

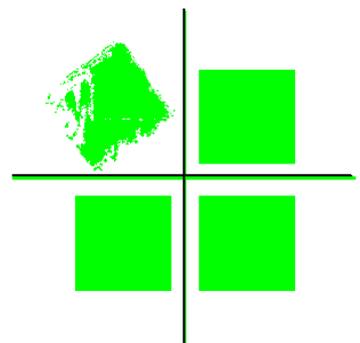
Projekt Nr.: O 17048

Version: 067

Aufgestellt: 28.02.2022

Projektleitung: ~~Dipl.-Geogr. R. Oligmüller~~
M.Sc. Landsch.-ökol.
M. Nowak

Bearbeiter: ~~Dipl.-Geogr. A. Gers~~
M.Sc. Landsch.-ökol. M. Nowak
Dipl.-Ing. Landespflege M. Drescher



L+S
LANDSCHAFT
+ SIEDLUNG AG

LUCIA – GREWE – STR. 10A
D 45659 RECKLINGHAUSEN
Tel.: 02361 / 490464-0 Fax -29
EMAIL: info @ LuSRe.de
http: // www.LuSRe.de

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	2
1.1 Auftrag.....	2
1.2 Aufgabenstellung	2
2 Darstellung und Begründung der Baumaßnahme	3
2.1 Planerische Beschreibung	3
2.2 Vorgeschichte der Planung	7
2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung	8
2.4 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	12
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	12
3 Beschreibung des Plangebietes	12
3.1 Geographische Lage des Planungsraumes.....	12
3.2 Naturräumliche Gliederung	13
3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur	13
3.4 Potenzielle natürliche Vegetation.....	14
3.5 Vorbelastungen	14
4 Planerische Vorgaben	15
4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	15
4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	16
4.3 Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG	17
4.3.1 Naturschutzgebiete.....	17
4.3.2 Nationalparke, Nationale Monumente	17
4.3.3 Biosphärenreservate	17
4.3.4 Landschaftsschutzgebiete	17
4.3.5 Naturparke	18
4.3.6 Naturdenkmäler	18
4.3.7 Geschützte Landschaftsbestandteile	18
4.3.8 Geschützte und schützenswerte Biotope	18
4.3.9 Europäische Schutzgebiete	18
5 Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft	19
5.1 Allgemeines.....	19
5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik.....	19
5.1.2 Beschreibung der Baumaßnahme mit ihren Eingriffsschwerpunkten	20
5.2 Lebensraumfunktion.....	21
5.2.1 Bestand.....	21
5.2.1.1 Bestandserfassung Pflanzen / Biotoptypen.....	21
5.2.1.2 Bestandserfassung Tiere.....	24
5.2.1.3 Bestandsbewertung	32
5.2.1.4 Zusammenfassung Bestand	34
5.2.2 Auswirkungen	34
5.2.2.1 Ermitteln der Konflikte	34
5.2.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	36
5.2.2.3 Bewerten des Eingriffs.....	46
5.2.2.4 Maßnahmen zur Kompensation	47
5.2.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen	47
5.3 Boden.....	47
5.3.1 Bestand.....	47
5.3.1.1 Bestandserfassung	47
5.3.1.2 Bestandsbewertung	48

5.3.1.3	Zusammenfassung Bestand	49
5.3.2	Auswirkungen	49
5.3.2.1	Ermitteln der Konflikte	49
5.3.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	50
5.3.2.3	Bewerten des Eingriffs.....	50
5.3.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	50
5.3.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	50
5.4	Wasser	50
5.4.1	Bestand.....	50
5.4.1.1	Bestandserfassung	50
5.4.1.2	Bestandsbewertung	53
5.4.1.3	Zusammenfassung Bestand	53
5.4.2	Auswirkungen	54
5.4.2.1	Ermitteln der Konflikte	54
5.4.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	55
5.4.2.3	Bewerten des Eingriffs.....	55
5.4.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	55
5.4.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	55
5.5	Klima / Luft	56
5.5.1	Bestand.....	56
5.5.1.1	Bestandserfassung	56
5.5.1.2	Bestandsbewertung	58
5.5.1.3	Zusammenfassung Bestand	58
5.5.2	Auswirkungen	59
5.5.2.1	Ermitteln der Konflikte	59
5.5.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	59
5.5.2.3	Bewerten des Eingriffs.....	59
5.5.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	59
5.5.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	60
5.6	Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	60
5.6.1	Bestand.....	60
5.6.1.1	Bestandserfassung	60
5.6.1.2	Bestandsbewertung	63
5.6.1.3	Zusammenfassung Bestand	64
5.6.2	Auswirkungen	64
5.6.2.1	Ermitteln der Konflikte	64
5.6.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	65
5.6.2.3	Bewerten des Eingriffs.....	65
5.6.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	66
5.6.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	66
5.7	Artenschutz	66
5.8	Natura 2000-Gebiete.....	67
5.9	Weitere Schutzgebiete	67
5.9.1	Auswirkungen auf die Schutzgebiete	68
5.9.2	Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen	68
6	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	69
6.1	Kompensationskonzept.....	69

6.2	Maßnahmenübersicht	69
6.2.1	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	69
6.2.2	Gestaltungsmaßnahmen	72
6.2.3	Wiederherstellungsmaßnahmen	72
6.2.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	74
6.2.5	Maßnahmen des Artenschutzes	75
6.2.6	Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes	76
6.3	Aussagen zum Risikomanagement	76
6.4	Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen	76
6.4.1	Eingriffsregelung	76
6.4.2	Artenschutz	76
6.4.3	Natura 2000-Gebietsschutz	77
6.4.4	Forstrecht	77
7	Kostenschätzung	78
8	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme	79
8.1	Bautabuflächen	79
8.2	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen	79
8.3	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme	80
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	81

Anhang

- 1 Biotoptypen und deren Bewertung
- 2 Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt
- 3 Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung
- 4 Pflanzliste
- 5 Maßnahmenblätter
- 6 Betroffenheit der Anhang II-Arten
- 7 Pflege- und Entwicklungskonzepte der Ökokonten
 - Steckbrief Ökokontoanteil „Extensivierung von Grünland“ der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft
 - Steckbrief zum Ökokonto „Lippeaue“ der Landschaftsagentur Plus

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Geplante Brückenbauwerke	4
Tab. 2: Arten der potenziellen natürlichen Vegetation	14
Tab. 3: Planerische Vorgaben	15
Tab. 4: Bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten der Biotopkatasterfläche.....	22
Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene relevante geschützte Arten	28
Tab. 6: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen hoher Wertigkeit.....	32
Tab. 7: Beanspruchung der Lebensraumfunktion nach Biotopgruppen.....	35
Tab. 8: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
Tab. 9: Merkmale der verbreiteten Böden	47
Tab. 10: Klimatische Einheiten	56
Tab. 11: Nachweis der forstrechtlichen Verpflichtungen	77
Tab. 12: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen	78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Querschnittsvergleich – Station km 28+000	3
Abb. 2: Lage der Ausbaustrecke	12
Abb. 3: Fotodokumentation	62

Kartenverzeichnis

	Maßstab
Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1 – 7)	1 : 1.000
Maßnahmenplan (Blatt 1 – 7)	1 : 1.000

Abkürzungsverzeichnis

atl.	atlantische biogeografische Region
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BV	Brutvogel
D	Deutschland
DZ	Durchzügler
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
km	Kilometer
LNatSchG NRW	Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
NG	Nahrungsgast
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LÖBF NRW	Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen
LP	Landschaftsplan
LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MTB	Messtischblatt = topografische Karte M. 1 : 25.000
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NW	Nordrhein-Westfalen
RL	Rote Liste
TK 25	topografische Karte M. 1 : 25.000
ULNB	untere Landschafts Naturschutz behörde
VO	Verordnung
V-RL	europäische Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
VV-Artenschutz	Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren in Nordrhein-Westfalen
VV-Habitatschutz	Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz

Zusammenfassung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) behandelt den 6-streifigen Ausbau der A 42 zwischen der Anschlussstelle (AS) Bottrop-Süd (L 631, Essener-/ Borbecker Str.) und dem Autobahnkreuz (AK) Essen- Nord (B 224). Mit dem Vorhaben ist nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Dieser wird im vorliegenden LBP nach den gesetzlichen Vorgaben bilanziert sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen, Gestaltungsmaßnahmen sowie notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt.

Die Vorgehensweise zur Bewertung des Eingriffes sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfes richten sich nach ELES (Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben in der Baulast des Bundes oder Landes NRW, 2009).

Mit dem 6-streifigen Ausbau der A 42 im o.a. Abschnitt sind insbesondere baubedingte, aber auch anlagenbedingte Biotoptypenverluste verbunden. Vor allem Gehölz- und Saumbiotope sind von der Inanspruchnahme betroffen. Zur Vermeidung von Verlusten wertvoller Biotope und faunistischen Funktionskomplexen sind Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche insbesondere eine **Umweltbaubegleitung**, die Ausweisung von Tabuflächen, und das Aufstellen von Schutzzäunen **sowie zeitliche Restriktionen und CEF-Maßnahmen** beinhalten. Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden zudem externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die Auswirkungen der geplanten Änderungen im Straßenraum werden durch das Vorsehen geeigneter Gestaltungsmaßnahmen erheblich vermindert.

Durch den geplanten 6-streifigen Ausbau werden Biotope mit einem Gesamtwert von ~~863.522~~ **771.345** Wertpunkten beansprucht, **wovon 4.646 Wertpunkte auf die Stadt Oberhausen, 595.503 Wertpunkte auf die Stadt Bottrop und 171.196 Wertpunkte auf die Stadt Essen entfallen**. Demgegenüber wird durch vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen eine Gesamtkompensation von ~~228.696~~ **185.464** Wertpunkten erbracht. Der unvermeidbare Verlust von Lebensraumfunktionen ergibt somit einen externen Kompensationsbedarf von ~~634.826~~ **585.881 Wertpunkten**. Biotope, die nach Ende der Bautätigkeiten in gleichem Maße wiederherstellbar sind (Wiederherstellbarkeit < 30 Jahre, u. a. Grünland, junge Gehölzstrukturen), werden nicht rechnerisch bilanziert. Deren Inanspruchnahme wird durch das Vorsehen von Wiederherstellungsmaßnahmen begegnet.

