²	13.895	4.178	

Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion ausgeglichen. Die Beeinträchtigung der Böden mit Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial wird durch die Extensivierung von intensiv genutzten Grünlandflächen (A3.4, A4.1, A4.2) realisiert.

4.3 Wasser

4.3.1 Grundwasser

Bestandsanalyse

Im Bereich der Vorhabensfläche und der näheren Umgebung befinden sich keine Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete (MUNLV 2014).

Die Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen (GL NRW 1980) weist das Untersuchungsgebiet als Teil eines „Gebietes mit ergiebigen Grundwasservorkommen“ aus. Die Mächtigkeit des quartären Grundwasserleiters im oberen Grundwasserstockwerk wird mit 5 bis 10 m angenommen bei mäßiger bis sehr guter Durchlässigkeit.

Die Porengrundwasserleiter des 5 bis 10 m mächtigen Grundwasserkörpers „Niederung der Oberen Ems“ verfügen aufgrund ihrer hohen Durchlässigkeit über einen großen Stellenwert in der öffentlichen Trinkwasserversorgung. Infolge der weitreichenden landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebietes ist der chemische Zustand des Grundwassers aufgrund erheblicher Stickstoffbelastungen (Nitrat) nicht gut (MUNLV 2009).

Im Hinblick auf die beschriebene Situation erfolgt keine Einstufung des Schutzgutes Grundwasser als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Konfliktanalyse

Aufgrund der oberflächennahen Bauweise kann davon ausgegangen werden, dass der Faktor Grundwasser durch die Maßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Durch die Bautätigkeiten kann es ggf. zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes sowie zu stofflichen Einträgen kommen. Im Bereich der Emsaue und ggf. im Bereich des Hamelbaches kann im Zusammenhang mit dem Bau bzw. der Erneuerung der Brückenbauwerke eine kurzfristige Absenkung des Grundwassers erforderlich werden.

Die dauerhafte Versiegelung im Trassenbereich bedingt eine Verringerung der Versickerungsrate und einen damit einhergehenden erhöhten Oberflächenabfluss in diesen Bereichen. Für das im Bereich des Fuß- und Radweges anfallende Niederschlagswasser ist eine Versickerung in angrenzenden Mulden vorgesehen.

Da das im Bereich der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser vorgereinigt wird, sind stoffliche Belastungen des Grundwassers durch den Betrieb der Straße nicht zu erwarten.

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeintrag in das Grundwasser während der Bauarbeiten durch eine ordnungsgemäße Ausführung gemäß dem Stand der Technik
- Vermeidung der Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- ortsnahe Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

Eingriffsbewertung

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für die geringfügigen Beeinträchtigungen des Schutzfaktors Grundwasser ergibt sich nicht.

Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion ausgeglichen.

4.3.2 Oberflächenwasser

Bestandsanalyse

Teilbereiche der Vorhabensfläche liegen in den Überschwemmungsgebieten der Ems und des Hamelbaches (BZR DETMOLD 2014). Die Lage der Überschwemmungsgebiete ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

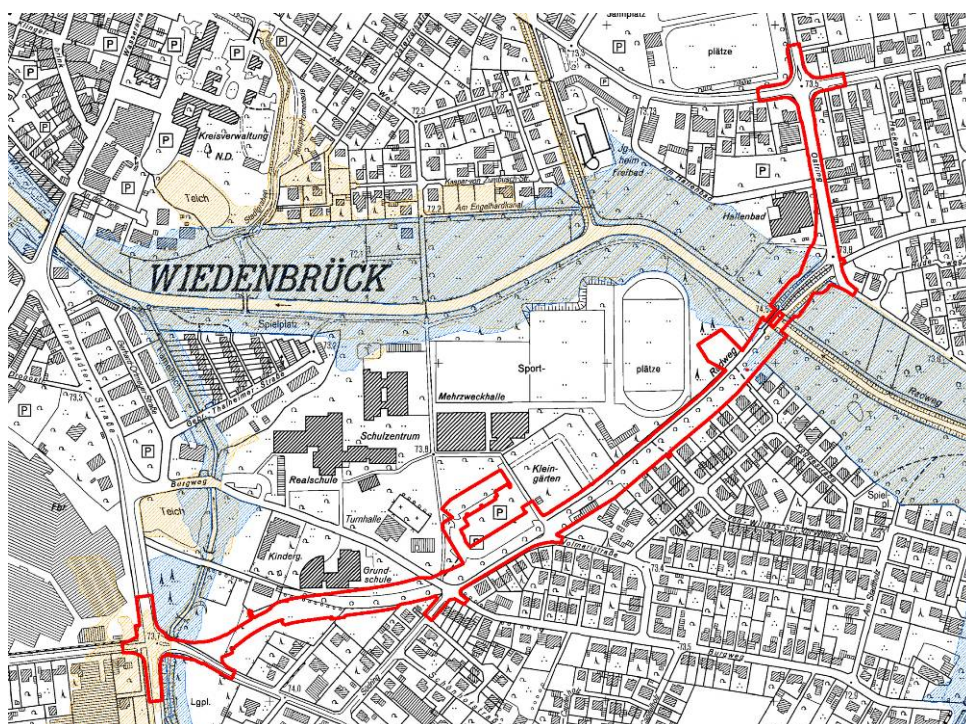


Abb. 20 Überschwemmungsgebiet im Bereiche der Vorhabensfläche (rote Umrandung) auf Basis der dgk5 (BZR DETMOLD 2014 / WMS-FEATURE 2015).

Legende:

- blaue Schraffur = festgesetztes Überschwemmungsgebiet
- gelbe Schraffur = ermitteltes Überschwemmungsgebiet

Der geplante Ringschluss kreuzt die beiden Fließgewässer Ems im Nordosten und Hamelbach im Südwesten der Vorhabensfläche. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich ein Stillgewässer und ein Namenloses Fließgewässer.

Ems

Das Vorhaben liegt im Bereich der Oberen Ems. Dieser 459 km lange Fließgewässerabschnitt erstreckt sich von der Quelle in Stukenbrock-Senne über Rheda-Wiedenbrück bis nach Warendorf. Im Verlauf dieser Strecke münden 22 Nebengewässer, darunter auch der Hamelbach, in die erheblich veränderte Ems. Das 870 km² große Einzugsgebiet ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, Teilflächen sind mit Wald bestanden. Zudem sind ca. 12 Prozent der Fläche durch Siedlungsgebiete überbaut (MUNLV 2009). Die Ems bildet mit einer Brei-

te von ca. 10 m und einer Tiefe von rd. 80 cm als Gewässer 1. Ordnung die regionale und überregionale Hauptvorflut. Ihre Fließgeschwindigkeit ist entsprechend des geringen Gefälles nur schwach. Für die Ems ist ein Überschwemmungsgebiet mit einer Breite von durchschnittlich 200 m ausgewiesen (BZR DETMOLD 2014). Im Bereich der Vorhabensfläche umfasst das Überschwemmungsgebiet der Ems eine maximale Breite von 60 m westlich und 85 m östlich der Ems.

Die Sohle und die Uferbereiche der Ems im Untersuchungsgebiet wurden in der Gewässerstrukturgütekartierung als vollständig verändert, das Umland als mäßig bzw. deutlich verändert bewertet. In der Gesamtbewertung wurde die Ems im Untersuchungsgebiet als vollständig verändert dargestellt (MUNLV 2014).

Der Saprobienindex im Bereich der Oberen Ems zwischen Gütersloh und Rietberg weist auf eine gute Wasserqualität hin. Trotz der Überschreitung einiger Orientierungswerte für Metalle, ist der chemische Zustand der Ems in diesem Abschnitt als gut zu bezeichnen.

Der ökologische Zustand der Ems wird für den Abschnitt im Untersuchungsgebiet als mäßig bewertet (MUNLV 2009).

Im Untersuchungsgebiet weist die Ems einen geradlinigen Gewässerlauf mit einheitlichem Trapezprofil und Uferbefestigung (Steinschüttungen) auf. Die westlichen Uferbereiche sind mit Ausnahme einzelner Weiden und Erlen weitgehend gehölzfrei und mit feuchten Ufersäumen bestanden. Auf der südöstlichen Uferseite wird die Ems von einer überwiegend aus Kirschen bestehenden Baumreihe und auf der nordöstlichen Uferseite von einer Baumreihe aus diversen Laubgehölzen begleitet. Auf der östlichen Uferseite verläuft in einer Entfernung von ca. 3 m ein Rad- und Gehweg. Im Bereich der Vorhabensfläche wird die Ems von einer Rad- und Fußgängerbrücke gequert.



Abb. 21 Blick in nördliche Richtung auf die Ems und die Rad- und Fußgängerbrücke im Untersuchungsgebiet.



Abb. 22 Blick auf die Ems von der Rad- und Fußgängerbrücke in nördliche Richtung.

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet bestehen durch die anthropogen erheblich veränderte Fließgewässerstruktur, das weitgehende Fehlen von fließgewässertypischen Ufergehölzen und die Rad- und Fußgängerbrücke. Die Entwicklungsmöglichkeiten der Ems werden auf der östlichen Seite durch den begleitenden Fuß- und Radweg eingeschränkt.

Im Hinblick auf den guten chemischen Zustand der Ems und deren Bedeutung als Verbundelement im Rahmen der Biotopvernetzung ist der Fließgewässerabschnitt der Ems im Untersuchungsgebiet trotz der beschriebenen Defizite als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung einzustufen.

Hamelbach

Der Hamelbach ist ein Nebengewässer der Ems und mündet nördlich des Untersuchungsgebietes im Bereich der Gerhard-Ortmeyer-Straße im Stadtgebiet Rheda-Wiedenbrücks in die Ems. Für den Hamelbach ist im Untersuchungsgebiet ein insgesamt ca. 30 bis 50 m breites Überschwemmungsgebiet festgesetzt (BZR DET-MOLD 2014).

Die Gewässerstrukturgütekartierung bewertet den im Untersuchungsgebiet liegenden Teil des Hamelbaches insgesamt als stark verändert. Zu dieser Gesamtbewertung tragen die stark veränderte Sohle, das sehr stark veränderte Ufer sowie das deutlich veränderte Umland bei (MUNLV 2014). Der infolge der erheblichen Veränderungen degradierte Hamelbach weist einen guten chemischen Zustand auf. Durch den Ver- und Ausbau ist der ökologische Zustand schlecht (MUNLV 2009).

Der Fließgewässerverlauf des Hamelbaches im Untersuchungsgebiet ist weitgehend geradlinig. Der Hamelbach weist ein einheitliches Trapezprofil stellenweise mit Uferbefestigung auf. Die Böschungsbereiche werden durch regelmäßige Pflegemaßnahmen von Gehölzbewuchs freigehalten und sind mit Uferstauden und in Teilbereichen mit Röhrichten bewachsen. Im Bereich der Böschungsoberkante des Hamelbaches stocken im Untersuchungsgebiet beidseitig Gehölze; neben standortgerechten Laubgehölzen sind auch standortfremde Fichten und Laubgehölze vertreten. Im Bereich der Vorhabensfläche befindet sich das Brückenbauwerk des Südrings.

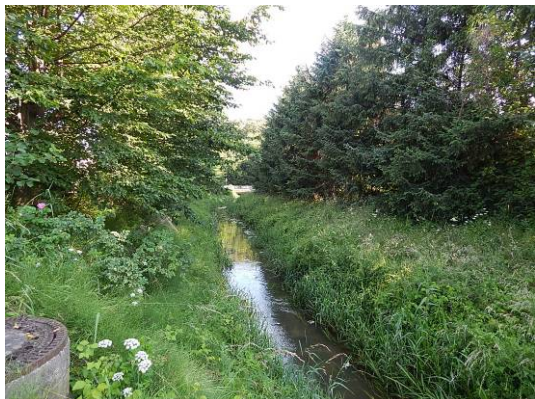


Abb. 23 Blick in nördliche Richtung auf den Hamelbach und die Brücke im Untersuchungsgebiet.



Abb. 24 Blick von der Brücke in nördliche Richtung auf den Hamelbach.

Als Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet sind die anthropogen stark veränderte Fließgewässerstruktur, das aufgrund der Lage zwischen einem Gewerbebetrieb und der Lippstädter Straße erheblich eingeschränkte Entwicklungspotenzial, das weitgehende Fehlen von fließgewässertypischer Begleitvegetation, die vorhandene Brücke des Südrings und die umgebende Nutzung zu verzeichnen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vorbelastungen kann dem Abschnitt des Hamelbachs im Untersuchungsgebiet keine Bedeutung als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung zugesprochen werden.

Namenloser Graben und Teich außerhalb der Vorhabensfläche

Innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes liegt nordwestlich der Vorhabensfläche an der Ecke Burgweg/Lippstädter Straße ein größerer Teich, der ehemals von einem holzverarbeitenden Betrieb zur Zwischenlagerung von Stammholz genutzt wurde. Der Teich ist überwiegend mit Beton und Stahlspundwänden verbaut. Lediglich im Randbereich zum Hamelbach weist er bedingt naturnahe Uferbereiche auf.

Südlich des Teiches verläuft ein schmaler Graben mit tief eingeschnittenem Trapezprofil, der nördlich des Untersuchungsgebietes in den Hamelbach mündet.



Abb. 25 Blick auf den Teich im Norden des Untersuchungsgebietes.



Abb. 26 Blick auf den südlich des Teichs verlaufenden Graben im Norden des Untersuchungsgebietes.

Unter Berücksichtigung der Lage des Teiches und des naturfernen Grabens sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Konfliktanalyse

Ems

Vorhabensbedingt kommt es zur Überbauung der Ems durch zwei Brückenbauwerke im Bereich der vorhandenen Fußgängerbrücke und der ehemaligen Bahnbrücke. Die geplante Rad- und Fußgängerbrücke wird im Bereich der jetzigen ca. 3 m breiten Fußgängerbrücke entstehen und eine Breite von ca. 6 m aufweisen. Die ca. 11 m breite Brücke für den Kfz-Verkehr wird südlich der Rad- und Fußgängerbrücke gebaut.

Beim Bau der Brückenbauwerke können Veränderungen des Gewässerprofils und der -sohle entstehen. Weiterhin kann baubedingt Boden in das Gewässer gelangen, wodurch es zu verstärkter Sedimentation und Sohlverschlammung sowie zu einem erhöhten Nährstoffeintrag kommen kann. Ggf. kann es zum Eintrag von Bauchemikalien, Schmiermitteln und Treibstoffen aus Baumaschinen sowie Beton in das Gewässer kommen, die eine chemische Belastung des Gewässers verursachen würden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus dem Neubau der beiden Brückenbauwerke. Lange, dunkle Brückenbauwerke können ein Querungshindernis für wandernde aquatische Arten darstellen. Ferner ist die dauerhafte Befestigung von Sohle und Ufer im Bereich des Brückenbauwerkes zu nennen, was mit einem weitgehenden Verlust der Lebensraumfunktionen dieser Gewässerteile verbunden ist.

Das im Bereich der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser wird vorgereinigt, gespeichert und gedrosselt in die Ems eingeleitet. Durch die Vorklärung des anfallenden Niederschlagswassers sind stoffliche Belastungen des Fließgewässers

durch den Betrieb der Straße nicht zu erwarten. Durch die Versiegelung von Flächen wird es zu einem erhöhten Oberflächenabfluss kommen. Da das anfallende Niederschlagswasser gedrosselt in den Vorfluter Ems abgegeben wird, sind Beeinträchtigungen der Ems durch extreme hydraulische Belastungen nicht zu erwarten.

Hamelbach

Vorhabensbedingt wird die vorhandene Brücke über den Hamelbach geringfügig verbreitert. Hierzu werden die Widerlager der vorhandenen Brücke benutzt. Der Belag/Oberbau der Brücke wird erneuert.

Baubedingt kann es kurzfristig zur Inanspruchnahme von Sohl- und Uferbereichen des Hamelbaches kommen. Bei der Verbreiterung des Brückenbauwerks kann es weiterhin zum Eintrag von Boden und ggf. von anderen Schadstoffen in das Gewässer kommen, die eine chemische Belastung des Gewässers verursachen würden.

Aufgrund der Vorhabenscharakteristik sind keine wesentlichen dauerhaften Veränderungen von Sohl- und Uferbereichen des Hamelbaches im Bereich der Brücke zu erwarten.

Aufgrund der Vorbelastung durch die Nutzung der Brücke sind keine relevanten zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Hamelbaches durch Stoffeinträge zu erwarten.

Zusätzliche Einleitungen von Niederschlagswasser ergeben sich im geringen Umfang durch die Erweiterung des Parkplatzes im Zentrum der Vorhabensfläche. Durch die Vorklärung des anfallenden Niederschlagswassers sind stoffliche Belastungen des Hamelbaches auszuschließen. Aufgrund der nur geringfügigen Erhöhung der zusätzlich anfallenden Niederschlagsmengen, ist eine hydraulische Belastung des Hamelbaches nicht zu erwarten.

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- Vermeidung von Boden- und Schadstoffeintrag während der Baumaßnahmen in die Fließgewässer.
- Durch geeignete Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass außerhalb des Baufeldes liegende Uferbereiche, Gewässerränder und Gewässerbetten der Ems und des Hamelbaches nicht befahren werden. Diese Flächen werden in dem Maßnahmenplan als Bautabuflächen gekennzeichnet (S3).

Eingriffsbewertung

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzfaktors Fließgewässer ist aufgrund der Vorbelastung und der Kleinflächigkeit der Beeinträchtigungen nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion ausgeglichen.