Der erforderliche Waldersatz für den Verlust von ca. ~~6,97~~ **7,3 ha** Waldfläche wird eingriffsnah auf den Baustelleneinrichtungsflächen nach Beendigung der Baumaßnahme zu einem Anteil von ca. ~~5,7~~ **5,3 ha** durch Neuaufforstungen geleistet. Dies entspricht einem Waldersatzverhältnis von 1 : ~~0,8~~ **0,74**. Zusätzliche Ansprüche sollen im Rahmen der externen Kompensationsplanung erfüllt werden.

Der verbleibende Kompensationsbedarf von ~~634.826~~ **585.881** Biotopwertpunkten wird durch die Externen Maßnahmen E 1 „Extensivierung von Grünland“ und E 2 Abbuchung von Ökointerpunkten vom Ökokonto „Lippeaue“ der Landschaftsagentur Plus erreicht. Es handelt sich dabei um naturschutzrechtliche Kompensationsleistungen im Kreis Recklinghausen und dem Gebiet der kreisfreien Stadt Bottrop (Kompensationsraum K 01 Münsterländisches Tiefland und Westfälisches Tiefland (D34) gemäß § 15 BNatSchG, anerkannt nach Ökokonto VO NRW (gem. § 32 LNatSchG).

1 Einleitung

1.1 Auftrag

Der Landesbetrieb Straßen NRW Die Autobahn GmbH Außenstelle Bochum plant den 6-streifigen Ausbau der A 42 zwischen der Anschlussstelle (AS) Bottrop-Süd (L 631, Essener-/ Borbecker Str.) und dem Autobahnkreuz (AK) Essen- Nord (B 224). Die Maßnahme ist im aktuellen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen (Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz in der Fassung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016) in die höchste Kategorie "vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung" eingestuft.

Die Aufstellung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurde im September 2013 vergeben. Beteiligungstermine fanden am 02.07.2014 und 13.12.2017 statt. Zusätzlich wird eine faunistische Planungsraumanalyse durchgeführt. Erste Abstimmungen hierzu sind ebenfalls bereits erfolgt.

Das Planungsbüro Landschaft + Siedlung AG (~~Recklinghausen~~) wurde in 2017 von der Regionalniederlassung Ruhr mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans beauftragt. Im Jahr 2022 wurde das Planungsbüro Landschaft + Siedlung AG im Zuge eines Deckblattverfahrens durch die Autobahn GmbH mit der Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans beauftragt.

Die Rechtsgrundlage für das Erfordernis zur Ermittlung von Eingriffen in Natur und Landschaft bilden die Bestimmungen zur Eingriffsregelung in den §§ 13-17 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie den Konkretisierungen des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NW).

Die Vorgehensweise zur Bewertung des Eingriffes sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfes richten sich nach ELES (ELES 2009). Bei der Bearbeitung wurde die Arbeitshilfe (~~STRASSEN NRW 2012a Stand Oktober 2012~~) sowie der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes (~~STRASSEN NRW 2012b Stand Oktober 2012~~) verwendet.

1.2 Aufgabenstellung

Aufgabe eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist es, die örtlichen Gegebenheiten zu benennen und zu beurteilen und den Eingriff in Natur und Landschaft als auch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung, zum Ausgleich sowie zum Ersatz darzustellen.

Dabei wird wie folgt vorgegangen:

- Eingriffsermittlung, aufbauend auf der Bestandsdarstellung und –bewertung; Erfassung und Beschreibung der Wirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Lebensraumfunktionen, die Abiotik und das Landschaftsbild / die Erholung
- Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung; Beschreibung der Art und der Intensität der Eingriffswirkungen, Darstellung unvermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen und Ermittlung des sich daraus ergebenden Kompensationsbedarfes
- Ableitung von Maßnahmen; Erarbeitung eines Ziel- und Maßnahmenkonzeptes, Entwicklung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Methodische Grundsätze der Eingriffs- und Kompensationsermittlung sind in Kap. 5.1.1 aufgeführt.

2 Darstellung und Begründung der Baumaßnahme

2.1 Planerische Beschreibung

Planungsgegenstand ist der Ausbau der A42 zwischen der Anschlussstelle (AS) Bottrop-Süd (L631, Essener-/ Borbecker Str.) und dem Autobahnkreuz (AK) Essen-Nord (B224) von vier auf sechs Spuren.

Der Planungsabschnitt liegt zwischen Betriebskilometer 26,0 (westl. AS Bot.-Süd) und 30,9 (westl. AK Essen-Nord) und befindet sich in den kreisfreien Städten Oberhausen, Bottrop und Essen. Oberhausen und Essen liegen in der Zuständigkeit der Bezirksregierung Düsseldorf. Bottrop ist der Bezirksregierung Münster zugeordnet.

Innerhalb des Streckenabschnittes West von km 26,0 bis km 29,1 wird ein beidseitiger, axialer Ausbau vorgenommen. Aufgrund der bestehenden überbreiten Standstreifen und den flachen Böschungsneigungen ist der Ausbau im Planungsabschnitt **überwiegend** innerhalb der heutigen Grundstücksgrenzen möglich. Das folgende Querprofil zeigt beispielhaft die Auswirkungen des symmetrischen Ausbaues an Kilometer 28,0.

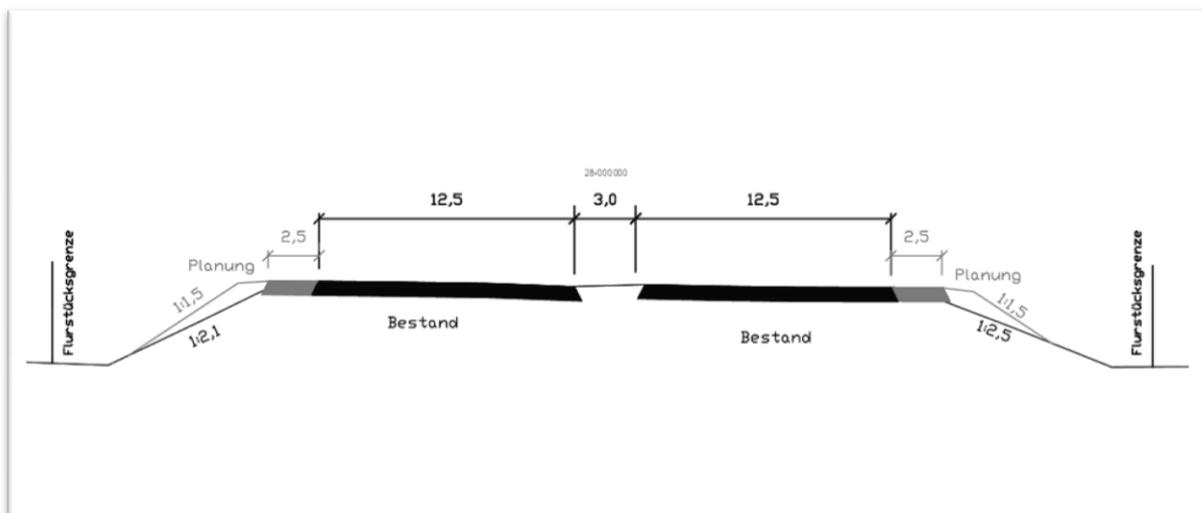


Abb. 1: Querschnittsvergleich – Station km 28+000

Zwangspunkt bei der Planung dieses axialen Ausbaus ist der Neubau des Bauwerks über die Emscher, die DB und die kommunale Bahnhofstraße. Das neue Bauwerk hat eine lichte Weite von 418 m und besteht aus zwei Teilbauwerken, die in Verbundbauweise mit sieben bzw. acht Feldern hergestellt wurden. Ein halbseitiger Abriss ist möglich. Die Breite zwischen den Kappen beträgt jeweils 12,50 m. Damit ist eine 4+0 Verkehrsführung während der Bauzeit grundsätzlich durchführbar. Da die Brücke nur durch Ablastung und Ge-/Verbote für den Regelverkehr im Netz gehalten werden kann und Schwertransporte erheblich eingeschränkt sind, ist ein schnellstmöglicher Neubau der Brücke dringend erforderlich.

Der östliche Streckenabschnitt zwischen km 29+100 und km 30+900 betrifft eine Großbrücke, die den Rhein-Herne-Kanal (RHK), eine Werkszufahrt, die Vogelheimer Straße, eine Rohrbrücke (Fernwärme), Grünflächen und eine Hafensbahn überspannt. Das Bauwerk besteht aus drei Teilbauwerken (TBW). Auch hier ist aufgrund des schlechten baulichen Zu-

stands ein möglichst schneller Neubau erforderlich. Die Ausbauplanung beinhaltet eine Verschiebung der Achse um 18 m in Richtung Norden. Dadurch kann ein Teilbauwerk der neuen Brücke (FR Oberhausen) vorab gebaut werden. Zwischen den Bauwerken bleibt ein Arbeitsraum von ca. einem Meter. Steht das Teilbauwerk, wird der Verkehr mit einer 4+0 Verkehrsführung auf die neue Brücke gelegt. Der Abriss des alten Bauwerkes kann erfolgen und das zweite Teilbauwerk errichtet werden. Statt eines langen Bauwerks werden zwei kürzere Brücken mit dazwischen liegenden Abschnitten in Dammbauweise errichtet.

Insgesamt sind 11 neue Bauwerke vorgesehen, deren Merkmale der folgenden Tabelle zu entnehmen sind.

Tab. 1: Geplante Brückenbauwerke

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	Gesamtbreite [m]
01	Brücke im Zuge der DB über die A 42	26+415	58,82	5,00	7,75
02	Brücke im Zuge der A 42 über die L 631	26+650	36,12	4,52	2 x 18,50
03	Brücke im Zuge der A 42 über einen Abwasserkanal	26+847	2,20	0,50	2,80
04	Brücke im Zuge der A 42 über die Emscher	27+331	418,08	≥ 5,60	2 x 18,50
05	Brücke im Zuge der Straße „Lichtenhorst“ über die A 42	28+580	65,34	4,70	12,50
06	Brücke im Zuge der Privatbahn über die A 42	28+595	62,96	4,70	7,65
07	Brücke im Zuge einer Rohrleitung über die A 42	28+616	128,71	5,50	2,60
08	Brücke im Zuge der A 42 über Straße „Im Sturmshof“	29+340	12,00	8,67	2 x 18,50
09	Brücke im Zuge der A 42 über Hafensbahn	29+489	36,92	8,50	2 x 18,50
10	Brücke im Zuge der A 42 über den RHK	29+700	162,00	9,10	2 x 18,50
11	Vorlandbrücke im Zuge der A 42 über Werkszufahrt	29+817	89,20	11,00	2 x 18,50

Durch den Neubau sämtlicher überführender Brückenbauwerke werden weitestgehend alle Hindernisse im Seitenraum beseitigt. Das Gebäude „Im Werth 10“ wird abgerissen um Platz für den Neubau der Brücke „Im Sturmshof“ zu schaffen. Als Zwangspunkte verbleiben die Laderampen im Hafen Essen sowie die Firma Remex mit ihrer Brechanlage.

Querschnittsgestaltung

Maßgebender Regelquerschnitt ist der RQ36 der RAA. Der Querschnitt setzt sich zusammen aus Mittelstreifen, Randstreifen, Fahrstreifen, Seitenstreifen und Bankett. Nach Richtlinie wird der Mittelstreifen mit 4 m Breite angenommen, die inneren Randstreifen mit 0,75 m, innere und mittlere Fahrstreifen mit 3,50 m, äußere Fahrstreifen mit 3,75 m, äußere Randstreifen mit 0,50 m, Seitenstreifen mit 2,50 m und Bankette mit 1,50. Diesen Werten wird mit der vorliegenden Planung entsprochen. Lediglich in einigen Bereichen mussten die Breiten zur Einhaltung der Sichtweite und für die Bogenbrücke angepasst werden. Gleiches gilt für die Anpassungsbereiche an den Bestand.

Da Bauwerk BW 10 über den Rhein-Herne-Kanal durch eine zweiteilige Bogenbrücke ersetzt wird, ist in diesem Bereich eine Aufweitung des Mittelstreifens auf 9 m erforderlich. Diese

Aufweitung wird genutzt um die erforderlichen Sichtweiten herzustellen. So wird die Verziehung sowohl westlich als auch östlich des Bauwerks deutlich verlängert. Auf der westlichen Seite beginnt sie bei km 29+360 und endet östlich der Brücke bei km 30+490.

In der Planung sind zwei unterschiedliche Deckschichten vorgesehen. Von Baubeginn bis Station 29+250 wird eine offenporige Asphaltdeckschicht eingebaut. Diese wird aus Gründen des Lärmschutzes benötigt

Böschungen werden grundsätzlich mit einer Neigung 1:1,5 ausgebildet.

Lärmschutzanlagen

Als Lärmschutzmaßnahme wird von km 26+000,000 bis km ~~29+250,000~~ 29+280,000 lärm-mindernder Fahrbahnbelag mit einem Korrekturwert von DStrO -5 dB(A) eingebaut. Im weiteren Verlauf von km 29+250,000 29+280,000 bis zum Ausbauende wird ein lärm-mindernder Fahrbahnbelag mit einem Korrekturwert von DStrO -2 dB(A) eingebaut. Dieser Belag wird ebenfalls auf allen Brückenbauwerken sowie den Rampenfahrten vorgesehen.

Folgende Lärmschutzwände sind geplant:

km	Wandhöhe
25+730 – 25+990	5,00 m
25+990 – 26+000	Abstufung auf 4,00 m
26+000 – 26+399	4,00 m
26+409 – 26+939	8,00 m
Anschlussstelle Bottrop-Süd 26+856 – 27+139	8,00 m
27+139 – 28+028	4,00 m
28+028 – 28+588	4,00 m
28+594 – 28+909	5,00 m
28+909 – 28+919	Abstufung auf 4,00 m
28+919 – 29+213	4,00 m
29+213 – 29+556	5,00 m
26+599 – 26+817	3,00 m
26+817 – 27+068	4,00 m
27+068 – 28+002	6,00 m
28+002 – 28+109	4,00 m

RG 1 Lehmkuhle

Nordseite der A42, km 26+000 bis km 28+019

km	Wandhöhe
25+711 - 25+735	Abstufung von 2,50 auf 5,00 m
25+735 - 25+930	5,00 m
25+939 - 26+000	5,00 m
26+000 - 26+392	8,00 m
26+410 - 26+888	7,50 m + 1,50 m Kragarm
26+888 - 26+948	Abstufung auf 2,50 m
Anschlussstelle BOT-Süd 26+740 - 26+758	Abstufung von 2,50 auf 4,00 m
26+758 - 27+557	4,00 m
27+557 - 28+019	3,00 m

RG 2 Welheimer Mark
Nordseite der A42, km 28+019 bis km 29+562

km	Wandhöhe
28+019 - 28+575	3,00 m
28+585 - 29+528	5,00 m
29+528 - 29+558	Abstufung von 5,00 auf 2,50 m

RG 3 Ebel
Südseite der A42, km 26+000 bis km 28+110

km	Wandhöhe
26+590 - 26+608	Abstufung von 2,50 auf 4,00 m
26+608 - 27+059	4,00 m
27+059 - 27+993	5,00 m
27+993 - 28+082	4,00 m
28+082 - 28+100	Abstufung von 4,00 auf 2,50 m

Darüber hinaus ist passiver Lärmschutz an Immissionsorten geplant, bei denen mit den o.g. aktiven Maßnahmen die Grenzwerte der Lärmvorsorge nicht eingehalten werden können.

Entwässerung

Im Bestand wird das Straßenoberflächenwasser heute an mehreren Stellen ungeklärt in die „Emscher“ und in das städtische Kanalnetz geleitet. Diese unregelmäßigen Einleitungsstellen werden im Rahmen des geplanten Ausbaus entfallen. Künftig wird das Wasser nahezu auf der gesamten Strecke über Borde und Abläufe gefasst und über das neue Kanalnetz abgeleitet. Dabei wurden die Einzugsgebiete entsprechend der Topografie neu strukturiert und zusammengefasst. An der Hauptstrecke sind dadurch insgesamt nur noch drei Einzugsgebiete entstanden, deren gefasstes Oberflächenwasser über geplante Regenwasserbehandlungsanlagen in die „Emscher“ eingeleitet wird. Hinzu kommen drei weitere Entwässerungsgebiete im Zuge der L 631 und der Autobahnrampen.

Regenwasserbehandlungsanlage 1

Das erste Einzugsgebiet an der A 42 erstreckt sich von km 25,025 bis km 27,180. Der Bereich von km 25,025 bis km 25,990 ist von der Baumaßnahme nicht betroffen. Jedoch ergibt sich aus der Topographie der A 42 ein zusammenhängendes Entwässerungsgebiet. Da der betroffene Abschnitt aktuell ohne Regenwasserbehandlung in den Vorfluter „Vonderort“ eingeleitet wird, besteht hier aufgrund der geplanten Renaturierung des Gewässers ohnehin Handlungsbedarf. Das gefasste Oberflächenwasser des westlich angrenzenden Bereichs wird in den Ausbauabschnitt übergeleitet und bis zum Straßentiefpunkt ca. bei km 26,295 geleitet. Hier erfolgt der Abschlag auf die Südseite der A 42 zu einer neu zu errichtenden Behandlungsanlage.

Durch die bevorstehende ökologische Verbesserung der „Emscher“ werden von den Wasserbehörden und der Emschergenossenschaft erhöhte Anforderungen an die Qualität des eingeleiteten Oberflächenwassers gestellt. Daher wurden hier verschiedene Varianten der Regenwasserbehandlung bezüglich der Genehmigungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und des Platzbedarfs untersucht. In Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden wurde hier ein Filterschacht mit mineralischem Filtermaterial, einem Absetzbereich sowie Tauchwand gewählt. Hier erfolgen der Rückhalt von Feinstpartikeln sowie die Bindung gelöster Schwermetalle.

Aufgrund der Leistungsfähigkeit und Größe der Emscher ist keine zusätzliche Drosselung und Rückhaltung des Oberflächenwassers vor der Einleitung erforderlich. Nach der Behand-

lung wird das Niederschlagswasser direkt über ein Pumpwerk über den Emscherdeich gehoben und in das Gewässer eingeleitet. Eine Einleitung im Freispiegelgefälle durch die Deichanlage wurde von der Emschergenossenschaft aus Gründen des Hochwasserschutzes nicht genehmigt.

Regenwasserbehandlungsanlage 2

Das zweite Einzugsgebiet der A 42 ergibt sich vom Hochpunkt bei km 27,180 bis zum Hochpunkt bei km 29+710. Auch für dieses Entwässerungsnetz werden eine neue Behandlungsanlage sowie ein Pumpwerk analog zur RWBA Nr. 1 gebaut. Die Anlagen werden ca. bei km 29,220 auf der Nordseite der A42 auf einem Grundstück der Emschergenossenschaft errichtet. Die Zuleitung erfolgt über eine ca. 300 m lange Sammelleitung.

Regenwasserbehandlungsanlage 3

Das Einzugsgebiet erstreckt sich von km 29+710 bis zum Bauende. Hier wird das neue Kanalnetz an die Bestandskanäle in Richtung AK Essen-Nord angeschlossen. In enger Abstimmung mit der Emschergenossenschaft wird im unmittelbaren Bereich des AK (innerhalb des nordwestlichen AK-Ohres) eine neue Behandlungsanlage gebaut. Aufgrund des Sanierungsbedarfs aller Einleitungsstellen in die Gewässer sollen an diesem Standort mehrere Einzugsgebiete aus dem AK Essen-Nord, der östlich angrenzenden A42 sowie der B224 zusammengefasst werden. Die Behandlung und Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt dann analog zur RWBA 1 und 2 in einer zentralen Anlage. [Das behandelte Oberflächenwasser wird innerhalb des AK Essen-Nord an das Kanalnetz der Stadt Essen übergeben und über das städtische Kanalnetz abgeleitet.](#)

2.2 Vorgeschichte der Planung

Der betroffene Autobahnabschnitt ist gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) (~~BJV 2017~~ [BMJ 2021](#)), Anlage 1, Nr. 14.3 als Schnellstraße gem. § 6 UVP-pflichtig.

Der vorliegende Abschnitt der A 42 zwischen der AS Bottrop-Süd und dem AK Essen-Nord wurde 1971 4-streifig für den Verkehr freigegeben.