Ziel des Ausgleichsflächenkonzeptes ist die ökologische Aufwertung der Emsaue im Stadtteil Wiedenbrück im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben. Das Zielkonzept umfasst einerseits Fließgewässeroptimierungsmaßnahmen an der Ems selber und andererseits Maßnahmen im Auenbereich. Die Fließgewässermaßnahmen reichen über die Neuanlage eines Nebenarmes mit Entwicklung von angrenzenden Auenbereichen (A.2.1/A.2.2), die Aufweitung des Gewässerprofils (A3.2) bis zu Maßnahmen zur Vitalisierung des Fließgewässers innerhalb des vorhandenen Profils (A1.1, A5.1). Neben der Kompensation der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion sind die Maßnahmen auch geeignet, die Beeinträchtigungen in der Emsaue durch den Bau und die Anlage der beiden Brückenbauwerke auszugleichen.

4.4 Klima und Luft

Bestandsanalyse

Europa wird in mehrere sogenannte biogeografische Regionen oder Klimazonen eingeteilt, die vor allem über ihre großklimatische Zugehörigkeit definiert werden. Das Vorhaben liegt innerhalb der atlantischen Klimazone.

Tab. 3 Klimadaten der Station Gütersloh (BRUECKE-POTSDAM 2004).

Klimatischer Parameter	Mittelwert der Jahre 1951–2000
Niederschlagsmittel	776,4 mm
Temperaturmittel	9,4 °C
Luftdruckmittel	1005,2 hPa
mittlere tägliche Sonnenscheindauer	4,2 h
durchschnittliche Windgeschwindigkeiten	1,9 m/s

Die lokalklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet sind einerseits durch die überbauten Flächen im Bereich der Gewerbeflächen, der öffentlichen Gebäude, der Wohnbebauung sowie der Straßen und andererseits durch den für den innerstädtischen Bereich vergleichsweise hohen Anteil an Grünflächen gekennzeichnet. Die klimatische Situation in Stadtgebieten ist durch eine tagsüber stattfindende deutliche

Aufheizung gekennzeichnet, die durch den hohen Anteil an Versiegelungsflächen mit hohem Wärmespeichervermögen und sehr geringen Verdunstungsmöglichkeiten gefördert wird. Den mit Gehölzen bestandenen Freiflächen im Untersuchungsgebiet kann eine klimatische Ausgleichsfunktion zugesprochen werden, welche die beschriebenen lokalklimatischen Gegebenheiten positiv beeinflussen.

Der Windatlas von NRW zeigt für den Bereich der Ems im Untersuchungsgebiet keinen signifikanten Luftstrom auf. Gleichwohl kann der Ems eine Funktion als Frischluftschneise zugesprochen werden, die einerseits im klimatischen Kontakt zu großflächigen Frischluftentstehungsgebieten im Südosten steht und andererseits bis in die Stadtmitte von Wiedenbrück reicht. Eine geringe Einschränkung erfahren die Bereiche der Frischluftschneise im Untersuchungsgebiet durch den vorhandenen Bahndamm und die Rad- und Fußwegbrücke über die Ems.

Aufgrund der innerstädtischen Lage bestehen Vorbelastungen in Form von Schadstoffausstoß durch Kfz-Verkehr und Emissionen von Heizungsanlagen von Wohnbebauung. Vorbelastungen durch emittierendes Gewerbe sind im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden.

Eine Bedeutung als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima kann aufgrund der Kleinflächigkeit der Strukturen bzw. der Vorbelastungen keinem der beschriebenen Bereiche zugesprochen werden.

Konfliktanalyse

Durch die Bautätigkeit kann es zu temporären Belastungen durch Luftschadstoffe (Baumaschinen und -verkehr) kommen.

Die versiegelten Flächen im Trassenbereich sind durch ein hohes Wärmespeichervermögen mit geringer Verdunstungsmöglichkeit gekennzeichnet. Hierdurch wird eine bandförmige Wärmeinsel entstehen, die zu Belastungen der kleinklimatischen Situation führen kann. Gleichzeitig kommt es zum Verlust von Gehölzbeständen mit kleinräumig ausgleichender klimatischer Funktion.

Der Neubau der Brücke über die Ems sowie der Lärmschutzwälle in Teilbereichen der Emsaue wird voraussichtlich geringfügige Einschränkungen der Frischluftschneise nach sich ziehen.

Betriebsbedingt werden durch den Kfz-Verkehr zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen entstehen. Zur Ermittlung und Beurteilung der zusätzlichen Schadstoffbelastungen durch die neue Straßentrasse wurde ein Luftschadstoffgutachten durch das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG erstellt (INGENIEUR LOHMEYER 2015). Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, „dass die Planungen im Nahbereich der geplanten Trasse sowie den daran angrenzenden Straßen gegenüber dem Prognosenullfall zu höheren verkehrsbedingten Immissionen führen, dort an der bestehenden Bebauung jedoch keine Konflikte mit den Grenzwerten zum Schutz

der menschlichen Gesundheit erwarten lassen. Die prognostizierten Schadstoffentlastungen an der Wasserstraße und deren Randbebauung sind zu begrüßen.“ (INGENIEUR LOHMEYER 2015)

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Durch den Schutz von trassennahen Gehölzstrukturen können Strukturen mit klein-klimatischer Ausgleichs- bzw. Schutzfunktion erhalten werden.

Eingriffsbewertung

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft ergibt sich nicht.

Kompensationsmaßnahmen

Die trassennahe Bepflanzung (G3 bis G5) kann neben der Einbindung der Trasse in das Orts- bzw. Landschaftsbild auch eine Ausgleichs- bzw. Schutzfunktion für das Kleinklima übernehmen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion ausgeglichen. Das Ausgleichskonzept umfasst den Erhalt und die Optimierung der trassennahen Auenbereiche der Ems. Hierdurch können Bereiche mit hoher Ausgleichs- bzw. Schutzfunktion für das Kleinklima optimiert und langfristig erhalten werden.

4.5 Lebensraumfunktion

Allgemeine Charakterisierung

Das Untersuchungsgebiet ist stark durch die menschliche Nutzung beeinflusst. Die wesentlichen Faktoren dabei sind die Wohn- und Gewerbebebauung, öffentliche Gebäude wie Schulen und Sportanlagen sowie die Verkehrsinfrastruktur. In den Grünanlagen der öffentlichen Gebäude stocken teils alte Bäume; überwiegend sind sie aber mit Ziergehölzen und Rasen bestanden. Innerhalb der Wohnbebauung sind ausschließlich Ziergärten vorhanden. Weiterhin befindet sich im Zentrum des Untersuchungsgebietes eine Kleingartenanlage mit teils älterem Baumbestand.

Im Bereich der Freiflächen im Untersuchungsgebiet sind kleinflächige Wald- und Gehölzbestände, kleinflächige landwirtschaftliche Nutzflächen, eine Siedlungsbrache sowie Brachstadien mit teils älteren Gehölzbeständen im Bereich einer ehemaligen Bahntrasse vorhanden.

Der Buchen- bzw. Buchenmischwald im Nordwesten des Untersuchungsgebietes ist mit kleinflächigen Fichtenbeständen durchsetzt. In den Randbereichen einer Siedlungsbrache im Westen des Untersuchungsgebietes stocken Gehölzreihen aus

überwiegend lebensraumtypischen Laubgehölzen bzw. aus älteren Robinien. Weiterhin befindet sich im Westen der Vorhabensfläche ein linienförmiges Feldgehölz aus standortgerechten Laubgehölzen.

Als landwirtschaftliche Nutzflächen sind kleinflächige Glatthaferwiesen unterschiedlicher Ausprägung im Westen der Vorhabensfläche, zwischen der ehemaligen Bahntrasse und der Wohnbebauung sowie in der Emsaue, vorhanden. Wiesenbrachen finden sich im Osten des Untersuchungsgebietes. In der Emsaue sind auf der östlichen Uferseite Feuchtwiesenbestände vorhanden.

Auf der ehemaligen Bahntrasse haben sich Brachstadien, bestehend aus Brombeergebüschen und nitrophilen Hochstaudenfluren, entwickelt. Auf den Böschungen der ehemaligen Bahntrasse stocken ältere lückig stehende Laubbäume. Auf der südlichen Seite sind dies überwiegend standortheimische Arten wie Rotbuche, Hainbuche und Stieleiche, während auf der nördlichen Seite standortfremde Baumarten überwiegen. Im Osten des Untersuchungsgebietes erstreckt sich eine alte Weidenbaumreihe zwischen der ehemaligen Eisenbahntrasse und den Feuchtwiesen.

Als weitere Gehölzstrukturen sind straßenbegleitende Bäume und Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand, Gehölzstreifen, kleine Gebüsche sowie Hecken im Untersuchungsgebiet vorhanden. Saumstrukturen kommen in den Uferbereichen der Ems und des Hamelbachs sowie als Straßenbegleitgrün im Untersuchungsgebiet vor.

Im Westen des Untersuchungsgebietes verläuft der Hamelbach und im Osten die Ems. Der Hamelbach ist südlich des Südringes mit einer Koniferenbaumreihe bzw. einer Lindenbaumreihe bestanden. Auf den Uferböschungen sind Säume und teils Röhrichtbestände vorhanden. Nördlich des Südrings stockt entlang des Hamelbachs der oben beschriebene Buchenmischwald bzw. Gehölzreihen. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befindet sich ein bedingt naturferner Teich. Südlich davon verläuft ein schmaler Graben mit steilen Ufern, der in den Hamelbach mündet.

Die Emsaue wird überwiegend von Glatthaferwiesen und Feuchtwiesen eingenommen. Vereinzelt stocken Ufergehölze bzw. Baumgruppen innerhalb der Wiesenbestände. Nordöstlich der geplanten Trasse befindet sich eine parkartige Grünanlage mit Rasen und altem Baumbestand innerhalb der Emsaue.

4.5.1 Biotoptypen

Bestandsanalyse

Nachstehend werden die im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen nach Code, Name, Charakterisierung und Vorkommen aufgeführt. Die Kartierung erfolgte entsprechend der „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008), die Codevergabe nach den Angaben der ELES-Arbeits-

hilfen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012). Die Darstellung des Bestands erfolgt anhand der Bestands- und Konfliktpläne (Unterlage 19 Blätter 1 bis 4).

Tab. 4 Liste der Biotypen im Untersuchungsgebiet.

Code	Name, Beschreibung	Wert	Nicht ausgleichbar	Vorkommen
Wald und Gehölze				
AA2 40	Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten mit lrt. Baumartenanteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7	x	Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes nördlich des Südrings, östlich der Lippstädter Straße
AG2 31	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten mit lrt. Baumartenanteilen 70–90 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	6	x	Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes nördlich des Südrings, östlich der Lippstädter Straße
AJ0 4	Fichtenwald mit lrt. Baumartenanteilen 0–30 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4	x	Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes nördlich des Südrings, östlich der Lippstädter Straße
BA1 40	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten mit lrt. Baumartenanteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14–49 cm, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7	x	Längliches Feldgehölz südlich der Brüder-Grimm-Schule
BB0 1	Gebüsch, Strauchgruppe mit lrt. Gehölzartenanteilen < 50 %	4	(x)	Gebüsche im Bereich der öffentlichen Grünflächen
BB0 3	Gebüsch, Strauchgruppe mit lrt. Gehölzartenanteilen > 70 %	6	(x)	Diverse Gebüschstrukturen im Untersuchungsgebiet
BB1 3	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lrt. Gehölzartenanteilen > 70 %	6	(x)	Gebüschstreifen entlang eines Grabens im Südwesten des Untersuchungsgebietes
BD0 1	Hecke mit lrt. Gehölzartenanteilen < 50 %, intensiv geschnitten	2		Zierhecken in den Gärten der Wohnbebauung sowie den Grünanlagen der gewerblichen und öffentlichen Flächen
BD0 7	Hecke mit lrt. Gehölzen > 70 %, intensiv geschnitten	4		Zierhecken in den Gärten der Wohnbebauung sowie den Grünanlagen der gewerblichen und öffentlichen Flächen
BD0 8	Hecke mit lrt. Gehölzartenanteilen > 70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	5	(x)	Hecke im Bereich der Siedlungsbrache im Südwesten der Vorhabensfläche

Fortsetzung Tab. 4

Code	Name, Beschreibung	Wert	Nicht ausgleichbar	Vorkommen
Wald und Gehölze				
BD3 2	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzartenanteilen < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	x	Gehölzstreifen im Bereich des Parkplatzes und entlang der ehemaligen Bahntrasse
BD3 5	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzanteilen ≥ 50–70 %, geringes bis mittleres Baumholz	5	x	Gehölzstreifen im Bereich des Parkplatzes, entlang der ehemaligen Bahntrasse, der Siedlungsbrache und im Park südlich des Hallenbades
BD3 6	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzartenanteilen ≥ 50–70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	6	x	Gehölzstreifen entlang der Siedlungsbrache
BD3 7	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzartenanteilen > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	6		Südlich der ehemaligen Bahntrasse auf Höhe der Kleingartenanlage
BD3 8	Gehölzstreifen mit lrt. Gehölzartenanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	x	Gehölzstreifen entlang der ehemaligen Bahntrasse und im Bereich des Parkplatzes
BF1 2	Baumreihe mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	x	Baumreihe entlang des Hamelbaches sowie im Bereich der Brüder-Grimm-Schule
BF1 6	Baumreihe mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	x	Diverse Baumreihen entlang von Wegen sowie innerhalb der öffentlichen Grünanlagen
BF1 7	Baumreihe mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	x	Baumreihen im Bereich des ehemaligen landwirtschaftlichen Gehöftes im Zentrum des Untersuchungsgebietes sowie Baumreihe aus Weiden nördlich der Feuchtwiese und östlich der Ems
BF2 2	Baumgruppe mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	x	Baumgruppe im Bereich des ehemaligen landwirtschaftlichen Gehöftes
BF2 6	Baumgruppe mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	x	Baumgruppen westlich der Ems
BF2 7	Baumgruppe mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	x	Eichen bzw. Linden-Baumgruppe im Bereich des ehemaligen landwirtschaftlichen Gehöftes
BF3 1	Einzelbaum mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	3		Diverse nicht heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 2	Einzelbaum mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	x	Diverse nicht heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 3	Einzelbaum mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	5	x	Diverse nicht heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 4	Einzelbaum mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, Uraltbaum	6	x	

Fortsetzung Tab. 4

Code	Name, Beschreibung	Wert	Nicht ausgleichbar	Vorkommen
Wald und Gehölze				
BF3 5	Einzelbaum mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	6		Diverse heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 6	Einzelbaum mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	x	Diverse nicht heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 7	Einzelbaum mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	x	Diverse nicht heimische Einzelbäume im Untersuchungsgebiet
BF3 8	Einzelbaum mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, Uraltbaum	9	x	Weide in der Emsaue
BG1 7	Kopfbaumreihe mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	x	Kopfbaumreihe auf der westlichen Seite des Horstwiesenweges
Weihnachtsbaumkultur				
HJ7 2	Weihnachtsbaumkultur mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	3+1*		Ehemalige Weihnachtsbaumkultur östlich des Sportplatzes und westlich der Ems
Gewässer				
FF0 2	Teich , bedingt naturfern	4		Teichanlage im Nordwesten des Untersuchungsgebietes
FF1 2	Gartenteich , bedingt naturfern	4		Gartenteiche in den Ziergärten
FM0 3	Bach , bedingt naturfern	5		Hamelbach im Westen des Untersuchungsgebietes
FN0 1	Graben , naturfern	2		Graben südlich der Teichanlage im Nordwesten des Untersuchungsgebietes und westlich Lippstädter Straße
FO0 3	Fluss , bedingt naturfern	5		Ems im Osten des Untersuchungsgebietes
Halbnatürliche Kulturbiotope				
CF2 2	Röhrriechtbestand hochwüchsiger Arten mit 5–25 % Anteil Neo- Nitrophyten	7	x	Röhrrichtsäume beidseitig des Hamelbachs im Süden des Untersuchungsgebietes
Wiesen, Weiden und Grünlandübergangsbereiche				
EA1 1	Glatthaferwiese , artenarm	3		Wiesenbereich südlich der Brüder-Grimm-Schule und westlich der Ems
EA1 2	Glatthaferwiese , mäßig artenreich	4		Wiesenbereiche westlich der Ems
EA1 3	Glatthaferwiese , artenreich, mittel bis schlecht ausgeprägt	5		Wiesenbereich südlich der Brüder-Grimm-Schule und südlich der ehem. Bahntrasse
EA1 4	Glatthaferwiese , artenreich, gut ausgeprägt	6		Wiesenbereich südlich der Brüder-Grimm-Schule
EC1 2	Feucht-/Nasswiese , gut ausgeprägt	6		Feuchtwiese östlich der Ems
EE1 1	Brachgefallene artenreiche Mähwiese , mittel bis schlecht ausgeprägt	4		Brachgefallene Wiesen in der Emsaue und südlich der ehemaligen Bahntrasse
EE3 1	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland , mittel bis schlecht ausgeprägt	4		Wiesen in der Emsaue