Die Nachrechnung der Brücke über den Rhein-Herne-Kanal ist 2005 nach DIN FB durchgeführt worden. Das Ergebnis lautet, dass die Restlebensdauer der Brücke sehr gering ist. Aufgrund zahlreicher anschließend durchgeführter Erhaltungsmaßnahmen steht fest, dass ein schnellstmöglicher Neubau der Brücke dringend erforderlich ist.

Die Nachrechnung des Bauwerks über die Emscher, die DB und die kommunale Bahnhofstraße hat 2015 ergeben, dass die Brücke nur durch Ablastung und Ge-/Verbote für den Regelverkehr im Netz gehalten werden kann. Schwertransporte sind erheblich eingeschränkt.

Der 4-streifige Querschnitt ist aufgrund des steigenden Verkehrsaufkommens nicht mehr leistungsfähig. Verkehrsuntersuchungen von 2015 und 2017 zeigen, dass aufgrund der Prognose 2025 bzw. 2030 ohne den 6-streifigen Ausbau nur noch eine Qualitätsstufe F nach HBS 2015 erreicht werden kann.

Dies wird auch durch die Einstufung der Maßnahme im aktuellen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen (Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz in der Fassung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016) in die höchste Kategorie "vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung" bestätigt.

Am 27.09.2016 wurde der Abstimmungstermin 2 nach RE durchgeführt.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurden verschiedene Ausbaualternativen untersucht und miteinander verglichen.

Zwischen km 26,0 und km 29,1 sprach aus umweltfachlicher Sicht für einen axialen Ausbau, dass dieser vollständig innerhalb der heutigen Grundstücksgrenzen erfolgen kann, da der heutige Querschnitt im Planungsabschnitt nicht der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) entspricht; die überbreiten Standstreifen und die flachen Böschungsneigungen lassen darauf schließen, dass bei der letzten Ausbaustufe eine spätere Verbreiterung auf sechs Spuren bereits berücksichtigt wurde.

Im Ausbauabschnitt km 29,1 – km 30,9 wurden für das hier betroffene Großbrückenbauwerk ein Nordausbau (Variante 1), ein Neubau in vorhandener Trasse mit bauzeitlicher Umfahrung im Norden (Variante 2a) oder im Süden (Variante 2b) sowie ein Südausbau (Variante 3) in den Variantenvergleich eingestellt.

Die durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung lässt zusammenfassend bezüglich der dort untersuchten Alternativen folgende Aussagen zu:

- Alle prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen sind ausgleichbar. Damit sind alle Varianten umweltverträglich einzustufen.
- Alle Varianten bringen gegenüber dem Prognose-Null-Fall Verbesserungen hinsichtlich der betriebsbedingten Belastungen im Umfeld mit sich. Gründe hierfür liegen in einer Minderung von Störeinflüssen durch Verringerung der Stauzeiten und einer deutlichen Verbesserung des Lärmschutzes.
- Artenschutzrechtliche Konflikte spielen für die Variantenwahl eine untergeordnete Rolle.
- Die gebildete Rangfolge zwischen den Neubauvarianten zeigt vor diesem Hintergrund keine deutlichen, sondern nur tendenzielle Unterschiede auf; alle untersuchten Varianten sind aus Sicht der Umweltschutzgüter realisierungswürdig.
- Bezüglich aller Schutzgüter ist Variante 3 am günstigsten vor den Varianten 2b, 2a und 1 (in dieser Reihenfolge) zu bewerten.

Schutzgutbezogen lassen sich folgende Aussagen treffen:

Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit liegen mit Ausnahme einer punktuellen Inanspruchnahme eines Wohngrundstücks (Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung) bei Variante 1 unterhalb der Erheblichkeit i.S.d. UVPG. Die Unterschiede der Varianten sind davon abgesehen gering. Am günstigsten wird Variante 3 bewertet, da sie im Abschnitt Ost dauerhaft von der Wohnbebauung bei km 29,30 abrückt und sich die Situation hierdurch verbessert. Die Varianten 2a und 2b führen anlagebedingt zu keiner Verschlechterung, allerdings ist Variante 2a während der Bauzeit ungünstiger zu bewerten als Variante 2b, da das erforderliche Behelfsbauwerk und die damit verbundenen Störungen nach Norden Richtung Wohnbebauung gerichtet ist.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Außerhalb der derzeitigen Autobahnböschungen beschränkt sich die Inanspruchnahme im Abschnitt Ost im Wesentlichen auf Biotoptypen mittlerer Empfindlichkeit. Die verloren gehenden Böschungsgehölze, die teilweise eine hohe Empfindlichkeit aufweisen, sind durch die Wiederbepflanzung der Böschungen ausgleichbar. Bei den Varianten 1, 2a und 2b wird eine Biotopverbundachse im Zuge des Rhein-Herne-Kanals durch eine Verkürzung der Brücke eingeschränkt, die Funktionen können jedoch bei allen Varianten aufrecht erhalten werden. Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ist bei allen Ausbauvarianten überwiegend

als gering, im Bereich der Kohlelagerflächen und potentiellen Habitate der Mauereidechse auch als hoch einzuschätzen. Diesbezügliche Konflikte können auf durch das Vorsehen von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, der Begleitung der Baumaßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung und der Grundlage einer durchgeführten Höhlenbaumkartierung und sowie einer erneuten Brückenkontrolle vor Baubeginn (Fledermäuse) insbesondere und durch Bauzeitenbeschränkungen aller Voraussicht nach vermieden werden. Konfliktrichtig erscheint variantenunabhängig die Lage einer geplanten Regenwasserbehandlungsanlage (RWBA) bei km 26,30, Südseite. ~~Die beanspruchten lebensraumtypischen Laubgehölze mit altem Baumbestand bieten als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung ein besonderes Konfliktpotenzial.~~ Am Standort der Anlage werden in geringem Umfang Teilbereiche einer Kompensationsfläche beansprucht und ein erhöhter Kompensationsbedarf ausgelöst.

Schutzgüter Fläche und Boden

Von der Baumaßnahme sind im Trassenverlauf ausschließlich bereits veränderte Standorte betroffen. Die Inanspruchnahme von Freifläche wird auf das zwingend erforderliche Mindestmaß beschränkt. Ausnahme bildet variantenunabhängig eine punktuelle Inanspruchnahme von grundwassergeprägten, natürlichen Böden bei km 26,30 auf der Südseite der Autobahn durch die Planung eines Regenrückhaltebeckens. Besondere Wert- und Funktionselemente werden jedoch bei keiner Variante beansprucht. Eine Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Eingriffe ist vor diesem Hintergrund bei allen Varianten gegeben.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer werden von dem Ausbauvorhaben nicht beeinträchtigt. Die die Autobahn querende Emscher wird in gleicher Weise überbrückt, so dass die Bewirtschaftungsziele des Gewässers nicht beeinträchtigt werden. Der Rhein-Herne-Kanal als größeres, künstliches Gewässer wird ebenfalls nicht verändert.

Die Grundwasserneubildung wird durch die Verbreiterung der Autobahn und die damit einhergehende Neuversiegelung verringert. Durch eine Teilversickerung des Oberflächenwassers auf den neu entstehenden Böschungen und die Anlage von RWBA vor einer Einleitung in das Fließgewässersystem werden die Auswirkungen jedoch bis unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert. Relevante variantenbezogene Unterschiede sind bezüglich des Schutzgutes nicht festzustellen.

Variantenunabhängig ist eine punktuelle Inanspruchnahme von Flächen mit oberflächennahem Grundwasser bei km 26,30 auf der Südseite der Autobahn durch die Planung eines Regenrückhaltebeckens gegeben. Hier besteht ein besonderes Verschmutzungsrisiko während der Bauzeit.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser sind bei keiner Variante betroffen. Eine Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Eingriffe ist vor diesem Hintergrund bei allen Varianten gegeben.

Schutzgüter Klima und Luft

Bezüglich des Klimas und der Lufthygiene sind die Verluste von klimarelevanten Gehölzbeständen als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des UVPG aufzufassen. Zum Großteil handelt es sich dabei um Straßenbegleitgrün auf den Böschungen. Im Teilabschnitt Ost sind abhängig von der Wahl der Variante auch Gehölzbestände außerhalb des autobahneigenen Straßenkörpers zu verzeichnen. Variante 1 ist dabei etwas ungünstiger zu bewerten als die Varianten 2a, 2b und 3. ~~Im Teilabschnitt West ist variantenunabhängig eine punktuelle Inanspruchnahme von klimarelevanten Gehölzen bei km 26,30 auf der Südseite der Autobahn durch die Planung eines Regenrückhaltebeckens gegeben.~~

Besondere Klimafunktionen sind am Rhein-Herne-Kanal betroffen. Die hier bestehende Luftleitbahn im Korridor des Kanals wird durch den Brückenneubau zwar eingeeignet; die Luftleitfunktion ist jedoch bei allen Varianten weiterhin gewährleistet.

Bezüglich einer mit dem Vorhaben einhergehenden Veränderung der Luftschadstoffsituation ist bei allen Varianten durch eine Minderung der Gefahr der Staubbildung und eine Aufrüstung des Lärmschutzes insgesamt von einer Verbesserung auszugehen. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Klima und die Luft sind bei keiner Variante betroffen.

Schutzgut Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden im Abschnitt West vor allem durch die beidseitigen Verluste von Böschungsgehölzen verursacht. Die Sicht- und Eingrünungsfunktionen können teilweise durch Neubepflanzung der später allerdings steileren und damit schmaleren Böschungen minimiert werden. Sehr hohe Empfindlichkeiten (WuF) sind bei den Varianten 1 und 2a in größerem Umfang bei km 30,50 betroffen.

~~Im Teilabschnitt West ist darüber hinaus variantenunabhängig eine punktuelle Inanspruchnahme von landschaftsprägenden Gehölzen bei km 26,30 auf der Südseite der Autobahn durch die Planung eines Regenrückhaltebeckens gegeben.~~

Im Teilabschnitt Ost haben die Varianten 1, 2a und 2b den Vorteil, dass sich durch eine Verkürzung des Brückenbauwerkes über den Rhein-Herne-Kanal günstigere Eingrünungsmöglichkeiten ergeben, da später beidseitig mehr Dammböschungen zur Eingrünung zur Verfügung stehen.

Die Verluste an Landschaft außerhalb der straßeneigenen Böschungsf lächen sind bei Variante 1 am höchsten. Östlich des Brückenbauwerkes auf der Nordseite sind bei dieser Variante Verluste des sehr hoch empfindlichen Sichtschutzgehölzes unvermeidbar.

Die Varianten 2a und 2b verlaufen in der derzeitigen Trassenachse, wodurch sich die unvermeidbaren Gehölzverluste im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränken und dort durch den erforderlichen Bau von Behelfsbauwerken auf der Nordseite (Variante 2a) bzw. auf der Südseite (Variante 2b) verursacht werden.

Eine Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Eingriffe ist bei allen Varianten durch die Eingrünung der Trassen auf den neu entstehenden Böschungen und der direkten Umgebung gegeben.

Rangfolge der Varianten

Für den untersuchten Abschnitt Ost sind verschiedene Varianten untersucht worden, die den Brückenneubau über den Rhein-Herne-Kanal und weitere verkehrliche Infrastrukturachsen (Bahn, Straße) betreffen. Für diesen Abschnitt lässt sich aus Sicht der UVPG-Schutzgüter im relativen Vergleich eine Rangfolge ableiten. Je Schutzgut werden dabei maximal 10 Punkte vergeben, die auf vier Klassen verteilt werden:

Klasse	Punkte	Definition
A	10 – 9	keine erheblichen Beeinträchtigungen
B	8 – 6	erhebliche, jedoch ausgleichbare Beeinträchtigungen
C	5 – 3	punktueller erhebliche, nicht ausgleichbare Beeinträchtigung
D	2 – 1	schwerwiegende, nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen

Die Klassen A und B bezeichnen umweltverträgliche Lösungen; Klasse C ist nur bedingt, Klasse D nicht realisierungswürdig bezüglich des Schutzgutes. Die vergebene Punktzahl dient darüber hinaus der Rangfolgendifferenzierung der Varianten innerhalb einer Klasse. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Klassifizierung

Schutzgut	Varianten Abschnitt Ost			
	1	2a	2b	3
Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	7	9	10	10
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	6	7	7	8
Fläche, Boden	6	7	7	8
Wasser	6	7	7	8
Luft, Klima	6	7	7	8
Landschaft	6	7	7	8
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	10	10	10	10
gesamt	47	54	55	60

Insgesamt zeigt sich, dass mit einem Wertespektrum zwischen 47 und 60 Punkten, die von einem Gesamtpunktevolumen von 70 Wertpunkten erreicht werden, die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter erstens insgesamt auf einer recht niedrigen Schwelle anzusiedeln sind und zweitens die Varianten dicht beieinander liegen. Die kritischen Klassen C und D werden bei keiner Variante und für kein Schutzgut erreicht.

Aus Sicht der Umweltschutzgüter zeigt sich Variante 1, also ein Brückenneubau auf der Nordseite, als relativ ungünstigste Variante, insbesondere aus Sicht des Schutzgutes Menschen, weil sich die Nordseite aufgrund angrenzender Wohnbebauung als empfindlicher erweist als die Südseite. Entsprechend ist auch Variante 2a ungünstiger als 2b und 3 zu bewerten, da hier das nötige Behelfsbauwerk auf der empfindlicheren Nordseite errichtet wird.

Bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser ergeben sich unter Berücksichtigung der Vermeidungsaspekte (insbesondere Oberflächenwasserversickerung bzw. Rückhaltung) keine großen Unterschiede zwischen den Varianten. Beim Klima sind die Varianten 2a und 2b tendenziell etwas ungünstiger, da durch die Behelfsbauwerke ein zusätzlicher Verlust klimarelevanter Gehölze unvermeidbar ist. Die Varianten 1 und 3 unterscheiden sich hier nur durch die zu erwartenden Neuversiegelung, die bei Variante 1 etwas höher ausfällt.

Als günstigste Lösungsmöglichkeit erscheint in der Gesamtschau Variante 3 aus Sicht aller Schutzgüter.

Im Ergebnis sind alle untersuchten Ausbauvarianten umweltverträglich und realisierungswürdig einzustufen. Tendenzielle Vorteile ergeben sich bei Variante 3 vor den Varianten 2b, 2a und 1.

2.4 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Mit dem Vorhaben ist nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Gem. § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Der vorliegende LBP erfüllt diesen naturschutzfachlichen Planungsauftrag, indem die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bilanziert und entsprechende Vermeidungs-, Wiederherstellungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und ggf. auch Ersatzmaßnahmen festgelegt werden.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Ausbau der A 42 im betroffenen Abschnitt werden die bestehenden Umweltbeeinträchtigungen zum Teil gemindert. So werden die Geräuschmissionen durch die Anpassung des Lärmschutzes an die heute gültigen Normen deutlich vermindert. Durch die Verringerung von Stausituationen in Verbindung mit einem besseren Verkehrsfluss ist zudem von einer Minderung von Schadstoffmissionen auszugehen. Weiterhin werden durch eine Neuordnung der Straßenentwässerung entsprechend der aktuell gültigen Richtlinien schädliche Einträge in Oberflächengewässer und das Grundwasser vermindert.

3 Beschreibung des Plangebietes

3.1 Geographische Lage des Planungsraumes

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich beidseitig der in Dammlage verlaufenden BAB A 42 vom Umspannwerk Brahmkampstraße an der Stadtgrenze Oberhausens im Westen bis zum Autobahnkreuz Essen-Nord im Osten und hat damit Anteile am Essener, Bottroper sowie Oberhausener Stadtgebiet.

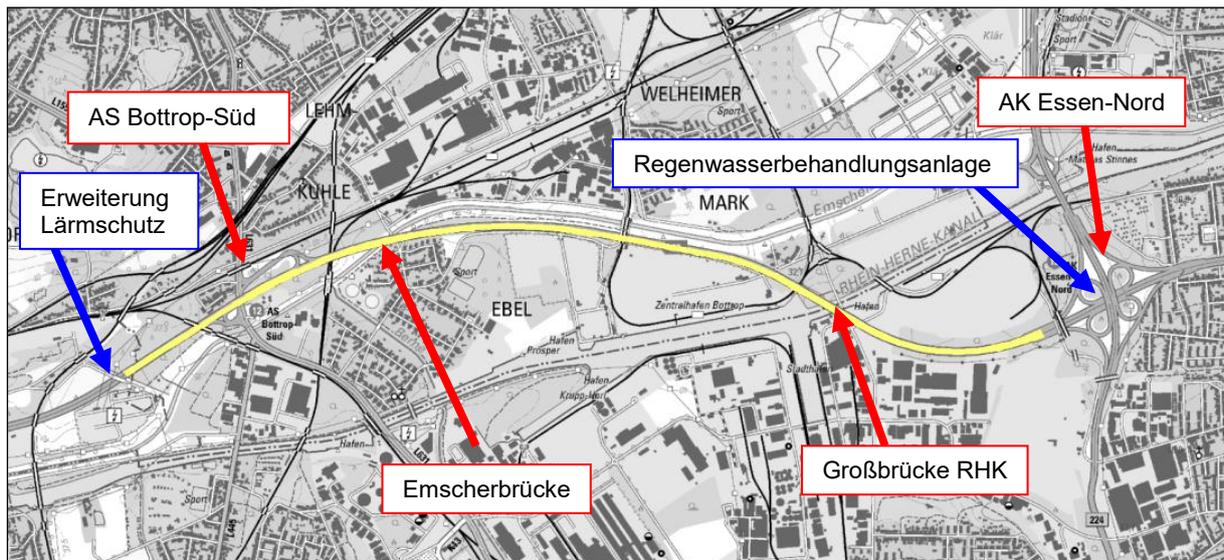


Abb. 2: Lage der Ausbaustrecke (gelb markiert) (Datenquelle: Bezirksregierung Köln, Abt. Geobasisdaten NRW 2015)

3.2 Naturräumliche Gliederung

Großräumig betrachtet befindet sich das Untersuchungsgebiet am Südrand der Westfälischen Bucht im Naturraum 543 „Emscherland“, Untereinheit 543.20 „Emscherniederung“. Die Flächen der Emscherniederung gehören zum Kernraum des Ruhrgebietes und sind durch ein vielfältiges Gefüge von Bergbau-, Industrie- und Siedlungskomplexen inmitten eines engmaschigen Netzes von Verkehrswegen gekennzeichnet (vgl. MEISEL 1960).

Der geologische Untergrund wird vorwiegend durch holozäne Schluffe, Sande und Kiese im Flusstal der Emscher, stellenweise auch durch pleistozäne Niederterrassensedimente (Sande, z.T. kiesig) sowie im Osten und Westen durch bergbaubedingte künstliche Aufschüttungen und Ablagerungen gebildet. Darunter lagern geringmächtige tertiäre Ton, Schluff- und Sandschichten über Mergeln der Oberkreide (Cenoman) (GLA NRW 1990).

Der Raum ist insgesamt von einer schwachen Reliefenergie bei Geländehöhen um ca. 20 bis 30 m üNN mit fallender Tendenz nach Westen und zur Emscher hin geprägt. Das Relief ist durch Überbauung, Aufschüttungen und Abgrabungen stark anthropogen verändert.

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Die derzeitige Bestandsstruktur wurde innerhalb der Vegetationsperioden 2013 und 2014 im Maßstab 1 : 5.000 kartiert und in 2017 aktualisiert. Grundlage boten hierzu farbige, aktuelle Luftbilder (BEZREG KÖLN 2017) sowie die entsprechenden Blätter der DGK 5. In der Vegetationsperiode 2017 erfolgte eine Überprüfung und Aktualisierung der Biotoptypen. [Eine erneute Überprüfung und Aktualisierung der Biotoptypen erfolgte im Jahr 2022](#). Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind in Karte 1, Blatt 1-7 „Bestand/Auswirkungen“ im Maßstab 1 : 1.000 wiedergegeben.

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich beidseitig der in Dammlage verlaufenden BAB A 42 vom Umspannwerk Brahmkampstraße an der Stadtgrenze Oberhausens im Westen bis zum Autobahnkreuz Essen-Nord im Osten und hat damit Anteile am Essener, Bottroper sowie Oberhausener Stadtgebiet.