Fortsetzung Tab. 4

Code	Name, Beschreibung	Wert	Nicht ausgleichbar	Vorkommen
Säume				
KA2 3	Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur , mit Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 25–50 %	5		Ufersäume der Ems
KB1 2	Ruderaler trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 50–75 %	4		Von Brennnesseln dominierte Hochstaudenflur südlich der ehemaligen Bahntrasse
KB2 2	Gewässerbegleitender trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 50–75 %	4		Von Brennnessel dominierte Säume entlang der Ems
KB2 3	Gewässerbegleitender trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 25–50 %	5		Säume entlang des Hamelbaches
Anthropogen beeinflusste Biotope				
HJ0 3	Rasenfläche , intensiv genutzt	2		Diverse Rasenflächen im Untersuchungsgebiet
HJ0 4	Rasen- und Wiesenfläche , extensiv genutzt	4		Rasenfläche westlich des Schuppens im Zentrum im Untersuchungsgebiet
HJ1 1	Ziergarten , ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2		Gärten innerhalb der Wohnbebauung im Untersuchungsgebiet
HJ2 2	Nutzgarten , mit überwiegend heimischen Gehölzen	4		Kleingartenanlage im Zentrum des Untersuchungsgebietes
HK2 2	Streuobstwiese , Alter 10–30 Jahre, gepflegt	6		Streuobstwiese im Westen des Untersuchungsgebietes, westlich der Lippstädter Straße
HM0 1	Park, Grünanlage , ≤ 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3		Grünanlagen im Bereich des Hallenbades, des Sportplatzes, des Kindergartens und der Brüder-Grimm-Schule
HM0 2	Park, Grünanlage , ≤ 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5		Grünanlagen im Bereich des Hallenbades, des Sportplatzes, des Kindergartens und der Brüder-Grimm-Schule
HW0 1	Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache , Neo-, Nitrophytenanteil > 50 %, Gehölzanteil ≤ 50 %	3		Ruderalfluren und Brombeergebüsche im Bereich der ehemaligen Bahntrasse
HW1 2	Brachfläche des Innenstadtbereichs , Neo-, Nitrophytenanteil < 50 %, Gehölzanteil ≤ 50 %	4		Brachfläche im Bereich einer ehemaligen Bebauung im Westen des Untersuchungsgebietes
VA 1	Straßenbegleitgrün , Bankette/Mittelstreifen	1		Bankette entlang des Horstwiesenweges
VA 2	Straßenbegleitgrün , ohne Gehölzbestand	2		Entlang der Straßen im Untersuchungsgebiet

Fortsetzung Tab. 4

Code	Name, Beschreibung	Wert	Nicht ausgleichbar	Vorkommen
Anthropogen beeinflusste Biotope				
VA 3	Straßenbegleitgrün, mit Gehölzbestand	4		Entlang von Nebenstraßen innerhalb des Untersuchungsgebietes
VF 0	Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege etc.)	0		Verkehrsflächen, Parkplatzebenen und Wege, Wohn- und Industriegebäude sowie öffentliche Gebäude im gesamten Untersuchungsgebiet
VF 1	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke etc.)	1		Wege entlang der alten Bahntrasse sowie diverse Wege im Untersuchungsgebiet

Legende:

nicht ausgleichbar:

Bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbare Biototypen sind mit einem x, im Einzelfall nicht ausgleichbare Biototypen mit einem (x) gekennzeichnet.

* Aufwertung um 1 Biotopwert aufgrund der geringen bzw. fehlenden Bewirtschaftung der ehemaligen Weihnachtsbaumkultur

Im Weiteren erfolgt eine detaillierte Beschreibung der relevanten Gehölzbestände, der Grünlandbestände sowie der Vegetation im Bereich der ehemaligen Bahntrasse.

Gehölzbestände

Waldbestände finden sich lediglich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes sowie im westlichen Bereich der ehemaligen Bahntrasse.

Der Buchenmischwald im Nordwesten des Untersuchungsgebietes reicht bis an den Hamelbach. Innerhalb des Bestandes stockt eine Lindenbaumreihe aus starkem Baumholz entlang eines Trampelpfades. Altbäume und stehendes Totholz sind nicht vorhanden. Nördlich des Buchenmischwaldes schließt ein schmaler Fichtenreinbestand aus geringem bis mittlerem Baumholz an. Nördlich davon stockt ein lückiger Laubmischwaldbestand, der sich aus diversen Laubbaumarten (z. B. Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Walnuss (*Juglans regia*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*)) aus geringem bis mittlerem Baumholz zusammensetzt.

Im Westen der Vorhabensfläche erstreckt sich auf der ehemaligen Bahntrasse ein gut ausgebildetes, längliches Feldgehölz. Dominante Baumarten sind Stieleiche (*Quercus robur*), Sandbirke (*Betula pendula*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). In feuchteren Senken stocken Weiden (*Salix spec.*). An dem südlichen Rand befindet sich ein gut ausgebildeter „Waldmantel“ aus diversen Straucharten (Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*)).

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind weitere **Gehölzbestände** vorhanden, die im Folgenden vom Ausbaubeginn im Südwesten bis zum Ausbauende im Nordosten dargestellt werden.

Am östlichen Ufer des Hamelbaches südlich des Südrings stockt eine Fichtenbaumreihe aus geringem bis mittlerem Baumholz.

Nördlich des Südringes erstreckt sich entlang des Hamelbaches sowie einer Siedlungsbrache ein Gehölzstreifen aus diversen Baumarten. Bestandsbildend sind Rotbuche, Weide, Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Ross-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) sowie einzelne Koniferen. Vereinzelt sind dem Gehölzstreifen Gebüschstrukturen aus Brombeeren vorgelagert.

Auf dem Gelände der Gebrüder-Grimm-Schule ist ein teils alter Baumbestand vorhanden. An der nördlichen Grenze des Schulgeländes stocken eine Baumreihe aus Stiel- und Roteiche (*Quercus rubra*) und einzelnen Platanen (*Platanus x hispanica*) sowie eine Hainbuchenreihe (*Carpinus betulus*). Auf der östlichen Seite des Schulgebäudes befindet sich eine Baumreihe aus Winterlinden (*Tilia cordata*). Südlich des Schulgebäudes erstreckt sich im Bereich der Vorhabensfläche eine Baumreihe aus mittlerem bis starkem Baumholz. Bestandsbildende Arten sind Sandbirken und Kiefern (*Pinus sylvestris*), vereinzelt sind Hainbuchen vorhanden.

An den nördlichen, westlichen und südlichen Randbereichen des Parkplatzes im Zentrum der Vorhabensfläche stocken Gehölzstreifen aus diversen Baumarten. Auf der nördlichen Seite sind lebensraumtypische Baumarten (Sandbirke, Bergahorn und Hainbuche) dominant. Auf der westlichen Seite sind einige stärkere Robinien und Platanen vorhanden; in der gut ausgebildeten Strauchschicht stocken überwiegend Ziergehölze. Der südlich gelegene Gehölzstreifen wird von Platanen, Hainbuchen, Birken, Robinien und Bergahorn aus geringem bis mittlerem, teils starkem Baumholz eingenommen. In der Strauchschicht sind neben lebensraumtypischen Gehölzen auch Ziersträucher verbreitet. Als Einzelbäume auf der Parkplatzafläche sind Platanen aus mittlerem Baumholz und junge Säulen-Robinien (*Robinia pseudoacacia* „*Pyramidalis*“) vorhanden.

Entlang der nördlichen Seite der Volmarstraße stockt eine Baumreihe aus Berg- und Spitzahorn (*Acer platanoides*) aus überwiegend mittlerem Baumholz.

Auf dem Gelände der ehemaligen Hofstelle im Zentrum der Vorhabensfläche befindet sich eine Gruppe alter Stieleichen (BHD bis zu 100 cm).

Östlich des Parkplatzes stocken auf den Böschungen der ehemaligen Bahntrasse Gehölzstreifen unterschiedlichster Ausprägung. Auf der Höhe der Kleingartenanlage sind sowohl auf der nördlichen als auch auf der südlichen Seite überwiegend lebensraumtypische Laubbaumarten wie Sandbirke, Hainbuche und Stieleiche aus geringem bis mittlerem Baumholz vertreten. Ab der Von-Wille-Straße bis zur Emsbrücke sind auf der nördlichen Böschung neben Winterlinde und Hainbuche vor al-

lem nicht lebensraumtypische Baumarten (Baumhasel (*Corylus colurna*), Silberahorn (*Acer saccharinum*)) dominant. Auf der südlichen Seite der Bahntrasse stocken in diesem Bereich überwiegend lebensraumtypische Baumarten (Sandbirke, Stieleiche, Weide). In diesem Bereich erstreckt sich auf der nördlichen Seite des Radweges eine Baumreihe aus Säuleneichen (*Quercus robur* „Fastigiata“) und Hainbuchen.

Auf der östlichen Emsseite stockt zwischen dem Radweg und der Ems eine Baumreihe. Im Bereich der Vorhabensfläche sind südlich der Ems Vogel-Kirschen und auf der nördlichen Seite Winterlinde, Sandbirke und Hainbuche bestandsbildend.

Östlich der Ems sind auf beiden Böschungen der ehemaligen Bahntrasse Gehölzreihen aus überwiegend lebensraumtypischen Baumarten (Hainbuche, Sandbirke, Bergahorn) sowie einige Robinien vorhanden. Am südlichen Böschungsfuß der Bahntrasse erstreckt sich eine Weiden-Baumreihe aus starkem bis sehr starkem Baumholz.

Auf der westlichen Seite des Ostringes stockt eine Birken-Baumreihe aus geringem bis mittlerem Baumholz.

Grünland

Die Wiesenbestände im Bereich der Vorhabensfläche wurden vegetationskundlich erfasst (GLATFELD 2012). Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Wiesen im Westen der Vorhabensfläche

Die durch einen Gehölzstreifen in eine westliche und eine östliche Teilfläche differenzierte Grünlandfläche stellt sich als relativ extensiv bewirtschaftete Glatthaferwiese dar.

Die westliche Teilfläche wird wiederum aufgrund einer leichten Geländekante in eine nordöstliche und südwestliche Teilfläche gegliedert. Die nordöstliche Fläche weist feuchtere Bodenverhältnisse auf. Neben dem Glatthafer bildet der Wiesenfuchschwanz hohe Bestandsanteile aus; Arten des Feuchtgrünlandes wie Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) und Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) sind vereinzelt vertreten. Südwestlich der Geländekante fehlen Feuchtezeiger; anstelle dessen treten Anzeiger nährstoffarmer Standorte wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium* agg.) verstärkt auf.

Die östliche Teilfläche, in der der Glatthafer die dominante Art darstellt, ist deutlich artenärmer und bildet Dominanzbestände der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*). Einzige Art des Feuchtgrünlandes ist das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)

Wiesen zwischen ehemaliger Bahntrasse und Wohnbebauung

Der schmale Grünlandstreifen südöstlich der alten Bahntrasse stellt sich überwiegend als ruderale Glatthaferwiese dar. Er lässt sich in vier Teilflächen unterteilen. Die südliche Teilfläche ist sehr artenarm und wird von diversen Störzeigern dominiert.

Die Teilfläche nördlich der Von-Willen-Straße ist artenreicher und weist zahlreiche typische Wiesenkräuter sowie sehr vereinzelt Feuchte- und Magerzeiger wie Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) auf.

Die Teilfläche südlich der Roggestraße ist sehr artenarm und stark mit Störzeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Gewöhnliche Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) durchsetzt.

Auf der Teilfläche nördlich der Roggestraße und südlich der Emsaue sind feuchtere Bodenverhältnisse vorhanden, so dass der Glatthafer nach Nordosten von dem Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) abgelöst wird. Weiterhin treten sehr vereinzelt Feuchte- und Magerzeiger wie Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) und Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) auf. Auch diese Fläche ist stark mit diversen Störzeigern durchsetzt.

Bahntrasse

Der Bereich der alten Bahntrasse wird von ausgedehnten Beständen der Gewöhnlichen Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) eingenommen. Außerdem haben sich Ziersträucher aus der Anpflanzung entlang des Fuß- und Radweges in die Bahntrasse hinein ausgebreitet. Bemerkenswerte Vegetationsstrukturen sind nicht vorhanden.

Pflanzenarten der Roten Liste und Vorwarnliste für Nordrhein-Westfalen sowie besonders und streng geschützte Pflanzenarten konnten in dem Untersuchungsgebiet der Grünlandflächen sowie der ehemaligen Bahntrasse nicht festgestellt werden.

Ufervegetation

Ems

Die Ufervegetation der Ems wird im Bereich der Vorhabensfläche von Brennnessel dominierten Ufersäumen bzw. Grünlandbrachen mit Brennnessel und Rohrglanzgras (westliche Seite) gebildet. Auf der östlichen Seite stockt eine Baumreihe aus Vogelkirsche bzw. diversen Laubbaumarten. Die grasreichen Säume sind mit charakteristischen Feuchtsaumarten durchsetzt.

Hamelbach

Im Bereich der Vorhabensfläche stocken nördlich des Südringes vornehmlich Gehölzbestände entlang des Hamelbaches. Auf der südlichen Seite sind die Uferböschungen mit gräserdominierten Säumen bestanden. Südlich der Vorhabensfläche befindet sich ein kleiner Schilfröhrichtbestand.

Zusammenfassende Bewertung

Im Bereich der Vorhabensfläche sind der kleinflächige Buchenmischwaldbestand im Nordwesten, das Feldgehölz im Westen, ältere Gehölzstrukturen im Bereich des Rad- und Fußweges sowie der ehemaligen Bahntrasse und die artenreicheren Glatthaferwiesen als die ökologisch hochwertigeren Biotope zu identifizieren. Die Fließgewässerbiotope im Bereich der Vorhabensfläche sind anthropogen stark überprägt und als bedingt naturfern zu klassifizieren. Vor dem Hintergrund der innerstädtischen Lage und der damit einhergehenden optischen und akustischen Störungen und der teils intensiven Nutzung der Biotope sind im Bereich der Vorhabensfläche keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhanden.

Östlich der Ems befinden gut ausgeprägte Feuchtwiesen bzw. Feuchtwiesenbrachen vorhanden. Der überwiegende Teil der Fläche weist aktuell eine sehr hohe ökologische Wertigkeit auf und ist als geschütztes Biotop nach § 30 einzustufen (GLATFELD 2015). Aufgrund ihrer floristischen Ausprägung sind diese Biotope als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen.

Konfliktanalyse

Die Beeinträchtigungen von Biotopen und Biotopstrukturen werden im Wesentlichen durch deren dauerhaften Entfall im direkten Trassenbereich der Fahrbahn, im Bereich des Geh-/Radweges, der Bankette und den Lärmschutzeinrichtungen bestimmt. Hierbei kommt es insbesondere zum Verlust von diversen Gehölzstrukturen, Verkehrs- und Siedlungsbrachen, artenarmen und -reichen Glatthaferwiesen, Fettwiesen und Grünlandbrachen, strukturarmen und -reichen Grünanlagen und Straßenbegleitgrün. Bei den Gehölzstrukturen handelt es sich um Teilbereiche eines Feldgehölzes aus lebensraumtypischen Baumarten, Gehölzstreifen, Gebüsch, Hecken, Baumreihen und Einzelbäumen.

Im Bereich der Lärmschutzwälle sowie der Straßenböschungen kommt es zur nachhaltigen Veränderung der Biotopstrukturen. Die straßenabgewandte Seite der Lärmschutzwälle wird mit Gehölzen bepflanzt, die straßennahe Seite der Lärmschutzwälle mit Landschaftsrasen begrünt. Die Straßenböschungen werden überwiegend mit Rasen eingesät. Im Bereich des Grünstreifens zwischen Rad- und Fußweg und Straßentrasse werden Hochstämme gepflanzt. Diese Biotope können im geringen Umfang eine ökologische Funktion übernehmen.

Im Bereich der Brückenbauwerke werden die Gehölzbestände vollständig entfernt und die Standortbedingungen durch Verschattung und verstärkte Trockenheit dauerhaft verändert.

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- Beachtung der DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m
 - keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
 - nichts gelagert wird
 - keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werdenDies gilt nicht für bereits versiegelte Bereiche.
- Schutz von 46 Einzelbäumen und 261 lfm. flächigen Gehölzbeständen (S1).
- Schutz aller Flächen, die in dem Maßnahmenplan als Bautabuflächen gekennzeichnet sind (S2).

4.5.2 Lebensraumfunktion für Fauna

Bestandsanalyse

Für die Beurteilung des Schutzgutes wurden in den Jahren 2009 und 2010 Untersuchungen der Artengruppen Fledermäuse, Avifauna und Amphibien durch das Büro AG BIOTOPKARTIERUNG (2010) im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Das Ergebnis des faunistischen Gutachtens wird im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

Fledermäuse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 11 Fledermausarten (9 Fledermausarten und zwei Artengruppen) nachgewiesen. Mit Hilfe des Ultraschalldetektors und/oder des batcorder-Systems konnten Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Mücken-, Rauhaut-, Teich-, Wasser- und Zwergfledermaus sicher bestimmt werden. Weiterhin wird die Bestimmung zweier Artengruppen, deren Unterscheidung anhand von bioakustischen Methoden nicht durchführbar ist, als sicher angesehen (Große/Kleine Bartfledermaus und Braunes/Graues Langohr).

Tab. 5 Durch das faunistische Gutachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010).