Lediglich im Westen des Untersuchungsraumes im Umfeld der Anschlussstelle Bottrop-Süd bis etwa zum Berne-Park dominieren Freiflächen. Der nach Osten anschließende Raum ist dann vor allem durch großflächige Gewerbe- und Industrieanlagen, die Emscher sowie den Rhein-Herne-Kanal geprägt. Große Areale werden von den Lagerflächen der ehemaligen nationalen Kohlereserve eingenommen, die sich in unmittelbarer Nähe der Stadthäfen Essen bzw. Bottrop befinden. Östlich des Essener Stadthafens grenzen weitere große Gewerbegebiete an. [Nordwestlich](#) des Bottroper Hafens befinden sich großflächige Tanklager. In Bottrop-Ebel und östlich der Bundesstraße B 224 in Essen-Altenessen grenzen Wohngebiete an die Autobahn.

Die BAB A 42 verläuft im Westteil des Untersuchungsraumes parallel zur Emscher. Diese hat zurzeit die Funktion eines Abwasserkanals. Nördlich der Emscher befinden sich auf Bottroper Stadtgebiet das Gewerbegebiet „Am Kruppwald“ und der Güterbahnhof Bottrop-Süd.

In den Randbereichen des Untersuchungsraumes fallen einige Schachtbaustellen für den künftig unterirdisch verlaufenden Abwasserkanal Emscher auf. Weiterhin sind zahlreiche Elemente der Ver- und Entsorgung, z. B. Fernleitungstrassen für Öl und Fernwärme sowie mehrere Pumpwerke vorhanden.

Reste der ehemals ursprünglichen Vegetation in der Emscherniederung sind im Untersuchungsgebiet mit Ausnahme eines Buchenwaldrestes in der Welheimer Mark nicht mehr zu

finden. Die Autobahn wird von Gehölzstreifen bzw. Baumreihen begleitet, in denen die heimischen Arten Eiche, Bergahorn, Feldahorn und Birke dominieren.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist der Bewuchs, der sich bei Voraussetzung eines Gleichgewichts der aktuellen Geofaktoren, ohne anthropogene Einflüsse, einstellt. Im Betrachtungsraum ist dies ein Waldgesellschaftskomplex mit Sternmieren, Stieleichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald-Durchdringungen. Folgende Arten (Tab. 3) sind für die Waldgesellschaft sowie für bodenständige Pflanzungen in der offenen Landschaft, teilweise abhängig von der Bodenbeschaffenheit und -feuchte, charakteristisch (BURRICHTER 1973, DEUTSCHER PLANUNGSATLAS 1972):

Tab. 2: Arten der potenziellen natürlichen Vegetation

<u>Baumarten 1. Ordnung</u>	<u>Straucharten:</u>
Stieleiche (Quercus robur)	Salweide (Salix caprea)
Buche (Fagus sylvatica)	Faulbaum (Rhamnus frangula)
Esche (Fraxinus excelsior)	Hasel (Corylus avellana)
Bergahorn (Acer pseudoplatanus)	Weißdorn (Crataegus spec.)
	Hundsrose (Rosa canina)
<u>Baumarten 2. Ordnung</u>	Brombeere (Rubus spec.)
Zitterpappel (Populus tremula)	Schneeball (Viburnum opulus)
Moorbirke (Betula pubescens)	Schlehe (Prunus spinosa)
Sandbirke (Betula pendula)	Grauweide (Salix cinerea)
Hainbuche (Carpinus betulus)	Waldgeißblatt (Lonicera periclymenum)
Vogelkirsche (Prunus avium)	
Schwarzerle (Aninus glutinosa)	
Eberesche (Sorbus aucuparia)	

3.5 Vorbelastungen

Neben dem allgemeinen Flächenentzug durch Gewerbe-, Industrieansiedlungen und Halden sowie die Zerschneidung durch Verkehrswege sind im hier betrachteten industriell geprägten Ballungsraum

- Verlust natürlicher Bodenfunktionen und Eingriff in den Wasserhaushalt durch Überbauung und Versiegelung,
- Zerschneidung des Landschaftsraumes mit einer Unterbrechung von Biotopverbundstrukturen,
- Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser,
- Lufthygienische Belastungen durch den Verkehr und punktuell verminderter Luftaustausch,
- Lärmemissionen,
- Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

als wesentliche Vorbelastungen zu nennen. Vorrangiger Emittent ist die BAB A 42 selbst; hinzu treten im Osten die Belastungen an der B 224 sowie im Westen im Umfeld der L 631 (Borbecker Straße).

4 Planerische Vorgaben

4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Als planerische Vorgaben werden die landes- und regionalplanerischen Zielvorgaben sowie die örtliche Bauleitplanung berücksichtigt. Folgende Aussagen sind relevant (Tab. 2):

Tab. 3: Planerische Vorgaben

Planwerk	Aussagen
Landesentwicklungsplan (MURL MWIDE 2017/19)	Der neue Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen ist am 18.02.2017 in Kraft getreten und liegt derzeit nach einer 1. Änderung mit Stand von 2019 vor . Er stellt für das Untersuchungsgebiet großflächig Siedlungsraum dar, der von einem schmalen Freiraumkorridor entlang der Emscher sowie des Rhein-Herne-Kanals durchzogen werden. Weitere planerische Aussagen werden nicht getroffen.
Regionalplan Düsseldorf (BEZREG DÜSSELDORF 2011) Regionaler Flächennutzungsplan RFNP (STÄDTEREGION RUHR 2022)	Für Essen und Oberhausen: Großflächig Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) ; kleinflächig Allgemeine Siedlungsbereiche ; im Westen und Osten Grünflächen, Freiraum Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft) und Waldflächenbereiche , die durchweg als Regionaler Grünzug gekennzeichnet sind. Auf Oberhausener Stadtgebiet sind die Agrarbereiche nördlich der Bab 42 zudem als Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt.
Regionalplan Münster (BEZREG MÜNSTER 2004)	Für Bottrop: Großflächig Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) ; Allgemeine Siedlungsbereiche; kleinflächig Freiraum. Im Osten zw. Emscher und RHK und im Westen westlich der AS Bottrop-Süd Kennzeichnung des Freiraumes als Regionaler Grünzug; Emscher: Oberflächengewässer; darüber hinaus Darstellung der regionalplanerisch bedeutsamen Straßen- und Schienenwege.
Regionalplan Ruhr, Entwurf Stand 2021 (RVR 2021)	Der in Aufstellung befindliche Regionalplan Ruhr stellt für das Untersuchungsgebiet dar: Großflächig Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB); kleinflächig Allgemeine Siedlungsbereiche; großflächig im Westen, stellenweise im übrigen Untersuchungsgebiet allgemeine Freiraum – und Agrarbereiche und Waldbereiche, die durchweg als regionaler Grünzug gekennzeichnet sind; teilweise Kennzeichnung auch als Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung; Bereich zum Schutz der Natur südlich der BAB 42 zwischen Ebel und Tanklager Hafen Bottrop; Rad-schnellverbindung als Planungsmaßnahme ohne räumliche Festlegung entlang der Berne mit Weiterführung nach Norden
Regionaler Flächennutzungsplan RFNP (STÄDTEREGION RUHR 2022)	Für Essen und Oberhausen: Siehe Ausführungen zur Regionalplanung, da RFNP = Regional- und Flächennutzungsplan
Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop (STADT BOTTROP 2004)	Für Bottrop: Großflächig gewerbliche Bauflächen; kleinflächig Wohnbauflächen; entlang der Emscher und Berne Flächen für Ver- und Entsorgung / Flächen, die im Interesse des Wasserabflusses freizuhalten sind; Grün- und Waldflächen kleinflächig im gesamten UG insbesondere im Westen, stellenweise als LSG und / oder mit Maßnahmen für Natur und Landschaft gekennzeichnet
Bauleitplanung	Oberhausen: keine Bebauungspläne im Untersuchungsgebiet B-Plan Nr. 095 Umspannanlage Büscherhof, seit 26.10.1970 rechtsver-

<p>(OBERHAUSEN 2022, BOTTROP 2018, ESSEN 2018)</p>	<p>bindlich Essen: B-Plan 9/76 Gewerbegebiet Emscher Bereich: Wildstr., Hafenstr., Rhein-Herne-Kanal, seit 27.01.78 rechtsverbindlich B-Plan 2/80 Gewerbegebiet Emil, seit 29.10.82 rechtsverbindlich B-Plan A025 Freiheit Emscher: Gewerbegebiet Emil, Aufstellungsbeschluss am 19.08.2021 B-Plan A016 Freiheit Emscher-Hafenstraße (Umwelttrasse-Essen), Aufstellungsbeschluss am 18.06.2020 B-Plan A0001 Ostuferstraße / Am Stadthafen, Aufstellungsbeschluss am 02.12.2021 B-Plan A040; Aufstellungsbeschluss am 01.04.2004 Alle Pläne (mit Ausnahme der Umwelttrasse-Essen) weisen Gewerbegebiete südlich angrenzend an die A 42 aus. Bottrop: B-Plan Nr. 5.07/1 Prosper I B-Plan Nr. 5.07/2 Prosper I B-Plan Nr. 5.08/2 Schürmannstr./Bergbaustr. B-Plan Nr. 5.08/4 Bahnhofstraße / Polderstraße B-Plan Nr. 6.08/1 Schürmannstraße / Lichtenhorst (im Verfahren) B-Plan Nr. 6.08/2 Lichtenhorst / Sturmshof (im Verfahren) B-Plan Nr. 6.08/3 Gewerbegebiet Kruppwald (im Verfahren)</p>
--	--

4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Das Untersuchungsgebiet partizipiert an der Landschaftsplanung der Städte Essen, Bottrop und Oberhausen.

Der derzeitige Landschaftsplan der Stadt Bottrop (BOTTROP 1992) erlangte am 6. Dezember 1992 Rechtskraft und ist rechtskräftig fortgeschrieben (BOTTROP 2015). Folgende Inhalte der Neuaufstellung betreffen das Untersuchungsgebiet über die in Tab. 8 benannten Schutz- ausweisungen hinaus:

- Maßnahmenfestsetzung Nr. 5.4.2: Herrichtung einer früheren Klärschlammdeponie nördlich der Emscher (westlich der Bahnhofstraße) Die Fläche kann für Zwecke der Freizeit- und Erholungsnutzung (denkbar wäre hier auch eine Motocrossstrecke) oder im Zuge des Emscherumbaus auch für Zwecke des Natur- und Hochwasserschutzes entwickelt werden.
- Maßnahmenfestsetzung Nr. 5.6.3-18: Pflege einer Magerweide in Ebel durch extensive Beweidung, südlich der BAB A 42 zwischen Ebel und Tanklager (im LSG 2.2.15)

Im Landschaftsplan Essen (ESSEN 1992) sind im Untersuchungsgebiet die Flächen im Umfeld des AK Essen Nord in der Festsetzungskarte des gültigen Landschaftsplanes als „Aufstellungs- bzw. Erarbeitungsbeschluss Landschaftsplan II (Essener Norden) gekennzeichnet. Der Landschaftsplan II wurde jedoch nie erarbeitet. Stattdessen wurde im Jahr 2018 der Erarbeitungsbeschluss gefasst für einen einzigen, neuen Landschaftsplan, der das gesamte Stadtgebiet von Essen umfasst (ESSEN 2018). Die Untere Landschaftsbehörde der Stadt Essen gibt an, dass in absehbarer Zeit keine Veränderungen an diesem Bearbeitungsstand zu erwarten sind (ESSEN 2014).

Der *Landschaftsplan Oberhausen* (OBERHAUSEN 2018) reicht im äußersten Westen in das Untersuchungsgebiet hinein. Festsetzungen sind hier nicht getroffen.

4.3 Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG

Die nachfolgend aufgeführten Schutzausweisungen sind – sofern im Vorhabenbereich vorhanden – in der Karte 1 „Bestands- und Konfliktplan“ dargestellt.

4.3.1 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes. Die Grenze des nächsten Naturschutzgebietes „Koelnischer Wald“ befindet sich in ca. 3,6 km Abstand nordwestlich der Eingriffsflächen weit außerhalb des Einflussbereiches.

4.3.2 Nationalparke, Nationale Monumente

Im Vorhabenbereich befindet sich kein Nationalpark oder Nationales Naturmonument.

4.3.3 Biosphärenreservate

Auch Biosphärenreservate sind im Plangebiet nicht zu finden.

4.3.4 Landschaftsschutzgebiete

Der Vorhabenbereich partizipiert an den ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten LSG-4407-0025 „Vonderort“ nördlich und LSG-4407-0026 „Ebel“ südlich der BAB A 42. Betroffen ist zunächst der Abschnitt westlich der AS Bottrop-Süd; hier grenzen die Landschaftsschutzgebiete auf einer Länge von ca. 380 m direkt an die derzeitige Straßentrasse an. Weiter östlich ist darüber hinaus ein Teilgebiet des LSG Ebel zwischen der Siedlung Ebel im Westen und Tanklagern im Osten betroffen, das auf einer Länge von ca. 300 m an die Autobahn angrenzt. Zum Teil schließen die LSG-Grenzen die Autobahnböschungen mit ein.

Folgende Schutzziele werden benannt:

LSG-4407-0026 „Ebel“

- Erhaltung und Optimierung der Wald-, und Gehölzstrukturen als Lebens- und Rückzugsraum für die im Gebiet siedelnden Tier- und Pflanzenarten und als Trittsteine im regionalen Biotopverbund,
- Aufrechterhaltung der Immissionsschutzfunktion der Wälder- und Gehölzstrukturen,
- Erhaltung und Entwicklung einer großflächigen struktur- und artenreichen Magerweide mit gefährdeten Pflanzenarten,
- besondere Bedeutung des Waldes für die Erholung.

LSG-4407-0025 „Vonderort“

- Erhaltung und Optimierung der Wald-, Gehölz- und Gewässerstrukturen als Lebens- und Rückzugsraum für die im Gebiet siedelnden Tier- und Pflanzenarten und als Biotopverbundelemente,
- Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung standortgerechter naturnaher Laubmischwälder durch Umwandlung nicht standortgerechter Hybrid-Pappelbestände,
- Erhaltung und Optimierung der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 62 LG NRW (neu § 42 LNatSchG) geschützten Biotope,
- Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Quellbereiche und Bachoberläufe,
- Erhaltung und Optimierung der Reste bäuerlicher Kulturlandschaft innerhalb eines dichten Siedlungsraumes,
- Erhaltung und Entwicklung regional bedeutsamer Erholungsflächen im südwestlichen Stadtgebiet,
- Aufrechterhaltung der Immissionsschutzfunktion der Wälder- und Gehölzstrukturen,

- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch den Wechsel von Wäldern, Fließ- und Stillgewässern und landwirtschaftlichen Flächen,
- als Zeugnis kulturlandschaftlicher Entwicklungen.

4.3.5 Naturparke

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein Naturpark.

4.3.6 Naturdenkmäler

Naturdenkmäler befinden sich nicht im Plangebiet.

4.3.7 Geschützte Landschaftsbestandteile

~~Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes.~~

Im Untersuchungsgebiet befinden sich folgende nach § 29 BNatSchG / §§ 39 und 41 LNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, zu denen z.B. grundsätzlich auch Kompensationsflächen gehören:

S 23.08

- Ausgleichsmaßnahme zum Ausbau des Rhein-Herne-Kanals: Gehölzpflanzung und 35 Straßenbäume am Rhein-Herne-Kanal / Vogelheimer Straße

S 40.21

- Angedachte und vorgemerkte Ausgleichsmaßnahme zum Ausbau BAB 52 / AK Essen-Nord bis AK Gladbeck: Umbau eines Pappelwaldbestandes zu einem standortgerechten Eichen-/Hainbuchenwald mit Waldrandausbildung innerhalb einer Waldfläche nordwestlich des AK Essen-Nord (tangiert das UG)

5 08 1 1Aend Ersatzfläche

- Es handelt sich um eine nicht umgesetzte Ersatzfläche zu einem Bebauungsplan. Geplant war hier die Entwicklung einer Streuobstwiese.

Ökokonto RVR Emscherstraße

- Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme wurde ein Acker in eine extensive Wiese mit Obstgehölzen (je 1 Baum auf 100 m²) umgewandelt.

4.3.8 Geschützte und schützenswerte Biotop

Innerhalb des Vorhabenbereiches liegen keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop:

Von Süden ragt die nach dem Biotopkataster NRW schützenswerte Fläche BK 4407-0010 „Großer, strukturreicher Magerweidenkomplex in Bottrop-Ebel“ mit ihrer nördlichen Teilfläche in den Untersuchungsraum. Schutzziel ist die Erhaltung einer großflächigen, strukturreichen Magerweide.

4.3.9 Europäische Schutzgebiete

FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE-4407-302 „Koellnischer Wald“ befindet sich ca. 5,4 km nordwestlich weit außerhalb des Wirkungsbereiches der Ausbauplanung,.

5 Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft

5.1 Allgemeines

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Im vorliegenden LBP wurde die Methode gemäß ELES angewendet. Der Erlass wurde durch eine Arbeitshilfe ([STRAßEN NRW 2012a](#) ~~Stand Oktober 2012~~) ergänzt und bildet die Beschreibung der Methode. Ergänzend wird der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen ([STRAßEN NRW 2012B](#) ~~Stand Oktober 2012~~) verwendet.

Zunächst werden die wertgebenden Elemente der Lebensraumfunktion, der Fauna, der Bodenfunktion, des Wasserhaushaltes, des Klimas sowie des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholungseignung erfasst und bewertet. Hierbei werden Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung und Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung unterschieden. Bei den abiotischen Landschaftsfunktionen werden in der Bewertung alle Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung herausgestellt, da nur diese in der späteren Eingriffsbeschreibung gesondert betrachtet werden.

Danach werden alle erheblichen Beeinträchtigungen, die durch die Erneuerung der Talbrücken zu erwarten sind, standardisiert über die Lebensraumfunktion erfasst.

Grundsätzlich wird unterschieden in direkte Beeinträchtigungen (durch Überbauung / Versiegelung) und indirekte Beeinträchtigungen (durch Schadstoffe, Verlärmung etc.).

Nach dem im vorliegenden Fall anzuwendenden Bewertungsrahmen der „ELES-Arbeitshilfe“ erfolgt die Ermittlung des Eingriffs und der entsprechenden Kompensation nach folgender Gleichung:

$$\begin{array}{l}
 \text{Erforderlicher Mindestumfang der Flächengröße der Kompensationsmaßnahme} \\
 = \frac{\text{Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotops} \times \text{Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor}}{\text{Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme}} \\
 \text{Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird}
 \end{array}$$

Die in der Gleichung angegebenen Einzelwerte ergeben sich wie folgt:

Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotopes

Die auf die einzelnen Biotoptypen bezogenen Gesamtwerte der Lebensraumfunktion entsprechen den Vorschlägen der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des LANUV NRW (2008~~e~~[22e](#)), kurz LANUV-Modell.

Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops

Der Wert ergibt sich aus der GIS-gestützten Flächenermittlung unter Summation aller beeinträchtigten Flächen des betroffenen Biotops.

Beeinträchtigungsfaktor

Der Beeinträchtigungsfaktor gibt die Eingriffsintensität wieder. Im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (100%-ige Entwertung) ist immer ein Faktor von 1,0 anzusetzen. Dies betrifft die Bereiche, die versiegelt werden und die durch Böschungen, Mulden und Nebenanlagen (z. B. Schutzwände, Unterhaltungswege) beansprucht werden.

Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme

Der anzusetzende Gesamtwert der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme ergibt sich aus den im LANUV-Modell festgelegten Gesamtwerten für die einzelnen Biotoptypen. Als Bewertungsgrundlage ist der Wert der Kompensationsmaßnahme nach 30 Jahren heranzuziehen. Dies bedeutet, dass als Berechnungsgrundlage nur die Wertigkeit von zu entwickelnden Biotoptypen zugrunde gelegt werden kann, die als ausgleichbar einzustufen sind.

Bei einer Lage innerhalb des Belastungskorridors der Autobahn (25 m), erfolgt eine Abwertung des Zielbiotopwertes um den Faktor 0,25. Davon ausgenommen ist die trassennahe Wiederentwicklung vorheriger Gehölzbestände, da eine relevante Änderung der Belastungssituation vor und nach Durchführung des Vorhabens nicht entsteht.

Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird

Dieser Wert, der den Wert der Lebensraumfunktion der Kompensationsfläche vor Durchführung der Maßnahmen wiedergibt, ist entsprechend der Biotopwertliste (LANUV 2008~~22e~~) unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten (Standortpotenzial, Biotopverbund, etc.) zu ermitteln.