Art	AS	Rote Liste		Schutzstatus FFH-RL
		BRD	NRW	
Braunes/Graues Langohr	§§	V/2	G/1	Anh. IV
Breitflügelfledermaus	§§	V	2	Anh. IV
Fransenfledermaus	§§	3	*	Anh. IV
Große/Kleine Bartfledermaus	§§	2/3	2/3	Anh. IV
Großer Abendsegler	§§	3	R	Anh. IV
Kleiner Abendsegler	§§	G	V	Anh. IV
Mückenfledermaus	§§	k. A.	D	Anh. IV
Rauhautfledermaus	§§	G	R	Anh. IV
Teichfledermaus	§§	D	G	Anh. II, IV
Wasserfledermaus	§§	*	G	Anh. IV
Zwergfledermaus	§§	*	*	Anh. IV
<i>Myotis spec.</i>	§§	1-V	2-3	Anh. II, IV

Legende:

AS: Artenschutz gem. Bundesartenschutzgesetz: §§ = streng geschützt, § = geschützt;

Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, I = gefährdete wandernde Art;

N: Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen: R = Areal bedingt selten, V = Vorwarnliste,

* = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend

Die Verbreitungsschwerpunkte der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet finden sich entlang der Fließgewässer (Hamelbach und Ems) und von Grenzlinienstrukturen wie Gehölzränder und Baumreihen.

Bemerkenswert ist das regelmäßige und intensive Vorkommen der Wasserfledermaus, welche die Ems sowohl als Flugstraße als auch als Jagdhabitat nutzt. Weiterhin hat der Große Abendsegler seinen Verbreitungsschwerpunkt außerhalb des Untersuchungsgebietes im Bereich des Waldrandes am Emsufer und am Eusternbach. Die Gutachter vermuten ein Quartier im Waldbereich östlich des Untersuchungsgebietes. Für die Wasserfledermaus wird in diesem Bereich ebenfalls ein Quartier vermutet. Die Zwergfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet angetroffen. Aufgrund des Nachweises von mindestens vier Balzrevieren weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für diese Art auf.

Im Bereich der geplanten Straße und dem direkten Umfeld wurde eine Begutachtung der vorhandenen Bäume hinsichtlich einer potenziellen Quartiereignung durchgeführt. Hierbei konnten mehrere potenzielle Quartiere an insgesamt 40 Bäumen bzw. Baumgruppen festgestellt werden. Die Standorte der Bäume sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

Hinsichtlich deren Bedeutung als Nahrungshabitat und als Flugroute für zahlreiche Fledermäuse ist die Emsaue als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung zu definieren.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 46 Vogelarten nachgewiesen, von denen 38 Arten als Brutvögel, 7 Arten als Nahrungsgäste und 1 Art als Durchzügler vorkamen. Artenliste und die Standorte sämtlicher nachgewiesener Arten ist dem Gutachten (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010) zu entnehmen.

Von den Arten im Untersuchungsgebiet sind die Nahrungsgäste Eisvogel und Waldkauz sowie der Durchzügler Flussuferläufer nach dem Bundesartenschutzgesetz streng geschützte Arten. Weitere als Brutvogel oder Nahrungsgast nachgewiesene wertgebende Arten (Arten der Roten-Liste und Vorwarnliste) im Untersuchungsgebiet sind Bachstelze, Fitis, Gimpel, Haussperling, Kleinspecht, Kuckuck, Star und Teichhuhn (Angaben zum Schutzstatus vgl. die folgende Tabelle).

Als planungsrelevante Arten treten Kuckuck als Brutvogel, Eisvogel, Graureiher, Kleinspecht und Waldkauz als Nahrungsgast und Flussuferläufer als Durchzügler im Untersuchungsgebiet auf.

Tab. 6 Durch das faunistische Gutachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesene wertgebende Vogelarten (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010).

Art	Status	AS	Rote Liste			Schutzstatus EU-VS-RL
			BRD	NRW	WB	
Bachstelze	B	§	*	V	V	europ. Vogelart
Eisvogel	N	§§	*	*	*	europ. Vogelart
Fitis	B	§	*	V	*	europ. Vogelart
Flussuferläufer	D	§§	1	0	0	europ. Vogelart
Gimpel	B	§	*	V	*	europ. Vogelart
Graureiher	N	§	*	*	*	europ. Vogelart
Grünspecht	N	§	*	*	*	europ. Vogelart
Haussperling	B	§	V	V	V	europ. Vogelart
Kleinspecht	N	§	*	3	*	europ. Vogelart
Kuckuck	B	§	*	3	3	europ. Vogelart
Star	N	§	*	VS	V	europ. Vogelart
Teichhuhn	B	§	V	V	V	europ. Vogelart
Waldkauz	N	§§	*	*	*	europ. Vogelart

Legende:

Status: B = Brutnachweis, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler;

AS: Artenschutz gem. Bundesartenschutzgesetz: §§ = streng geschützt, § = geschützt;

Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, I = gefährdete wandernde Art,

N: Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen, R = Areal bedingt selten, V = Vorwarnliste,

* = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend

Sämtliche Brutstandorte der wertgebenden Arten wurden außerhalb der geplanten Trasse festgestellt. Die Brutstandorte des Kuckucks finden sich ca. 400 m südöstlich und 75 m nordwestlich des Vorhabens an der Ems. Das Teichhuhn ist mehrfach im Bereich der Ems, des Hamelbachs und des Stillgewässers nördlich des Hamelbachs als Brutvogel nachgewiesen worden. Jeweils ein Brutstandort des Teichhuhns liegt direkt nördlich der Brücke über den Hamelbach bzw. der Ems. Die Brutstandorte der Bachstelze wurden im Bereich von Gärten westlich der Lippstädter Straße und westlich des Schulzentrums festgestellt. Die Brutstandorte des Fitis finden sich in der Emsaue, in dem kleinen Waldbestand südöstlich der Ems sowie nördlich des Kindergartens. Der Gimpel brütet in der Kleingartenanlage. Die Brutstandorte des Haussperlings befinden sich im Bereich der Wohnbesiedlung zwischen Burgweg und Volmarstraße.

Eisvogel und Graureiher jagen im Bereich der Ems. Der Grünspecht ist innerhalb des kleinen Waldbestandes südöstlich der Ems, der Kleinspecht ca. 50 m östlich der Kreuzung Südring/Lippstädter Straße und der Waldkauzes ca. 25 m westlich des Ostrings am Hallenbad als Nahrungsgast festgestellt worden. Der Flussuferläufer ist ca. 300 m südöstlich des Vorhabens als Durchzügler an der Ems beobachtet worden.

Hinsichtlich der Verbreitung der wertgebenden Arten kommt der Emsaue im Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung für die Avifauna zu.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet der faunistischen Kartierung sind mindestens elf Stillgewässer vorhanden (vgl. Anlage Nr. 3 des faunistischen Gutachtens). In 8 der 13 vorhandenen Gewässer wurden Amphibien angetroffen. Insgesamt wurden vier Amphibienarten in den untersuchten Gewässern bzw. im Landlebensraum nachgewiesen. Nicht alle beobachteten Exemplare des Wasserfroschartenkomplexes konnten bis zur Art bestimmt werden (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010). Nach Aussage des Gutachters kann aber ausgeschlossen werden, dass im Untersuchungsgebiet die planungsrelevante Art „Kleiner Wasserfrosch“ vorkommt (STARRACH 2014).

Tab. 7 Durch das faunistische Gutachten im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010).

Art	AS	Rote Liste		Schutzstatus FFH-RL
		BRD	NRW	
Erdkröte	§	*	*	-
Grasfrosch	§	V	*	-
Teichfrosch	§	*	*	-
Teichmolch	§	*	*	-

Legende:

AS: Artenschutz gem. Bundesartenschutzgesetz: §§ = streng geschützt, § = geschützt;
Rote Liste: V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

Weiterhin wurden Untersuchungen der Frühjahrswanderungen beidseitig der Ems und im Bereich der Glatthaferwiese östlich des Hamelbachs mittels Zaunanlagen durchgeführt. Insgesamt wurden 1.551 Amphibien festgestellt, von denen die Erdkröte den höchsten Anteil (> 85 %) einnimmt. Die Abschnitte westlich der Ems weisen die höchsten Wanderbewegungen von Amphibien auf (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010).

Hinsichtlich der Bedeutung als Wanderkorridor für Amphibien ist die Emsaue als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu werten.

Konfliktanalyse

Fledermäuse

Baubedingte Störungen sind aufgrund der Hauptaktivität der Fledermäuse während der Dämmerung und Nachtzeit nur im geringen Umfang zu erwarten.

Anlagebedingt werden durch den Bau der Trasse Biotopstrukturen mit Lebensraumfunktion für Fledermausarten dauerhaft überbaut. In diesem Zusammenhang kommt es im gesamten Trassenbereich zur Gefährdung und zum Verlust von Bäumen bzw. Baumgruppen, an denen Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für baumwohnende Fledermäuse festgestellt wurden (K_{Fa1} / K_{Fa2}).

Die geplante Straße quert Bereiche, in denen Fledermäuse hohe Aktivitäten aufzeigen bzw. während des Transferfluges beobachtet wurden. Die nachgewiesenen Flugrouten finden sich entlang der Ems, entlang des Hamelbachs nördlich der Vorhabensfläche sowie entlang einer Baumreihe östlich des Hamelbachs. Neben der Ems, dem Hamelbach und dem Grünland-Gehölzkomplex östlich des Hamelbaches finden sich Aktivitätsschwerpunkte im Bereich des Schuppens und des Parkplatzes im Zentrum der Vorhabensfläche. In der Folge werden durch die Barrierewirkung der Trasse, die Unterbrechung der Leitstrukturen für Fledermäuse und die Wirkungen des Kfz-Verkehrs Lebensräume und traditionelle Flugrouten von Fledermausarten zerschnitten bzw. beeinträchtigt. Hiervon betroffen sind insbesondere strukturgebunden fliegende Arten, für die ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Straßenverkehr entsteht (K_{Fa4}).

Weiterhin kann es durch neue Lichtquellen im Bereich der geplanten Straße zu Meidungsverhalten von lichtempfindlichen Arten (Myotis-Arten und Langohren) kommen. Andere Arten (z. B. Kleiner und Großer Abendsegler) fliegen diese Lichtquellen im Straßenraum hingegen während der Jagd gezielt an, wodurch sich das Kollisionsrisiko erhöhen kann (K_{Fa3}).

Eine Zielstellung der Planung der Gestaltungsmaßnahmen ist, den Straßenraum möglichst so zu gestalten, dass dieser als Jagdhabitat für Fledermäuse weitgehend unattraktiv wird. Die straßenzugewandte Seite der Lärmschutzwälle wird daher nicht mit Gehölzen bepflanzt, sondern lediglich mit Landschaftsrasen begrünt. Als Straßenbäume werden möglichst großkronige Laubgehölze gepflanzt, so dass entlang der Baumreihe jagende Fledermäuse in großen Höhen fliegen.

Avifauna

Baubedingte Beeinträchtigungen können vor allem durch die Störung empfindlicher Arten durch den Baulärm und die zeitweilige Beeinträchtigung von Teillebensräumen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen entstehen. Durch die vorhandene Wohnbebauung, die gewerbliche Nutzung sowie die Nutzung der öffentlichen Einrichtungen besteht in weiten Bereichen des Untersuchungsgebiets bereits eine akustische und optische Vorbelastung, so dass diese Wirkungen als gering einzustufen sind.

Anlagebedingt kommt es zum dauerhaften Verlust von Biotopstrukturen (insbesondere Gehölze entlang der ehemaligen Bahntrasse) mit Lebensraumfunktion für häufige und ungefährdete Arten. Ein Verlust von Brutstandorten wertgebender Arten ist nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der Verbreitung der Arten kommt der Emsaue eine besondere Bedeutung für die Avifauna zu. Durch den Bau der Brücke werden die Ems und die Aue im Nahbereich der Trasse eine merkliche Verringerung der Habitatqualität erfahren. Ein Verlust von Brutstandorten wertgebender Arten ist nicht zu erwarten.

Die geplante Trasse quert Bereiche, die Vogelarten als Leitlinien dienen (Emsaue) bzw. beidseitig mit Gehölzen bestanden sind. Durch den Kfz-Verkehr kann für Vogelarten, die diese Strukturen intensiv nutzen, ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Amphibien

Durch den Bau der Trasse werden keine Laichgewässer überbaut. Für den im Vorhabensbereich liegenden Bahndamm, dessen Hohlräume generell eine Eignung als Tages- und Überwinterungsquartier aufweisen, konnte keine besondere Bedeutung als Überwinterungshabitat für Amphibien festgestellt werden (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010). Im Trassenbereich kommt es zum Verlust von Biotopstrukturen, denen eine Funktion als Landlebensraum zugesprochen werden kann.

Aufgrund der wassergebundenen Fortpflanzungsbiologie der Amphibien stellen die Laichgewässer das Zentrum der Populationen im Lebensraum dar. Nach der Fortpflanzung bzw. nach Beendigung der Larvenentwicklung wandern die Tiere in ihre Sommerlebensräume. Im Herbst erfolgt dann die Wanderung in die Winterquartiere, die häufig entlang der Wanderkorridore zu den Laichgewässern liegen.

Die geplante Trasse quert im Bereich der Emsaue und der Glatthaferwiese östlich des Hamelbachs wichtige Wanderwege von Amphibien, insbesondere der Erdkröte. In der Folge kann es durch die Barrierewirkung der Trasse zur Zerschneidung von Lebensräumen bzw. im Zusammenhang mit der Querung der Straßentrasse zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen.

Die Möglichkeit der Anlage von Amphibiendurchlässen wurde geprüft. Aufgrund der ebenen Bauweise der Straßentrasse würden die Amphibiendurchlässe auf einem sehr niedrigen Geländeniveau errichtet und bei einem Frühjahrshochwasser überschwemmt, so dass eine dauerhafte Funktion der Durchlässe nicht sichergestellt werden kann. Bei einer Trassenführung in Dammlage könnte bei entsprechender Höhenlage eine dauerhafte Funktion von Amphibiendurchlässen sichergestellt werden. Diese Trassenvariante würde jedoch einen wesentlich höheren Flächenverbrauch nach sich ziehen. Weiterhin müssten die Anlagen zum Lärmschutz viel höher dimensioniert werden, was zusätzliche Belastungen des Landschaftsbildes nach sich ziehen würde.

Die Emsaue wird mittels zweier Brückenbauwerke gequert. Bei der Dimensionierung der Brückenbauwerke wurde darauf geachtet, dass beidseitig der Ems Auenbereiche bleiben, innerhalb derer die Amphibien die Straßentrasse queren können. Eine Zerschneidung der Lebensräume innerhalb der Emsaue ist daher grundsätzlich nicht gegeben. Eine Barrierewirkung werden jedoch die an das Brückenbauwerk direkt angrenzenden Straßen- und Böschungsbereiche in der Emsaue entfalten. Falls keine Leiteinrichtungen zu den offenen Auenbereichen geschaffen werden, ist mit einem erhöhten Kollisionsrisiko zu rechnen (K_{Fa5}).

Die Hauptwanderrichtung im Bereich der Glatthaferwiese östlich des Hamelbaches verläuft von Südosten nach Nordwesten zu einem Teich nordwestlich des Vorhabens. Neben Erdkröten wandern hier auch einige Grasfrösche. Die geplante Trasse quert diese Wanderroute. In der Folge kann es zu einem erhöhten Kollisionsrisiko und zur Zerschneidung dieser Wanderroute kommen (K_{Fa5}).

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die folgenden Maßnahmen vermieden werden:

- Zur Vermeidung von baubedingten Betroffenheiten im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte die Fällung der potenziellen Quartierbäume in der Schwärmphase (September bis Oktober) durchgeführt werden. Die mit V1 gekennzeichneten potenziellen Quartierbäume sollten rechtzeitig (1 bis 2 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse untersucht werden. Sofern die Höhlungen/Quartiere unbesetzt sind, sind diese dauerhaft zu verschließen. Strukturen, für die ein Besatz mit Fledermäusen nicht eindeutig auszuschließen ist, sind mit einer Schleuse

(Einwegsystem) in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam vermieden werden.

- Die in der Maßnahmenkarte mit V2 gekennzeichneten Bäume mit potenzieller Quartierfunktion sind während der Bauarbeiten durch Aufstellen eines ortsfesten Bauzaunes zu schützen.
- Vermeidung von Tötungen und Verletzungen von Brütvögeln durch Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- Schutz aller trassennahen Flächen, die in dem Maßnahmenplan als Bauta- buflächen gekennzeichnet sind (S2)

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- Vermeidung von erhöhter Kollisionsgefahr durch gezieltes Anfliegen der Beleuchtung von Fledermäusen durch Installation einer zielgerichteten Beleuchtung mit geringer Lockwirkung auf Insekten und Fledermäuse (V3). Somit können Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr im gesamten Trassenbereich weitgehend vermieden werden.
- Vermeidung von erhöhten Kollisionen von Fledermäusen mit Kfz-Verkehr im Bereich der Emsaue durch Gestaltung des Brückenbauwerkes (V4). Falls solche Maßnahmen bei der Konstruktion der Brücke nicht umgesetzt werden können, soll das Kollisionsrisiko durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Brückenbereich von Mitte März bis Ende Oktober zwischen 18:00 und 7:00 Uhr für Lkw-Verkehr vermieden werden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme soll durch ein Monitoring überprüft werden.
- Vermeidung von erhöhter Kollisionsgefahr von Amphibien während der Wanderzeit durch Installation von Amphibienleiteinrichtungen und Amphibienstopprinnen an den mit V5 gekennzeichneten Standorten. Somit können Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr weitgehend vermieden werden.



Abb. 27 Beispiel für Amphibienleiteinrichtung aus Beton.



Abb. 28 Beispiel für Amphibienstoprinne.

- Anlage eines Laichgewässers für den Grasfrosch innerhalb der Grünlandbestände östlich des Hamelbaches zur Vermeidung von Zerschneidungen von Lebensräumen von Amphibien (V6).
- Anlage eines Laichgewässers für die Erdkröte im Bereich der ehemaligen Weihnachtsbaumkultur westlich der Ems zur Vermeidung von Zerschneidungen von Lebensräumen von Amphibien (V7).
- Optimierung eines Wanderkorridors westlich der Ems durch punktuelle Strauchpflanzungen (V8).

Bewertung des Eingriffs für die Lebensraumfunktion

Die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs folgt der Methodik des Einführungserlasses für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW vom 06.03.2009 (MBV 2009) und unter Berücksichtigung der Arbeitshilfen zum Einführungserlass (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012).

Im ersten Schritt werden die zu erwartenden Eingriffe in Bezug auf die verschiedenen abiotischen und biotischen Faktoren hinsichtlich ihres Umfangs und ihrer Wirkung in der Konfliktanalyse dargestellt. Im zweiten Schritt erfolgt die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs anhand der im Folgenden dargestellten Methode. Zudem werden die dargestellten Minderungsmaßnahmen in Betracht gezogen. Zur Ermittlung des Bedarfs werden folgende Elemente herangezogen:

- **Fläche** der beeinträchtigten Biotope in m²
- **Wertstufe** der beeinträchtigten Biotope aus der Biotopwertermittlung
- **Beeinträchtigungsfaktor** des entsprechenden Biotops. Dieser ist:
 - Beeinträchtigungsfaktor 1 für 100 % Verlust eines Biotops bzw. der Lebensraumfunktion durch vollständige Überbauung im Bereich der ausgebauten Trasse, des Radweges, der Bushaltestellen und der Stützmauer.
 - Beeinträchtigungsfaktor 0,25 für eine Beeinträchtigung eines Biotops bzw. der Lebensraumfunktion durch indirekte Wirkungen des Vorhabens in der Belastungszone.

Aufbauend auf der Flächenermittlung wird die Quantifizierung der beeinträchtigten Biotope rechnerisch mit den Daten der potenziellen Kompensationsflächen verknüpft.

Die entsprechende Formel zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs stellt sich somit wie folgt dar:

$$\begin{array}{rcccl}
 & \text{Biotopwert der} & & \text{Biotopwert der} & \\
 & \text{direkten Beeinträchti-} & \times & \text{indirekten Beein-} & \\
 & \text{tigung der Lebens-} & & \text{trächtigung der} & \\
 & \text{raumfunktion} & & \text{Lebensraumfunktion} & \\
 & & & & \times \\
 & & & & \text{25 \% der indirekt} \\
 & & & & \text{vom Eingriff betrof-} \\
 & & & & \text{fenen Biotopfläche} \\
 \text{Mindestumfang} & = & \text{Zielbiotopwert} & - & \text{Ausgangsbiotopwert der} \\
 \text{der Kompensa-} & & \text{der Kompensa-} & & \text{Kompensationsfläche} \\
 \text{tionsmaßnahme} & & \text{tionsmaßnahme} & & \\
 \end{array}$$

Straßenbegleitgrün

Im Weiteren ergeben aus der Anlage des Straßenkörpers, des Geh-/Radweges und der Lärmschutzwände/-wälle beidseitig Böschungsbereiche mit Straßenbegleitgrün. Gemäß der ELES-Arbeitshilfe 3.2.3.1 Abs. 3 und ELES-Arbeitshilfe Kap. 4.3 (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012) können vom Vorhaben betroffene Biotoptypen mit einem Wert ≤ 4 durch die Entwicklung von Straßenbegleitgrün mit mindestens identischem Biotopwert kompensiert werden und gelten als in sich ausgeglichen. Das auf den Böschungsbereichen geplante Straßenbegleitgrün ist nach LANUV-Biotopbewertung als „Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand“ (Code: VA 2) mit einem Biotopwert von 2 bzw. als „Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand“ (Code: VA 3) mit einem Biotopwert von 4 zu bewerten (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012). Überbaute Biotoptypen mit einem Biotopwert > 2 bzw. > 4 können daher nicht durch Straßenbegleitgrün kompensiert werden und werden vollständig als Verlust bilanziert.

Regenrückhaltebecken (G6)

Für den Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens sind randliche Gebüschpflanzung sowie größtenteils eine sukzessive Entwicklung vorgesehen. Diese Maßnahme erfolgt zur Optimierung der Flächen als Landlebensraum für Amphibien. Für diesen Bereich wird eine Entwicklung von Gebüschern sowie Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit einem Biotopwert von mindestens 4 erwartet. Überbaute Biotoptypen mit einem Biotopwert ≤ 4 können daher in diesem Bereich kompensiert werden und gelten als in sich ausgeglichen.

Baubedingt beanspruchte Flächen

Im Zuge des Vorhabens werden Bereiche außerhalb der Vorhabensfläche baubedingt beansprucht. Der baubedingte Verlust von Biotoptypen, deren Wiederherstellung einen Zeitraum von > 30 Jahren erfordert, wird wie anlagebedingter Verlust behandelt. Biotoptypen, die in einem Zeitraum von ≤ 30 Jahren in einen mindestens gleichwertigen Zustand wiederhergestellt werden können, sind als in sich selbst ausgeglichen anzusehen.

Belastungszone

Gemäß ELES ist bei Neubauvorhaben eine Belastungszone, die bei Straßenbauvorhaben für die Störung empfindlicher Tierarten sowie Lärm- und Emissionswirkungen beidseitig der Trasse mit dem Beeinträchtigungsfaktor 0,25 bzw. 25 % angesetzt wird, zu berücksichtigen.

Die Belastungszone hat eine durchgängige Ausdehnung von jeweils 50 m beidseitig ausgehend vom Fahrbahnrand, wenn besondere Funktionsausprägungen des Naturhaushaltes (WuF besonderer Bedeutung) innerhalb dieser Zone vorkommen oder jenseits der Zone erheblich betroffen sind. Im vorliegenden Fall konnten zwei Elemente als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Naturhaushaltes ermittelt werden. Hierzu zählen hinsichtlich der Lebensraumfunktion für Fledermäuse, Avifauna und Amphibien die Ems mit ihren Auenbereichen und innerhalb der Aue hinsichtlich ihrer floristischen Ausstattung die Feuchtwiesenbestände. Für die Emsaue wird daher eine 50 m breite Belastungszone berücksichtigt.

Sind innerhalb des 50 m Bandes nur abiotische WuF besonderer Bedeutung bzw. WuF allgemeiner Bedeutung vorhanden, kann die Belastungszone auf 25 m reduziert werden. Eine 25 m Belastungszone wird für die Bereiche im Südwesten des Untersuchungsgebietes, welche keiner Vorbelastung unterliegen, berücksichtigt.

Die Belastungszone kann bei erheblichen Vorbelastungen oder innerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten vollständig entfallen. Das Vorhaben liegt innerhalb der Stadt Wiedenbrück. Die an das Vorhaben angrenzenden Bereiche werden größtenteils zur Wohnbebauung, als Gewerbe, als öffentliche Einrichtung oder als Verkehrswege genutzt. Infolge der Innenstadtlage und der beschriebenen Nutzung unterliegen diese Bereiche einer erheblichen Vorbelastung, weshalb für diese Flächen auf eine Belastungszone verzichtet werden kann.

Rückbaumaßnahmen

Im geringen Umfang finden Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Straßenkörpers statt. Gemäß ELES werden diese Rückbaumaßnahmen innerhalb zur Kompensation von beeinträchtigten abiotischen Funktionen herangezogen. Eine Anrechnung der Entsiegelungsmaßnahmen auf der Kompensationsseite des Biotopwertverfahrens erfolgt gem. ELES nicht.

Tab. 8 Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Ringschlusses Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück.

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)											
K_{FL}1 Verlust und Beeinträchtigung von Gewässern											
K _{FL} 1.1		FM0 3 Bach, bedingt naturfern	5	9					27	15,75	78,75
K _{FL} 1.2		FO0 3 Fluss, bedingt naturfern	5	151			2		1.174	446,50	2.232,50
Summe Gewässer											2.311,25
K_{FL}2 Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen											
K _{FL} 2.1		AA2 40 Buchenmischwald mit lrt Baumartenanteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7	27				11	35	46,75	327,25
K _{FL} 2.2		BA1 40 Feldgehölz mit lrt Baumartenanteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7	1.009	731	313		15	374	2161,50	1.5130,50
K _{FL} 2.3		BB0 1 Gebüsch, Strauchgruppe, mit lrt Gehölzartenanteil < 50 %	4	412	255	223		8	59	912,75	3651,00

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K _{FL} 2.4		BB0 3 Gebüsch, Strauchgruppe, mit lrt Gehölzartenanteil > 70 %	6	514	254	62		35	276	934,00	5.604,00
K _{FL} 2.5		BD0 1 Hecke, mit lrt Gehölzartenanteil < 50 %, intensiv geschnitten	2	59						59,00	118,00
					11			18			ohne Belang
K _{FL} 2.6		BD0 7 Hecke, mit lrt Gehölzartenanteil > 70 %, intensiv geschnitten	4	67						67,00	268,00
K _{FL} 2.7		BD0 8 Hecke, mit lrt Gehölzartenanteil > 70 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	5	40	7					47,00	235,00
K _{FL} 2.8		BD3 2 Gehölzstreifen, mit lrt Gehölzartenanteil < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	387	404			2		793,00	3.172,00
						65					ohne Belang

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K _{FL} 2.9		BD3 5 Gehölzstreifen, mit lrt Gehölzartenanteil 50–70 %, geringes bis mittleres Baumholz	5	1.145	404	46		23	335	1701,75	8.508,75
K _{FL} 2.10		BD3 6 Gehölzstreifen, mit lrt Gehölzartenanteil 50–70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	6						13	3,25	19,50
K _{FL} 2.11		BD3 7 Gehölzstreifen, mit lrt Gehölzartenanteil > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	6	310	310	170				790,00	4.740,00
K _{FL} 2.12		BD3 8 Gehölzstreifen, mit lrt Gehölzartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	1.751	1.277	41	8	44	1.096	3395,00	23.765,00
K _{FL} 2.13		BF1 2 Baumreihe, mit <u>nicht</u> lrt Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	11	2			3		16,00	64,00
K _{FL} 2.14		BF1 6 Baumreihe, mit lrt Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7						702	175,50	1.228,50
K _{FL} 2.15		BF1 7 Baumreihe, mit lrt Baumartenanteil >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	218	118	146		367	300	674,25	7.392,00

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)												
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11	
				direkt					indi- rekt			
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
K _{FL} 2.16		BF2 2 Baumgruppe, mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	7	34						41,00	164,00
						43						
K _{FL} 2.17		BF2 6 Baumgruppe, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	12	11			12	531	167,75	1.174,25	
K _{FL} 2.18		BF2 7 Baumgruppe, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	48	78	74				200,00	1.600,00	
K _{FL} 2.19		BG1 7 Kopfbaum, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	38	34	2			2	74,50	596,00	
K _{FL} 2.20		BF3 1 Einzelbaum, mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	3	70	37				20	112,00	336,00	
						6		5				ohne Belang
K _{FL} 2.21		BF3 2 Einzelbaum, mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4	195	19			28	72	260,00	1.040,00	
						19						ohne Belang

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11	
				direkt							indi- rekt
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K _{FL} 2.22		BF3 3 Einzelbaum, mit <u>nicht</u> lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	5	2	13	15			60	45,00	225,00
K _{FL} 2.23		BF3 5 Einzelbaum, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	6	10	6				17	20,25	121,50
								1			ohne Belang
K _{FL} 2.24		BF3 6 Einzelbaum, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	674	269	109	31	51	336	1218,00	8.526,00
K _{FL} 2.25		BF3 7 Einzelbaum, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8	120	69	13		3	187	251,75	2.014,00
K _{FL} 2.26		BF3 8 Einzelbaum, mit lrt. Baumartenanteil > 70 %, Uraltbaum	9						29	7,25	65,25
Summe Wald und Gehölze											90.085,50

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE ist	Betroffene Fläche (m²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_{FL}3	Verlust und Beeinträchtigung von Wiesen, Weiden und Grünlandübergangsbereichen										
K_{FL}3.1		EA1 1 Glatthaferwiese, artenarm	3	1	1				977	246,25	738,75
						111		31			ohne Belang
K_{FL}3.2		EA1 2 Glatthaferwiese, mäßig artenreich	4	19	41				1.036	319,00	1.276,00
K_{FL}3.3		EA1 3 Glatthaferwiese artenreich, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	680	571	231			1.154	1770,50	8.852,50
								54			ohne Belang
K_{FL}3.4		EA1 4 Glatthaferwiese artenreich, gut ausgeprägt	6	776	499	265			1.466	1906,50	11.439,00
								65			ohne Belang
K_{FL}3.5		EC1 2 Feucht-/Nasswiese, gut ausgeprägt	6						1.349	337,25	2.023,50
K_{FL}3.6		EE1 1 Brachgefallene Wiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	462	737				493	1322,25	5.289,00
						398	33	47			ohne Belang
K_{FL}3.7		EE3 1 Brachgefallene Feucht-/Nasswiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	25	40				1.007	316,75	1.267,00
						2					ohne Belang
Summe Grünland											30.885,75

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_{FL}4	Verlust von Säumen										
K_{FL}4.1		KA2 3 Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur, Störzeiger > 25–50 %	5	38					177	82,25	411,25
								1			ohne Belang
K_{FL}4.2		KB1 2 Ruderaler trockener Saum bzw. linienf Hochstaudenflur, Störzeiger > 50–75 %	4	21							ohne Belang
						44					ohne Belang
K_{FL}4.3		KB2 2 Gewässerbegleitender trockener Saum bzw. linienf Hochstaudenflur, Störzeiger > 50–75 %	4	3					222	58,50	234,00
K_{FL}4.4		KB2 3 Gewässerbegleitender trockener Saum bzw. linienf Hochstaudenflur, Störzeiger > 25–50 %	5	27	2				19	33,75	168,75
								5			ohne Belang
Summe Säume und Hochstaudenfluren											814,00

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_{FL}5	Verlust von anthropogen beeinflussten Biotopen										
K_{FL}5.1		HJ0 3 Rasenfläche, intensiv genutzt	2	1.240					1.602	1640,50	3.281,00
					186	329		78			ohne Belang
K_{FL}5.2		HJ0 4 Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4	68	22					90,00	360,00
						40					ohne Belang
K_{FL}5.3		HJ1 1 Ziergarten, ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2	164						164,00	328,00
					3	1		8			ohne Belang
K_{FL}5.4		HJ7 2 Weihnachtsbaumkultur mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4	168					772	361,00	1.444,00
						158	1.005				ohne Belang
K_{FL}5.5		HM0 1 Park, Grünanlage, ≤ 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3	324	32				61	371,25	1.113,75
						4		52			ohne Belang
K_{FL}5.6		HM0 2 Park, Grünanlage, ≤ 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5	6					4	7,00	35,00

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE ist	Betroffene Fläche (m²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K _{FL} 5.7		HW0 1 Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache, Neo- und Nitrophyten > 50 %, Gehölzanteil ≤ 50 %	3	1.547	420					1967,00	5.901,00
								1			ohne Belang
K _{FL} 5.8		HW1 2 Brachfläche des Innenstadtbereiches, Neo- und Nitrophyten ≤ 50 %, Gehölzanteil ≤ 50 %	4	223	37				939	494,75	1.979,00
								18			ohne Belang
K _{FL} 5.9		VA 1 Straßenbegleitgrün, Bankette/Mittelstreifen	1	130						130,00	130,00
					7						ohne Belang
K _{FL} 5.10		VA 2 Straßenbegleitgrün, Böschung ohne Gehölzbestand	2	895					59	909,75	1.819,50
					789	50	22	73			ohne Belang
K _{FL} 5.11		VA 3 Straßenbegleitgrün, Böschung mit Gehölzbestand	4		6					6,00	24,00
K _{FL} 5.12		VF1 Teilversiegelte Flächen	1	159					1	159,25	159,25
					25	14		1			ohne Belang
		VF0 Versiegelte Flächen	0	11.461	2.030	745		63		14299,00	0,00
Summe anthropogen beeinflusster Biotope											16.574,50

Fortsetzung Tab. 8

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											
Nr.	Lage/ Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE ist	Betroffene Fläche (m ²)						Gewichtete Summe (im Regelfall Spalte 5+6+7+8+ 9+0,25*Sp. 10)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Spalte 11
				direkt					indi- rekt		
				versiegelt	VA2	VA3	Sukzession (G6)	Baufeld (> 30 J.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zusammenfassung											
Versiegelte Fläche				25.723							
Böschungen, Gräben					9.791	3.739					
Sukzession							1.101				
Baufeld (> 30 J.)								1.123			
Indirekte Projektwirkungen									16.983		
Eingriffswert gesamt										140.671	
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)					40.354						

Die oben genannte Summe von **140.671** ist bei dem folgenden Schritt (Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen) zugrunde zu legen.

Vorhabensbedingt werden Waldflächen durch Versiegelung und baubedingt im Umfang von 38 m² beansprucht.

Tab. 9 Vorhabensbedingte Umwandlung von Waldflächen.

Konflikt	Biotoptyp – Bezeichnung	Fläche in m ²
K _{FL} 2.1	AA2 40 Buchenmischwald mit lrt. Baumartenanteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	38
Summe		38

Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion erfolgt auf Flächen in der Emsaue im Stadtgebiet Wiedenbrücks, die im direkten räumlichen und funktionalen Zusammenhang zur Vorhabensfläche liegen (Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A5). Das Zielkonzept umfasst einerseits Fließgewässeroptimierungsmaßnahmen an der Ems selber und andererseits Maßnahmen im Auenbereich. Für diesen Bereich wurde das Ausgleichsflächenkonzept „Ausgleichsflächenpool Emsaue in Rheda-Wiedenbrück“ erstellt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015B).

Die Gewässermaßnahmen reichen über die Neuanlage eines Nebenarmes mit Entwicklung von angrenzenden Auenbereichen, die Aufweitung des Gewässerprofils bis hin zu Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils.

Für den südlich der Ems gelegenen Auenbereich ist die Entwicklung von artenreichen und auentypischen Grünlandbeständen innerhalb der Parkanlage geplant. Durch die Anlage von Blänken sollen hier außerdem Lebensräume für Amphibien geschaffen bzw. optimiert werden. Weiterhin sind der Erhalt und die Entwicklung wertvoller Feuchtwiesenbestände im Bereich der sogenannten Eiswiesen vorgesehen. Grundsätzlich können auf den Maßnahmenflächen potenzielle Bruthabitate für Vogelarten sowie Nahrungshabitate für Fledermäuse geschaffen bzw. optimiert werden.

Die Maßnahmen dienen zur Kompensation für Beeinträchtigungen von Fließgewässern, den Verlust von Wiesen und Säumen sowie anthropogen geprägten Biotopen. Weiterhin sollen die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Lebensräume von Avifauna, Fledermäusen und Amphibien kompensiert werden.

Der vorhabensbedingte Verlust bzw. die Beeinträchtigung von diversen Gehölzbeständen erfolgt auf der Ausgleichsfläche A6. Ziel ist die Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwäldern durch die Aufforstung von intensiv genutzten Ackerflächen.

4.6 Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung

Bestandsanalyse

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung wird gemäß ELES auf einen formalisierten Bewertungssatz verzichtet. Für die Bewertung werden Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und prägende Bestandteile der Landschaft identifiziert, die als Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung gekennzeichnet werden. Dies sind laut ELES prägende Vegetations- und Strukturelemente, historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente, bedeutsame Sichtbeziehungen und Wegeverbindungen oder Erholungsinfrastruktur

mit regionaler und überregionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Die Situation im Untersuchungsgebiet ist durch die innerstädtische Lage geprägt, weshalb sich im Untersuchungsgebiet keine sinnvollen großräumigen Landschaftsbildeinheiten abgrenzen lassen. Der Großteil des Untersuchungsgebietes entspricht dem Charakter eines Ortsbildes; einzig die Emsaue ist als Bestandteil des Landschaftsraumes zu werten und wird als Landschaftsbildeinheit „Emsaue“ bezeichnet.

Das Ortsbild im Untersuchungsgebiet wird von der vorhandenen Bebauung geprägt. Während im Osten und Süden des Untersuchungsgebietes Wohnbebauung in Form von Ein- und Mehrfamilienhäusern überwiegen, sind im Norden vornehmlich öffentliche Gebäude (Grundschule, Realschule, Sport- und Spielplätze sowie ein Hallenbad), Parkplätze und eine Kleingartenanlage vorhanden. Im Westen des Untersuchungsgebietes ist gewerbliche Nutzung vorherrschend. Als Relikt einer ehemals vorhandenen bäuerlichen Kulturlandschaft sind die Gebäude mit den alten Hofeichen und den Obstbäumen am „Eichenhof“ an der Volmarstraße zu werten.

Die Landschaftsbildeinheit „Emsaue“ mit den im Untersuchungsgebiet zwischen 40 m und bis zu 100 m breiten Auebereichen stellt aufgrund seiner Landschaftsbildgliedernden und belebenden Funktion einen besonderen Landschaftsbestandteil innerhalb des Innenstadtgebietes der Stadt Rheda-Wiedenbrück dar. Die Aue selber ist abgesehen von einigen Ufergehölzen bzw. den wegebegleitenden Baumreihen relativ strukturarm. Infolgedessen ergeben sich Blickbeziehungen innerhalb dieser Landschaftsbildeinheit. Vorbelastungen im Bereich der Vorhabensfläche bestehen durch die vorhandene Rad- und Fußwegbrücke und die beiden Widerlager der ehemaligen Bahntrasse.

Die Geländemorphologie im Untersuchungsgebiet stellt sich als relativ eben dar. Lediglich im Bereich der Gewässer (Ems, Hamelbach) sowie Straßen- und Wegeböschungen sind geringfügige Geländeformungen vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet weist eine kleinteilige Struktur auf. Im Westen des Untersuchungsgebietes südlich der ehemaligen Bahntrasse sowie in der Emsaue sind noch kleinflächige landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden, die einer überwiegend extensiven Grünlandnutzung unterliegen. Die Grünflächen im Bereich der öffentlichen Einrichtungen sind durch großflächige Rasenbereiche und einen teils alten Baumbestand geprägt. Weiterhin stellt die ehemalige Bahntrasse mit den Gehölzbeständen und Bracheflächen ein grünes Band innerhalb des Stadtteils dar.

Prägende Vegetations- und Strukturelemente sind die teils alten Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet. Diese finden sich entlang der alten Bahntrasse, in den Grünflächen der öffentlichen Einrichtungen sowie als Straßenbäume. Weiterhin sind die Gehölze des Hamelbaches sowie das linienförmige Feldgehölz im Westen des Un-

Untersuchungsgebiets Landschaftsbild prägend. In der Emsaue sind nur einzelne landschaftsbildprägende Gehölze vorhanden.

Eine Vorbelastung erfährt das Orts- bzw. Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet durch die Verkehrsadern „Lippstädter Straße“ im Westen, den „Ostring“ im Osten und die „Rietberger Straße“ im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Die gewerbliche Nutzung im Westen des Untersuchungsgebiets ist ebenfalls als Vorbelastung zu werten.



Abb. 29 Gehölzbestände entlang der ehemaligen Bahntrasse sowie des Fuß- und Radwegs.



Abb. 30 Kleinflächige landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Gehölzbestand im Westen des Untersuchungsgebiets.



Abb. 31 Blick nach Süden in die Emsaue mit wegebegleitender Gehölzreihe.



Abb. 32 Blick nach Süden in die Emsaue.



Abb. 33 Vorhandene Rad- und Fußwegbrücke.

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraumes.

Die Sportanlagen mit den drei Sportplätzen und einer Mehrzweckhalle sowie das Hallenbad im Nordosten des Untersuchungsgebietes weisen eine hohe Bedeutung für die Freizeitnutzung der Stadt Rheda-Wiedenbrück auf. Die Kleingartenanlage stellt eine weitere für die Erholung relevante Einrichtung dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets kann der Emsaue eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung zugesprochen werden. Diese steht im räumlichen Zusammenhang zum Stadtholz südöstlich des Untersuchungsgebiets, welchem ebenfalls eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung zukommt.

Das Untersuchungsgebiet ist über ein weit verzweigtes Wegenetz, das keinen bzw. größtenteils nur geringen Kfz-Verkehr aufweist, erschlossen. Wichtige Rad- und Wanderwege sind der Emsradweg, der Radwanderweg entlang der ehemaligen Bahntrasse (Landesgartenschauroute), der Horstwiesenweg vom Hallenbad Richtung Stadtwald sowie der Fuß- und Radweg über Burgweg bzw. Volmarstraße Richtung Stadtholz.

Im geringen Umfang wird die Erholungsnutzung durch Verkehrs- und Gewerbelärm beeinträchtigt. Die Bereiche der Wohnbebauung stehen Erholungssuchenden nicht zur Verfügung.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Erholungsnutzung ergibt sich aus dem gutem Angebot an erholungsrelevanten Infrastruktureinrichtungen, der

vorhandenen Ausstattung mit gliedernden und belebenden Landschaftselementen sowie den Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung durch Lärm und die Einschränkung durch die vorhandene Wohnbebauung.



Abb. 34 Rad- und Fußweg entlang der ehemaligen Bahntrasse.



Abb. 35 Rad- und Fußweg entlang der Ems.

Konfliktanalyse

Das Vorhaben wird innerhalb des Untersuchungsgebietes zu einer nachhaltigen Überprägung des Ortsbildes führen. Die bis zu 24 m breite Straßentrasse und die 4 m hohen Lärmschutzwände werden zur Beeinträchtigung der Eigenart des Ortsbildes und zu Störungen bzw. zum Verlust von Blickbeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebietes führen. Im Bereich der Straßentrasse wird es zum Verlust von zahlreichen landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen kommen.

In der Emsaue werden die beiden Brückenbauwerke sowie die Lärmschutzwälle den durch die Rad- und Fußwegebrücke bereits vorbelasteten Auenbereich nachhaltig überprägen.

Aufgrund der Ortslage und der vorhandenen Bebauung innerhalb des Untersuchungsgebietes werden die Straßentrasse mit den Lärmschutzwällen von einem aus dem weiteren Umfeld schauenden Betrachter nicht bzw. nur bedingt wahrnehmbar werden. Die negativen Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild bleiben daher weitgehend auf die angrenzenden Bereiche beschränkt.

Diese Aussage trifft für die Emsaue nur teilweise zu. Aufgrund der teils offenen Au- enlandschaft werden sich Blickbeziehungen auf die geplanten Brückenbauwerke ergeben, die über das Untersuchungsgebiet hinausgehen werden.

Vorhabensbedingt wird es zu keinem Verlust von erholungsrelevanten Infrastruktureinrichtungen kommen. Die geplante Straßentrasse quert vorhandene Fuß- und Radwegeverbindungen (z. B. Burgweg/Volmaristraße, Ostring/Horstwiesen-weg). Durch die Anlage von Verkehrsinseln bleiben diese Wegeverbindungen erhalten und ein Queren der Straßentrasse wird erleichtert. Auf der nördlichen Seite der geplanten Straßentrasse wird ein durchgängiger Fuß- und Radweg entstehen. Hierdurch wird der bisherige Fuß- und Radweg entlang der ehemaligen Bahntrasse nach Westen bis zur Lippstädter Straße weitergeführt.

Beeinträchtigungen der landschaftsgebundene Erholungsnutzung ergeben sich in Form von Überprägungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes durch die Straßentrasse und die Lärmschutzwälle und -wände. Weiterhin werden die Lärmemissionen durch den Kfz-Verkehr zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Erholungsraumes führen.

Vermeidungsmaßnahmen

Im geringen Umfang können durch den Erhalt von Gehölzbeständen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der daraus resultierenden Bestandsituation sowie der weitgehend nur lokalen Wirkungen wird ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Ortsbildes werden durch die Bepflanzung der Lärmschutzwälle, die Anlage von Straßenbegleitgrün sowie die Pflanzung von Hochstämmen im Straßenraum gemindert (G1 bis G5). Die Gestaltungsmaßnahmen sind geeignet, die Straßentrasse teilweise in das Ortsbild einzubinden.

Das Ausgleichsflächenkonzept beinhaltet Maßnahmen in der Emsaue nördlich und südlich der Vorhabensfläche. Ziel des Ausgleichsflächenkonzeptes ist neben der ökologischen Aufwertung der Emsaue auch der Erhalt und die Entwicklung einer (bedingt) naturnahen Auenlandschaft. Durch die Fließgewässeroptimierungsmaßnahmen an der Ems und die Maßnahmen im direkten Umland der Ems soll inmitten des Stadtteils Wiedenbrück ein Landschaftsraum mit hohem ästhetischen Wert und hoher Erholungsfunktion erhalten bzw. entwickelt werden. Hierdurch sollen die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert werden.

4.7 Artenschutz

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens erfolgt in einem gesonderten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015A).

Das Gutachten zeigt, dass artenschutzrechtliche Betroffenheiten der im Untersuchungsgebiet verbreiteten Arten durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und vor dem Hintergrund ihrer Biologie, der Vorhabenscharakteristik und der bestehenden Vorbelastungen ausgeschlossen werden können. Das Vorhaben löst damit keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

4.7.1 Vorkommen planungsrelevanter Arten

Informationen zum Artenvorkommen im Untersuchungsgebiet wurden in der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalens (**LINFOS**) (LANUV 2015A) bzw. über die Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in den Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen abgefragt. Im Hinblick auf die derzeitige Situation im Untersuchungsgebiet erfolgte eine lebensraumbezogene Daten-

bankabfrage im **Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS)** (LANUV 2015B). Zur Feststellung des Vorkommens relevanter Artengruppen im Untersuchungsgebiet wurden durch die **AG Biotopkartierung** Fledermäuse, Avifauna und Amphibien im Jahr 2009/2010 erfasst. Im Rahmen der faunistischen Kartierung wurden die Gehölze im Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen von Höhlungen und Spalten mit Quartiereignung für Fledermäuse überprüft.

Die Artenrecherche ergab Hinweise zum Vorkommen von 45 artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (14 Fledermausarten, 30 Vogelarten, 1 Pflanzenart).

4.7.2 Darstellung und Bewertung der Störungs- und Schädigungstatbestände

Im Rahmen der Konfliktanalyse (Stufe I) konnte eine Betroffenheit der häufigen und verbreiteten Vogelarten unter Einhaltung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden.

Für die folgenden 14 Arten konnten wirkungsspezifische Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden:

Fledermausarten:

- Braunes/Graues Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große/Kleine Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Vogelarten:

- Kuckuck

Für diese Tierarten wurde eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) durchgeführt.

Fledermausarten

Verlust von potenziellen Quartierstandorten

Sämtliche im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten nutzen zumindest zeitweilig Höhlungen und/oder Strukturen an bzw. in Bäumen als Quartier. Aufgrund des häufigen Quartierwechsels im Sommer ist ein ausreichendes Quartieran-

gebot für Fledermäuse von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen insgesamt 40 Bäume bzw. Baumgruppen kartiert, die Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (AG BIOTOPKARTIERUNG 2010). Durch den Bau der Trasse kommt es insgesamt zum Verlust von 38 Bäumen bzw. Baumgruppen, die Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen. Weiterhin befinden sich 2 Bäume mit potenzieller Quartiereignung im direkten Umfeld der geplanten Trasse.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG während der Baumaßnahme kann unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden:

- Zur Vermeidung von baubedingten Betroffenheiten im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte die Fällung der potenziellen Quartierbäume in der Schwärmphase (September bis Oktober) durchgeführt werden. Die mit V1 gekennzeichneten potenziellen Quartierbäume sollten rechtzeitig (1 bis 2 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse untersucht werden. Sofern die Höhlungen/Quartiere unbesetzt sind, sind diese dauerhaft zu verschließen. Strukturen, für die ein Besatz mit Fledermäusen nicht eindeutig auszuschließen ist, sind mit einer Schleuse (Einwegsystem) in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam vermieden werden.
- Die in der Maßnahmenkarte mit V2 gekennzeichneten Bäume mit potenzieller Quartierfunktion sind während der Bauarbeiten durch Aufstellen eines ortsfesten Bauzaunes zu schützen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung folgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF1}) ausgeschlossen werden:

- Um ein ausreichendes Angebot an potenziellen Quartierstandorten für baumbewohnende Fledermäuse weiterhin zu gewährleisten, muss vor Beginn der Fällarbeiten im Untersuchungsraum ein ausreichender Ersatz in Form von künstlichen Quartieren geschaffen werden. Es sind 52 Ersatzquartieren in Waldbeständen der Stadt Rheda-Wiedenbrück südöstlich des Vorhabens bzw. der Emsaue zu installieren.
Zu verwenden sind beispielsweise Flachkästen (Typ 1FF) und Großraumhöhlen (Typ 1 FS) der Firma Schwegler, Fledermausrundkästen (Typ 110) und Fledermausflachkästen (Typ 120) der Fa. Strobel bzw. vergleichbare Kastentypen. In der Emsaue kann anstelle von 10 Fledermauskästen die Installation eines Fledermausturmes beispielsweise der Fa. Hebegro vorgesehen werden.

Optische Störungen durch Beleuchtung

Optische Wirkungen auf Lebensräume von Fledermausarten können durch die künstliche Beleuchtung der Straße ausgelöst werden. Dies kann bei lichtempfindlichen Arten wie sämtlichen Myotis-Arten und den Langohren zu Meidungsverhalten führen. Demgegenüber fliegen Arten wie Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Rauhauffledermaus beleuchtete Bereiche aufgrund der Konzentration von Beutetieren gezielt an. Die Beleuchtung der Straße könnte ein verstärktes Anfliegen des Straßenraumes durch lichtunempfindliche Arten bewirken und diese einem erhöhtem Kollisionsrisiko aussetzen. Artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht gänzlich auszuschließen.

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Beleuchtung der Straße sind folgende Vermeidungsmaßnahmen (V3) zu berücksichtigen.

- Einsatz von Lampen mit geringer Lockwirkung auf Insekten und Fledermäuse. Es sind Lampen zu verwenden, die nur in einem engen Spektrum und kein Licht unter 450 nm emittieren. „Kaltweißes“ darf nicht verwendet werden. Je nach Stand der Technik können auch Leuchtdioden (LED)-Lampen Verwendung finden. Die Beleuchtung ist möglichst in den Kern-Nachtstunden zu reduzieren.
- Abschirmung der Lichtquellen und zum Boden gerichtete Beleuchtung. Installation der Lichtquellen an niedrigen Lichtpunkthöhen. Die Form der Leuchte ist so zu wählen, dass das Licht möglichst punktuell auf den Boden fällt.

Zerschneidung von Flugrouten

Aufgrund der hohen Fledermausaktivitäten kommt der Ems eine besondere Bedeutung für die Fledermausfauna zu. Herausragend ist dabei das regelmäßige und intensive Vorkommen der Wasserfledermaus, die die Ems als Flugstraße und als Jagdhabitat nutzt. Weiterhin wurden im Bereich der geplanten Brückenbauwerke Großer und Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohren sowie Breitflügel-, Fransen-, Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus nachgewiesen.

Im Bereich der geplanten Brückenbauwerke sind an allen Beobachtungsstandorten Flugrouten von Fledermäusen in beide Richtungen festgestellt, so dass die Ems intensiv von den Fledermäusen als Flugroute genutzt wird. Entsprechend ihres Flugverhaltens werden Fledermäuse die Ems im Bereich der Wasseroberfläche, entlang von Strukturen an den Uferbereichen oder in höheren Höhen als Flugroute nutzen.

Für die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Kfz-Verkehr nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der dämmerungs- und nachtaktiven Lebensweise der Fledermausarten sowie des Aktivitätsschwerpunktes in den Sommermonaten besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko in dem Zeitraum von Mitte März bis Ende Oktober zwischen maximal 18:00 Uhr bis 7:00 Uhr. Das Kollisionsrisiko besteht insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten und

einem hohen Aufkommen an LKW-Verkehr. Laut dem Verkehrsgutachten (NTS 2012) liegt der LKW-Anteil innerhalb des Zeitraumes von 22:00 bis 06:00 Uhr bei 2,9 %. Trotz des dargestellten geringen LKW-Aufkommens kann eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung gem. § 44 BNatSchG Nr. 1 (Tötungen und Verletzungen durch Kollision) nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für die Vermeidung (V4) einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die anlage- und betriebsbedingte Querung von Leitstrukturen (Ems) ist folgende Vorgehensweise vorgesehen:

- Die Gestaltung des Brückenbauwerkes soll so erfolgen, dass Fledermäuse durch geeignete Maßnahmen (z. B. enger Abstand der Geländer) gezwungen werden, die Brücke in großen Höhen zu queren
- Falls solche Maßnahmen bei der Konstruktion der Brücke nicht umgesetzt werden können, soll das Kollisionsrisiko durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Brückenbereich von Mitte März bis Ende Oktober zwischen 18:00 und 7:00 Uhr für Lkw-Verkehr vermieden werden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme soll durch ein Monitoring überprüft werden.

Vogelarten

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Tötungen und Verletzungen des Kuckucks sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Demgegenüber sind akustische und optische Störungen durch den Straßenverkehr nicht grundsätzlich auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Kleinflächigkeit der betroffenen Bereiche (100 m beidseitig der geplanten Brückenbauwerke) und des großen potenziellen Lebensraumes des Kuckucks im Stadtgebiet Rheda-Wiedenbrück, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich ziehen wird. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und der dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme löst der geplante Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

4.7.3 Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung

Eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

4.8 Natura 2000-Gebiete

Im Bereich der Vorhabensfläche und im Umfeld eines mindestens 300 m-Korridors sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Es sind daher keine Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

4.9 Weitere Schutzgebiete

Im Bereich der Vorhabensfläche und im Umfeld eines mindestens 325 m-Korridors sind keine Schutzgebiete vorhanden. Es sind daher keine Auswirkungen auf Schutzgebiete zu erwarten.

5.0 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Kompensationskonzept

Das Kompensationskonzept leitet sich aus der Gesamtheit der beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes sowie den Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ab. Zwischen den beeinträchtigten Schutzgütern und den Kompensationsmaßnahmen muss ein funktionaler Zusammenhang bestehen. Es wird so aufgestellt, dass möglichst mehrere Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie Anforderungen aus dem Arten- bzw. Gebietsschutz gleichzeitig erfüllt werden.

Nach ELES lassen sich die Kompensationsmaßnahmen anhand ihrer räumlichen Bindung folgendermaßen unterscheiden:

- räumlich gebundene Maßnahmen, die für die Erfüllung des Kompensationskonzeptes und/oder die Anforderungen an die artenschutzrechtliche Schadensbegrenzung und Befreiung von hoher Bedeutung sind und die räumlich nur an bestimmten Standorten umsetzbar sind, sowie
- räumlich flexible Maßnahmen, die zwar eine räumlich funktionale Bindung an den Eingriffsort haben, aber innerhalb der naturräumlichen Region in Anlehnung an die Ökokonto-Verordnung flexibel sind, da sie nicht den hohen Anforderungen an den Standort genügen müssen oder nur eine allgemeine Funktion in der Zielkonzeption übernehmen. Hier kann auch in einem anderen Landschaftsraum mit Bezug zu den Leitbildern der Landschaftsplanung (§ 18 LG) kompensiert werden.

Für die Kompensation des Eingriffs werden im vorliegenden Fall räumlich gebundene (A1 bis A5) und räumlich flexible Maßnahmen (A6) eingesetzt. Die Ausgleichsflächen A1 bis A5 liegen im Ausgleichsflächenpool „Emsaue“ der Stadt Rheda-Wiedenbrück, der Bereich der Ems und des angrenzenden Umfeldes nördlich und südlich der Vorhabensfläche im direkten räumlichen und funktionalen Zusammenhang umfasst. Die Ausgleichsfläche A6 befindet sich im Westen des Stadtgebietes von Rheda-Wiedenbrück.

5.2 Maßnahmenübersicht

Die Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen (Unterlage 9 Blätter 1 bis 4), der Karte der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (Unterlage 9 Blatt 5) sowie den Ausgleichsmaßnahmenplänen (Unterlage 9 Blätter 7 bis 12) dargestellt.

5.2.1 Schutzmaßnahmen

Geologie und Boden

Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeintrag in den Boden während der Bauarbeiten durch eine ordnungsgemäße Ausführung gemäß dem Stand der Technik. Zum Schutz des Bodens gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten). Hieraus folgt:

- Getrenntes Lagern und Wiedereinbauen von Ober- und Unterboden
- Verzicht auf alle Bodenarbeiten während und direkt nach niederschlagsreichen Perioden
- Ausreichend tiefe Lockerung zur Beseitigung aller baubedingten Verdichtungen auf künftigen Vegetationsflächen

Wasser – Grundwasser

Im Rahmen der Bautätigkeit sind folgende Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers grundsätzlich zu ergreifen:

- Vermeidung von Schad- und Fremdstoffeintrag in das Grundwasser während der Bauarbeiten durch eine ordnungsgemäße Ausführung gemäß dem Stand der Technik
- Vermeidung der Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Ortsnahe Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

Wasser – Oberflächengewässer

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- Vermeidung von Boden- und Schadstoffeintrag während der Baumaßnahme in die Fließgewässer
- Durch geeignete Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass außerhalb des Baufeldes liegende Uferbereiche, Gewässerränder und Gewässerbetten der Ems und des Hamelbaches nicht befahren werden. Diese Flächen werden in den Maßnahmenplänen als Bautabuflächen gekennzeichnet (S3).

Klima und Luft

Durch den Erhalt von trassennahen Gehölzstrukturen können Strukturen mit klein-klimatischer Ausgleichs- bzw. Schutzfunktion erhalten werden.

Lebensraumfunktion – Biotope

Baubedingte Beeinträchtigungen sind mit folgenden Maßnahmen zu minimieren:

- Beachtung der DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m
 - keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
 - nichts gelagert wird
 - keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werdenDies gilt nicht für bereits versiegelte Bereiche
- Schutz von 46 Einzelbäumen und 261 lfm flächiger Gehölzbestände (S1)
- Schutz aller trassennahen Flächen, die in dem Maßnahmenplan als Bautabuflächen gekennzeichnet sind (S2)

Lebensraumfunktion – Fauna

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die folgenden Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden:

- Vermeidung von Tötungen und Verletzungen von Brütvögeln durch Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September)
- Schutz aller trassennahen Flächen, die in dem Maßnahmenplan als Bautabuflächen gekennzeichnet sind (S2)

5.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Geologie und Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen angrenzender Böden können durch folgende Maßnahme weitgehend vermieden werden:

- Minimierung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme in der Bauphase durch Beschränkung der Arbeitsflächen auf das Mindestmaß

Lebensraumfunktion – Fauna

Die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 entwickelten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V4 sind im Kap. 5.2.6 „Maßnahmen des Artenschutzes“ dargestellt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Amphibienwanderkorridoren können durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Vermeidung von erhöhter Kollisionsgefahr von Amphibien während der Wanderzeit durch Installation von Amphibienleiteinrichtungen und Amphibi-

bienstopprinnen an den mit V5 gekennzeichneten Standorten. Somit können Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr weitgehend vermieden werden.

- Anlage eines Laichgewässers für den Grasfrosch innerhalb der Grünlandbestände östlich des Hamelbaches zur Vermeidung von Zerschneidungen von Lebensräumen von Amphibien (V6).
- Anlage eines Laichgewässers für die Erdkröte im Bereich der ehemaligen Weihnachtsbaumkultur westlich der Ems zur Vermeidung von Zerschneidungen von Lebensräumen von Amphibien (V7).
- Optimierung eines Wanderkorridors westlich der Ems durch punktuelle Strauchpflanzungen (V8).

Landschaftsbild

Die Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Inanspruchnahme von linienhaften Gehölzstrukturen werden durch die Bepflanzung der Lärmschutzwälle, die Anlage von Straßenbegleitgrün sowie die Pflanzung von Hochstämmen im Bereich des Grünstreifens gemindert (G1 bis G5). Die Gestaltungsmaßnahmen sind geeignet, die Straßentrasse in das Ortsbild teilweise einzubinden.

5.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

Die folgenden Gestaltungsmaßnahmen werden in dem Maßnahmenplan im Anhang dargestellt und in den Maßnahmenblättern detailliert erläutert.

G1	Ansaat der Böschungen, Bankette und Mittelstreifen mit Landschaftsrasen mit kräuterreicher Saatgutmischung
G2	Ansaat der Lärmschutzwälle auf der straßenzugewandten Seite mit kräuterreicher Saatgutmischung auf trockeneren Lagen
G3	Bepflanzung von straßennahen Bereichen mit heimischen Laubbaum- und Straucharten
G4	Bepflanzung der Lärmschutzwälle auf der straßenabgewandten Seite mit heimischen Laubbaum- und Straucharten auf trockeneren Lagen
G5	Bepflanzung des Grünstreifen zwischen dem Geh-/Radweg und der Fahrbahn mit Hochstämmen
G6	Sukzession im Bereich des Regenrückhaltebeckens

5.2.4 Wiederherstellungsmaßnahmen

Lebensraumfunktion

Im Zuge des Vorhabens werden Bereiche außerhalb der Vorhabensfläche baubedingt beansprucht. Es handelt sich hierbei um Randbereiche des Buchenmischwaldes und des Feldgehölzes, um diverse Gehölzbestände, Grünlandbiotope, Säume und Brachflächen sowie Gärten, Grünanlagen und Straßenbegleitgrün.

Die randlichen Bereiche des Waldbestandes und des Feldgehölzes sowie die älteren Gehölzbestände können nicht gleichwertig wiederhergestellt werden. Für die Grünlandbiotope, Säume und Brachflächen sowie Gärten, Grünanlagen und Straßenbegleitgrün ist die Wiederherstellung des Ausgangsbiotops bzw. eines mindestens gleichwertigen Zustands geplant. Folgende Wiederherstellungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- | | |
|----|--|
| W1 | Entwicklung von Waldsäumen im Bereich des Buchenmischwaldbestandes (AA2 40), des Feldgehölzes (BA1 40), des Gehölzstreifens (BD3 2 / BD3 5) und der Gebüsche (BB01 / BB0 3) durch Sukzession |
| W2 | Wiederherstellung von diversen Grünlandbiotopen (EA1 1 / EA1 3 / EA1 4 / EE1 1) durch Ansaat mit kräuterreicher, regionaler Saatgutmischung
Entwicklung von Feuchtgrünland im Bereich der Baumreihe (BF1 7) mittels autochthonen Saatgut (Heublumensaat) |
| W3 | Entwicklung von Säumen im Bereich des Gehölzstreifens (BD3 8), der Baumreihe (BF1 2) und der Baumgruppe (BF2 6) durch Ansaat mit kräuterreicher Saatgutmischung
Wiederherstellung von Brachen (HW1 2 / HW0 1), Säumen (KA2 3 / KB2 3), Straßenbegleitgrün (VA2) durch Ansaat mit kräuterreicher Saatgutmischung |
| W4 | Wiederherstellung von Rasen (HJ0 3), Zierhecken (BD0 1), Gärten (HJ1 1) und Grünanlagen ohne Baumbestand (HM0 1) durch Rasensaat oder Ziergehölzpflanzung |

Wasser – Oberflächengewässer

Folgende anlagebedingte Beeinträchtigungen können wiederhergestellt werden:

- Wiederherstellung der Sohlstruktur unter den Emsbrücken und der Verlängerung der Hamelbachbrücke (W2)

5.2.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.2.5.1 Ausgleichflächen A1 bis A5

Für die Ausgleichsflächen A1 bis A5 wurde ein Ausgleichsflächenkonzept erstellt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015B). Die Inhalte des Ausgleichsflächenkonzeptes werden im folgendem zusammenfassend dargestellt.

Das Ausgleichsflächenkonzept umfasst fünf Teilflächen in der Emsaue (vgl. Unterlage 9 Blatt Nr. 6). Die Teilflächen gliedern sich in vier Flächen, die ganzflächig (rot markierte Teilflächen 1 bis 4) beansprucht werden können und in eine Teilfläche, die lediglich im direkten Uferbereich der Ems für Fließgewässeroptimierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen (türkis markierte Teilfläche 5).

Im Weiteren werden die folgenden Bezeichnungen der Flächen verwendet:

Teilfläche 1: Streuobstwiesen nördlich der Ems

Teilfläche 2: Wiese nördlich der Ems

Teilfläche 3: Parkanlage südlich der Ems

Teilfläche 4: Feuchtwiese

Teilfläche 5: Biotopkomplex südlich der Ems

Ziel des Gesamtkonzeptes ist die ökologische Aufwertung der Emsaue im Stadtteil Wiedenbrück. Das Zielkonzept umfasst einerseits Fließgewässeroptimierungsmaßnahmen an der Ems selber und andererseits Maßnahmen im Auenbereich.

Aufgrund bestehender Restriktionen sind für den Großteil der Ems vor allem Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils vorgesehen. Hierdurch soll die Strukturvielfalt der Uferbereiche erhöht sowie Möglichkeiten zur Wiederherstellung und Entwicklung einer charakteristischen Ufervegetation und Fließgewässerfauna gegeben werden. Auf der Teilfläche 2 ergibt sich zusätzlich die Möglichkeit zur Anlage eines Nebengewässers und zur Entwicklung autotypischer Lebensräume. Durch die Verlegung des Fuß- und Radweges kann auf der Teilfläche 3 ein Abschnitt der Ems großflächig aufgeweitet werden.

Die Flächen im Auenbereich sollen durch Extensivierungsmaßnahmen und die Anlage von Kleingewässern und Blänken zu autotypischen Lebensräumen entwickelt bzw. bereits hochwertige Feuchtlebensräume erhalten und optimiert werden.

Insgesamt entsteht durch die Realisierung des Ausgleichsflächenpools ein strukturreicheres und natürlicheres Fließgewässer mit ökologisch höherwertigen Auenbereichen. Die vorhandenen Erholungsnutzungen werden innerhalb dieses innerstädtischen Landschaftsraumes weiterhin möglich sein, wobei die ökologischen und strukturellen Aufwertungen zu einer Erhöhung des Erlebniswertes führen werden.

Im Weiteren werden das Zielkonzept und die Maßnahmen für die einzelnen Teilflächen dargestellt. In den Ausgleichsmaßnahmenplänen A1 bis A5 (Unterlage 9 Blätter 7 bis 11) sind die einzelnen Maßnahmen dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahme erfolgt in den Maßnahmenblättern.

Ausgleichsfläche A1

An einem ufernahen Abschnitt sollen im Bereich der Hochzeitswiese drei Obstbäume verpflanzt werden, um Maßnahmen zur Förderung der Fließgewässerentwicklung (Rückbau von Uferbefestigung, Abflachungen des Ufers) realisieren zu können. Am Uferbereich der Rotariaweide wird ein 8 m breiter Streifen für Maßnahmen zur Förderung der Fließgewässerentwicklung zur Verfügung gestellt.

Maßnahmen

A1.1: Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils

Ausgleichsfläche A2

Auf der Teilfläche 2 (Fettwiese nördlich der Ems) ergibt sich die Möglichkeit zur Entwicklung neuer aquatischer und terrestrischer Lebensräume. Auf der Fläche sind die Anlage eines Nebenarmes der Ems mit flachen und strukturreichen Ufern und die Entwicklung von autotypischen Biotopen entsprechend des Leitbildes vorgesehen. Der Gewässerverlauf soll mit flachen und steileren Uferböschungen angelegt und dauerhaft durchströmt werden. Eine natürliche Fließgewässerentwicklung ist ausdrücklich erwünscht. Der Gewässerverlauf ist daher so zu gestalten, dass diese möglich ist. Durch das Einbringen von Totholz soll diese zusätzlich initiiert werden. Die Grünlandvegetation auf der Fläche wird abgeschoben. Die Entwicklung der autotypischen Lebensräume wie Uferstauden, Röhrichte, Großseggenriede und Ufergehölze erfolgt über anschließende Sukzession. Wertvolle Vegetationsbestände sollen als Initiale erhalten bleiben. Die randlich stockenden Gehölzbestände können die Fläche gegenüber Störungen im Umfeld gut abschirmen. Ggf. sind Maßnahmen zur Offenhaltung von wertgebenden Vegetationsbeständen zu ergreifen.

Maßnahmen

A2.1: Anlage eines „Nebenarmes“ der Ems

A2.2: Entwicklung autotypischer Lebensräume

Ausgleichsfläche A3

Auf der Teilfläche 3 soll ein Teilabschnitt des Fuß- und Radweges nach Süden verlegt werden, um der Ems in diesem Bereich zusätzliche Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten. Uferbefestigungen sollen zurückgenommen und das Ufer großflächig abgeflacht werden. Die weitere Vegetationsentwicklung soll über Sukzession erfolgen. Lediglich entlang des neu angelegten Fuß- und Radweges soll eine Initialpflanzung von Ufergehölzen durchgeführt werden, um die neu angelegten Uferbereiche abzu-

schirmen. Diese Maßnahme steht im räumlichen Zusammenhang mit den Maßnahmen der Teilfläche 2 und soll zur Erhöhung der Fließgewässerstruktur der Ems sowie zur Habitatverbesserung im Gewässer und Uferbereich führen.

Die Bereiche südlich des Fuß- und Radweges sollen zu offenen Grünlandflächen mit Kleingewässern entwickelt werden und somit dem Leitbild einer Aue weitgehend entsprechen. Diese Bereiche können insbesondere Amphibien einen Lebensraum bieten und einen funktionellen Ausgleich für die Eingriffe in Amphibienlebensräume durch die geplante Südringerweiterung schaffen. Zur Etablierung der offenen Grünlandflächen ist die Entfernung von standortfremden, jüngeren Gehölzen vorgesehen. Einige ältere lebensraumtypische Bäume auf der Fläche sollen aufgrund ihrer hohen ökologischen Wertigkeit und des ästhetischen Wertes erhalten werden.

Teilbereiche der ehemaligen Weihnachtsbaumkultur im Südosten der Fläche soll durch das Entfernen der standortfremden Koniferen und durch den Erhalt bzw. die Entwicklung von Gebüsch und Hochstaudenfluren zu einem Amphibiensommerlebensraum entwickelt werden. Hierdurch kann ein funktionaler Ausgleich für die Beeinträchtigungen der Amphibienfauna durch den geplanten Südring geschaffen werden.

Maßnahmen

- A3.1: Verlegung des Fuß- und Radweges nach Süden und Rückbau des Weges
- A3.2: Maßnahmen zur Umgestaltung der Ems durch Aufweitungen des bisherigen Verlaufes, Zulassung einer natürlichen Fließgewässerdynamik und Schaffung einer auentypischen Ufervegetation
- A3.3: Pflanzung von Ufergehölzen
- A3.4: Entwicklung und Pflege einer offenen (Feucht-)Grünlandfläche
- A3.5: Anlage von Blänken und Kleingewässern
- A3.6: Entwicklung eines Amphibiensommerlebensraumes

Ausgleichsfläche A4

Die Teilfläche 4 wurde bereits im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zum Bebauungsplan Nr. 346 „Südring“ als Kompensationsmaßnahme überplant (vgl. LUTERMANN 1999). Die Kompensationsplanung sah auf der damals als Weide genutzten, ca. 0,85 ha großen Fläche zuerst die Schaffung eines auentypischen Biotopkomplexes mit diversen Gewässerbiotopen, vielfältigen Gehölzstrukturen und extensiv genutzten Grünlandbereichen vor. Später wurde die Maßnahmenplanung erheblich reduziert und es war dann nur noch die Anlage einer Streuobstwiese mit extensiver Weidenutzung vorgesehen.

Nach dem Erwerb des westlichen, ca. 0,55 ha großen Teilbereiches durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück lag die Fläche dann anschließend brach und entwickelte sich zu einer Grünlandbrache mit Röhricht und Großseggenrieden. Der überwiegende Teil der Fläche weist aktuell eine sehr hohe ökologische Wertigkeit auf. Randlich

finden sich mehr oder weniger stark mit Störzeigern durchsetzte feuchte Ruderalfluren sowie Glatthaferwiesen.

Das Zielkonzept für die Teilfläche 4 sieht den Erhalt und die Entwicklung der Röhrichten und Großseggenrieden und die Optimierung der randlichen Bereiche zu kräuterreichen Säumen vor. Ein alle fünf Jahre durchzuführendes Monitoring soll den Maßnahmen Erfolg sichern und ggf. erforderliche Modifizierungen der Maßnahmen festlegen.

Maßnahmen

- A4.1: Erhalt und Entwicklung der brachgefallenen Feuchtwiese mit Röhrichten und Großseggenbeständen
- A4.2: Erhalt und Entwicklung der brachgefallenen Feuchtwiese mit artenreichen Säumen

Ausgleichsfläche A5

Das Zielkonzept der Teilfläche 5 sieht die Optimierung und Revitalisierung der Uferbereiche der Ems innerhalb des vorhandenen Fließgewässerverlaufes vor. Durch diese Maßnahme werden die Möglichkeiten zur Entwicklung autotypischer Ufergehölze und -säume gegeben, die im räumlichen Zusammenhang mit den angrenzenden autotypischen Lebensräumen stehen.

Maßnahmen

- A5.1: Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils

Die detaillierte Bilanzierung der Wertsteigerung der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen A1 bis A5 erfolgt in dem Ausgleichsmaßnahmenkonzept „Emsaue“. Im Weiteren soll die Biotopwertsteigerung für die jeweiligen Maßnahmenflächen dargestellt werden.

Tab. 10 Gesamtbilanz der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A5.

Ausgleichsmaßnahme	Bestandswert	Planungswert	Wertsteigerung
Ausgleichsfläche A 1	86.398	90.845	4.447
Ausgleichsfläche A 2	49.290	98.191	48.901
Ausgleichsfläche A 3	80.402	110.614	30.212
Ausgleichsfläche A 4	27.710	40.529	12.819
Ausgleichsfläche A 5	6.623	10.917	4.294
Gesamtsumme			100.673

5.2.5.2 Ausgleichfläche A6

Die räumlich flexible Ausgleichsmaßnahme A6 liegt im Südwesten des Stadtgebietes Rheda-Wiedenbrück, südlich der Autobahn A 2 und westlich des Stadtteiles St. Vit. Es handelt sich um eine Aufforstungsfläche, die Bestandteil des Ausgleichsflächenpools Lüttkehellweg der Stadt Rheda-Wiedenbrück ist. Sie umfasst Teilbereiche des Flurstückes 79 der Flur 1, Gemarkung St. Viet.

Ziel der Maßnahme ist die Aufforstung einer Ackerfläche im räumlichen Zusammenhang von bestehenden Gehölzbeständen entlang eines Grabens zur Entwicklung eines standortheimischen Eichen-Hainbuchenwaldes. Die Maßnahme ist bereits umgesetzt.

Die Maßnahme dient dem funktionellen Ausgleich für den Verlust von randlichen Waldbereichen sowie diversen Gehölzbeständen im Bereich der geplanten Trasse des Südringes.

Tab. 11 Bilanz der Ausgleichsmaßnahme A6.

Code	Maßnahmen	Flächen- größe in m ²	Bestands- biotop	Zielbio- top	Bestands- biotopwert	Ziel- biotopwert	Wert- steigerung	Wert- summe
Ausgleichsfläche A6								
A6	Anlage eines Eichen-Hainbuchenwaldes	10.000	HA0 1	AB9 37	2	6	4	40.000
Gesamtsumme		10.000						40.000

5.2.6 Maßnahmen des Artenschutzes

Zur Vermeidung von baubedingten Betroffenheiten sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

- Zur Vermeidung von baubedingten Betroffenheiten im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte die Fällung der potenziellen Quartierbäume in der Schwärmphase (September bis Oktober) durchgeführt werden. Die mit V1 gekennzeichneten potenziellen Quartierbäume sollten rechtzeitig (1 bis 2 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse untersucht werden. Sofern die Höhlungen/Quartiere unbesetzt sind, sind diese dauerhaft zu verschließen. Strukturen, für die ein Besatz mit Fledermäusen nicht eindeutig auszuschließen ist, sind mit einer Schleuse (Einwegsystem) in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam vermieden werden.

- Die in der Maßnahmenkarte mit V2 gekennzeichneten Bäume mit potenzieller Quartierfunktion sind während der Bauarbeiten durch Aufstellen eines ortsfesten Bauzaunes zu schützen.

Zur Vermeidung von anlage- und betriebsbedingten Betroffenheiten sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

- Vermeidung von erhöhter Kollisionsgefahr von Fledermäusen durch Installation einer zielgerichteten Beleuchtung mit geringer Lockwirkung auf Insekten und Fledermäuse (V3). Somit können Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr weitgehend vermieden werden.
- Vermeidung von erhöhten Kollisionen von Fledermäusen mit Kfz-Verkehr im Bereich der Emsaue durch Gestaltung des Brückenbauwerkes (V4). Falls solche Maßnahmen bei der Konstruktion der Brücke nicht umgesetzt werden können, soll das Kollisionsrisiko durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Brückenbereich von Mitte März bis Ende Oktober zwischen 18:00 und 7:00 Uhr für Lkw-Verkehr vermieden werden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme soll durch ein Monitoring überprüft werden.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlichen Betroffenheiten sind folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Installation von 52 Ersatzquartieren an den im Maßnahmenplan mit A_{CEF}1 gekennzeichneten Standorten vor Beginn der Baumaßnahme. Zu verwenden sind beispielsweise Flachkästen (Typ 1FF) und Großraumhöhlen (Typ 1 FS) der Firma Schwegler sowie Fledermausrundkästen (Typ 110) und Fledermausflachkästen (Typ 120) der Fa. Strobel. Die Fledermauskästen sind in einer Höhe von 3 bis 4 m vorzugsweise in Südost- bzw. Südwestrichtung anzubringen. In der Emsaue kann anstelle von 10 Fledermauskästen die Installation eines Fledermausturmes beispielsweise der Fa. Hebegro vorgesehen werden. Der Fledermausturm besteht aus einem gedämmten Überwinterungsquartier im oberen Teil und einem Wochenstubenquartier im unteren Bereich des Turms. Die Rundkästen und der Fledermausturm sind alle zwei Jahre zu kontrollieren und zu reinigen. Die Ersatzquartiere sind so lange funktionsfähig zu erhalten, bis der Nachweis einer mit dem derzeitigen Zustand vergleichbaren Anzahl ausreichender Höhlenbäume in diesem Bereich erbracht wird. Aufgrund der räumlichen Situation kann davon ausgegangen werden, dass diese Funktion nach 25 Jahren spätestens erfüllt ist.

5.2.7 Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes

Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes sind nicht erforderlich.

5.2.8 Aussagen zum Risikomanagement

Für den Großteil der dargestellten Maßnahmen kann die Funktionsfähigkeit mit einer hohen Sicherheit prognostiziert werden. Die Vermeidungsmaßnahme V4 umfasst Maßnahmen zur Vermeidung von erhöhtem Kollisionsrisiko für Fledermäuse im Bereich der geplanten Emsbrücken. Zur der Funktionsfähigkeit dieser Maßnahme sowie zur Beweissicherung soll für diese Maßnahme ein Monitoring erfolgen.

5.3 Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen

5.3.1 Eingriffsregelung

Im Rahmen dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurden die Arbeitsschritte der Eingriffsregelung abgearbeitet. Es wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert und für die verbleibenden, unvermeidlichen Eingriffe dargestellt.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A5 erfolgt eine ökologische Aufwertung um 100.673 Biotopwertpunkte und mit der Ausgleichsmaßnahme A6 eine Aufwertung um 40.000 Biotopwertpunkte. In der Summe ergibt sich eine Biotopwertsteigerung um **140.673** Biotopwertpunkte. Der erforderliche Kompensationsbedarf von **140.671** Biotopwertpunkten wird somit erfüllt. Die Eingriffe in die abiotischen Schutzgüter und in das Landschaftsbild werden multifunktional durch die Ausgleichsmaßnahmen der Lebensraumfunktion kompensiert. Mit Umsetzung der Maßnahmen sind die vorhabensspezifischen Eingriffe für den Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück in den Naturhaushalt ausgeglichen.

5.3.2 Artenschutz

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und der dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme löst der geplante Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

5.3.3 Natura 2000-Gebietsschutz

Eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben ist auszuschließen.

5.3.4 Forstrecht

Vorhabensbedingt werden Randbereiche eines Buchenmischwaldbestandes versiegelt (27 m²) und baubedingt beansprucht (11 m²). Durch die Aufforstung von einem Eichen-Hainbuchenwald auf einer Ackerfläche auf 10.000 m² wird der erforderliche Bedarf an Waldumwandlungsflächen voll erfüllt.

Warstein-Hirschberg, November 2015



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Literaturverzeichnis

AG BIOTOPKARTIERUNG (2010): ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPTYPENKARTIERUNG. Faunistische Untersuchungen zum geplanten Südring in der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Bebauungsplan Nr. 346). Herford.

BRUECKE-POTSDAM GBR (2004): Klimastudie NRW. Potsdam.

BURRICHTER, E. (1973): Siedlung und Landschaft in Westfalen. Landeskundliche Karten und Hefte. Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Geographische Kommission für Westfalen (Hrsg). Münster.

BZR DETMOLD (2014): Bezirksregierung Detmold – Karte der Überschwemmungsgebiete (WWW-Seite)
http://www.gis6.nrw.de/ASWebUSG_300/ASC_Frame/portal.jsp
Zugriff 10.03.2014, 12:00 MEZ.

ELWAS (2014): Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (WWW-Seite) <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/map/index.jsf>
Zugriff: 24.03.2014, 7:45 MEZ.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2009): Gutachten und Leitfaden „Fledermäuse und Verkehr“ – Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung – Anwendungsbereich, Struktur und Inhalt des künftigen Leitfadens „Fledermäuse und Verkehr“ (WWW-Seite)
http://www.strassen.nrw.de/_down/pub_fg-slu-2009_luettmann.pdf
Zugriff: 25.03.2014, 09:30 MEZ.

GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

GD NRW (2014): Geologischer Dienst NRW. Geowissenschaftliche Gemeindebeschreibung. (WWW-Seite) <http://www.gd.nrw.de/svg/ggb/texte/gb754028.htm#top>
Zugriff: 10.03.2014, 11:00 MEZ.

GLATFELD (2012): Botanische Bestandsaufnahme im Bereich der geplanten Verlängerung des Stadtringes in Wiedenbrück. Bielefeld.

GL NRW (1980): Geologisches Landesamt NRW. Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

Literaturverzeichnis

HSM (2015): HSM Ingenieure GmbH. Südringschluss. Bau einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße zur Schließung des bestehenden Ringstraßensystems im Stadtteil Wiedenbrück von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße. Erläuterungsbericht. Erwitte.

INGENIEURBÜRO LOHMEYER (2015): Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG. Luftschadstoffgutachten zum Ringschluss des Südrings in Rheda-Wiedenbrück. Radebeul.

KREIS GÜTERSLOH (2014): Geoportal des Kreises Gütersloh.
(WWW-Seite) <https://geoportal.kreis-guetersloh.de/MapSolution/apps/app/client/public>
10.06.2014, 12:15 MESZ.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“. Coesfeld.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen. Recklinghausen.

LANUV (2015A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf
(WWW-Seite) <http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>.

LANUV (2015B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4115>
Zugriff: 11.03.2015, 11:15 MEZ.

LUTERMANN (1999): Büro für Garten- und Landschaftsplanung. Stadt Rheda-Wiedenbrück. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 346 „Südring“ im Ortsteil Wiedenbrück. Rheda-Wiedenbrück.

MBV (2009): Ministerium für Bauen und Verkehr. Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW. Düsseldorf.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2013): Südring Rheda-Wiedenbrück. Vorprüfung des Einzelfalls gem. dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2015A): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße. Stadtteil Wiedenbrück. Warstein-Hirschberg.

Literaturverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2015B): Ausgleichsflächenpool „Emsaue“. Warstein-Hirschberg.

MUNLV (2009): Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Oberflächengewässer Obere Ems NRW PE_EMS_1400. Düsseldorf.

MUNLV (2014): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – ELWAS-WEB (WWW-Seite) <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/map/index.jsf>
Zugriff: 10.03.2014, 12:15 MEZ.

NTS (2012): Ingenieurgesellschaft nts mbH – Verkehrsuntersuchung Rheda-Wiedenbrück Teilbereich Wiedenbrück. Münster.

PRUSS + PARTNER (2015): Ringschluss Südring im Stadtteil Wiedenbrück (Lippstädter Str. - Rietberger Str.) Erläuterungsbericht einschl. wassertechnischer Berechnung mit Anhang. Rheda-Wiedenbrück.

RIEDEL, W.; LANGE, H. (2001): Landschaftsplanung. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg.

STARRACH (2014): Telefonat am 21.07.2014.

WMS FEATURE (2015): Überschwemmungsgebiete NRW (WWW-Seite) <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>
Zugriff: 28.05.2015, 15:15 MESZ.