5.1.2 Beschreibung der Baumaßnahme mit ihren Eingriffsschwerpunkten

Durch die Baumaßnahme ergeben sich erhebliche Wirkungen und Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft, die grundsätzlich wie folgt unterschieden werden:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustraßen etc.
- Temporäre Barrierewirkung bzw. Unterbrechung von Biotopverbundflächen
- Gewässerquerung
- Bodenverdichtung, -veränderung
- Schadstoffemissionen
- Lärmemissionen, Erschütterungen
- Visuelle Störungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächenverlust durch Neuversiegelung und Anpassung des Straßenraums
- Geringfügiger (Teil-)Verlust von Lebensräumen außerhalb autobahneigener Flächen
- Dauerhafte geringfügige Erhöhung der Barrierewirkung in Biotopverbundflächen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch eine Verlagerung der Lärm- und Schadstoffemissionen nach außen um die Breite des Ausbaus.

Die besonderen Eingriffsschwerpunkte des geplanten Bauvorhabens liegen in den baubedingten Wirkungen in Form der temporären Flächenbeanspruchung sowie im Umfeld des Großbrückenneubaus im östlichen Planabschnitt.

5.2 Lebensraumfunktion

5.2.1 Bestand

5.2.1.1 Bestandserfassung Pflanzen / Biotoptypen

Die Einstufung der allgemeinen Bedeutung von Flächen als Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere erfolgt auf der Grundlage einer differenzierten Bestandserfassung (eigene Biotoptypenkartierungen und Geländebegehungen) unter Einbeziehung von

- Auswertungen der Biotopkatasterblätter des LINFOS,
- Aussagen des ehrenamtlichen Naturschutzes,
- Aussagen der Landschaftspläne.

Die Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Eine vollständige Biotoptypenliste befindet sich im Anhang.

Das Plangebiet ist städtisch-industriell geprägt. Lediglich im Westen des Untersuchungsraumes im Umfeld der Anschlussstelle Bottrop-Süd bis etwa zum Berne-Park dominieren Freiflächen. Der nach Osten anschließende Raum ist dann vor allem durch großflächige Gewerbe- und Industrieanlagen, die Emscher sowie den Rhein-Herne-Kanal geprägt. Große Areale werden von den Lagerflächen der ehemaligen nationalen Kohlereserve eingenommen, die sich in unmittelbarer Nähe der Stadthäfen Essen bzw. Bottrop befinden. Östlich des Essener Stadthafens grenzen weitere große Gewerbegebiete an. Westlich des Bottroper Hafens befinden sich großflächige Tanklager. In Bottrop-Ebel und östlich der Bundesstraße B 224 in Essen-Altenessen grenzen Wohngebiete an die Autobahn.

Die BAB A 42 verläuft im Westteil des Untersuchungsraumes parallel zur Emscher. Diese hat zurzeit die Funktion eines Abwasserkanals. Nördlich der Emscher befinden sich auf Bottroper Stadtgebiet das Gewerbegebiet „Am Kruppwald“ und der Güterbahnhof Bottrop-Süd.

In den Randbereichen des Untersuchungsraumes fallen einige Schachtbaustellen für den künftig unterirdisch verlaufenden Abwasserkanal Emscher auf. Weiterhin sind zahlreiche Elemente der Ver- und Entsorgung, z. B. Fernleitungstrassen für Öl und Fernwärme sowie mehrere Pumpwerke vorhanden.

Reste der ehemals ursprünglichen Vegetation in der Emscherniederung sind, [mit Ausnahme eines Buchenwaldrestes in der Welheimer Mark](#), im Untersuchungsgebiet nicht mehr zu finden. Die Autobahn wird von Gehölzstreifen bzw. Baumreihen begleitet, in denen die heimischen Arten Eiche, Bergahorn, Feldahorn und Birke dominieren.

Besondere Pflanzenartenvorkommen

Hinweise auf seltene, bemerkenswerte oder geschützte Pflanzenartenvorkommen sind für die Biotopkatasterfläche BK-4407-0010 im entsprechenden Datenbogen des LANUV NW vermerkt (LANUV NRW 204722d). Wertbestimmende Merkmale der großen Magergrünlandfläche, dessen Hauptanteil jedoch südlich außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt, sind der Wert für Hecken- und Gebüschbrüter, blütenbesuchende Insekten und Spinnen, Reptilien und Schmetterlinge. Zudem besteht ein besonderer Wert für Gastvögel sowie besondere Pflanzenarten. Explizit genannt werden folgende seltene und/oder geschützte Tier- und Pflanzenarten:

Tab. 4: Bemerkenswerte Tier- und Pflanzenarten der Biotopkatasterfläche BK-4407-0010

	Rote Liste Westf. Bucht/Westf. Tiefland (SUDMAN ET AL. Juni 2016; LANUV 2011 u. 2021)	Rote Liste NRW (SUDMAN ET AL. Juni 2016; LANUV 2011 u. 2021)
Tierarten:		
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla) §	*	*
Klappergrasmücke (Sylvia cucurra) §	3	V
Fitis (Phylloscopus trochilus) §	V	V
Grünspecht (Picus viridis) §§	*	*
Teichmolch (Triturus vulgaris) §	*	*
Pflanzenarten:		
Haar-Schafschwingel (Festuca filiformis)	*	V
Frühlingssegge (Carex caryophylla)	3S	3
Büschel-Nelke (Dianthus armeria) §	32	3
Echtes Tausendgüldenkraut (Centaurium erythraea) §	*	V
Hampes Kleinkopfsprossmoos (Cephaloziella hampeana)	D	3
Echtes geneigtes Birnmoos (Bryum inclinatum var. inclinatum)	3	3

Legende: *= ungefährdet; 3= gefährdet; D=Daten unzureichend; V=Vorwarnliste; S= durch Naturschutzmaßnahmen gestützt; §=besonders geschützt nach Begriffsbestimmung § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§= streng geschützt nach Begriffsbestimmung § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Raumfunktionen / Biotopverbund

Vernetzungs- und Trittsteinfunktionen der im dicht besiedelten Raum noch vorhandenen Biotopstrukturen sind durch die vielfältige Ausweisung als Biotopverbundfläche (VB) manifestiert (LANUV NRW 2017^{22d}). Dies gilt für den Rhein-Herne-Kanal mit der Emscher und angrenzenden Flächen (VB-D-4506-023), die Brachflächen und die Grünanlage an der Arminstraße (VB-D-450-034) im Stadtgebiet von Oberhausen, das Autobahnkreuz A 42 (VB-D-440-016), Bereiche der Welheimer Mark (VB-D-4407-038) sowie ein Gehölz-Magerweiden-Komplex in Bottrop-Ebel (VB-D-4407-052).

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Bereiche des Rhein-Herne-Kanals und der Emscher (VB-D-4506-023) sind Teile eines insgesamt ca. 60 km langen Ost-West-Grünzuges entlang der Emscher und des Rhein-Herne-Kanals sowie des Dortmund-Ems-Kanals, des Datteln-Hamm-Kanals und der Seseke. Der Grünzug bildet eine Haupt-West-Ost-Achse des landesweiten Biotopverbundes im Ruhrgebiet. Der Rhein-Herne-Kanal und die zwischen Oberhausen und Herne fast durchgehend parallel verlaufende Emscher bilden in ihrer Mitte eine In-sellage heraus. Im Untersuchungsgebiet sind hier noch Industrie und Gewerbe ansässig, meist haben sich ruhrgebietstypische "Niemandsländer" mit Halden, Brachflächen, Gebüsch und Wäldchen herausgebildet, die aufgrund ihres Vegetationsbestandes eine besondere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, aber auch für die Naherholung besitzen.

Den Wert, den dieser Raum entlang der Emscher und des Rhein-Herne-Kanals in Zukunft für die Region und den landesweiten Biotopverbund besitzen wird, hängt im Wesentlichen von der geplanten Umgestaltung der Emscher ab, insbesondere der Ufer- und Böschungsgestaltung. Für den Umbau der Emscher sind somit u.a. eine Aufweitung des Profils, eine Bepflanzung im Hochwasserraum, eine Reduzierung der Deiche und die Integration des Landschafts- und Stadtraumes vorgesehen.

Der Rhein-Herne-Kanal besitzt eine besondere Funktion als Wanderungskorridor für Pflanzen- und Tierarten im Ruhrgebiet, damit stellt er ein verbindendes lineares Element im Rahmen des innerstädtischen und des städtisch-ländlichen Biotopverbundes dar. Gemeinsam mit der Emscher bildet er einen der wichtigsten Ost-West-Korridore im zentralen Ruhrgebiet. Für die Ausbreitung und Wanderung von Tier- und Pflanzenarten spielt der Kanal eine entscheidende Rolle. Derartige Wanderbewegungen lassen sich freilich nicht nur entlang des Kanals, sondern auch im Wasserkörper selbst nachvollziehen. Auch faunistisch spielt der Kanal eine wichtige Rolle. Die oft sonnenexponierten Böschungen am Nordufer bieten wärmeliebenden Tierarten einen günstigen Lebensraum und dienen durch die lineare Struktur vernetzend dem Biotopverbund.

Dementsprechend sind folgende Schutz- und Entwicklungsziele für diesen Biotopverbundkorridor formuliert:

- Erhaltung und Optimierung vorhandener Vernetzungsstrukturen wie dem Rhein-Herne-Kanal mit südexponierten Kanalböschungen und Erhaltung der begleitenden Waldreste, Gehölzstrukturen, Stillgewässer und Brachflächen mit Hochstaudenfluren und Gebüschsukzession;
- Ausgestaltung der Emscher als Leitstruktur für die gesamte Region durch Wiederherstellung eines Fließgewässersystems, Verbesserung der Gewässergüte, Veränderung der Gewässerquerschnitte, Vernetzung mit angrenzenden Freiräumen zu einem Biotopverbund, Herstellung der Zugänglichkeit, Verbesserung der Erholungsqualität, Aufhebung gespundeter Gewässerstrecken und Ergänzung der Gehölzstrukturen.

Für die weiteren, kleineren Verbundflächen sind folgende Ziele und Funktionen definiert:

Brachflächen und der Grünanlage an der Arminstraße (VB-D-4507-034):

Erhalt eines strukturreichen Biotopkomplexes im Siedlungsbereich. Spontane Entwicklung bzw. extensive Pflege (Magergrünland) eines strukturreichen Biotopkomplexes

Autobahnkreuz A 42 (VB-D-4407-0016):

Robinien-Roteichenwald mit angrenzender, langsam verbuschender Brachfläche; wichtiges Vernetzungsbiotop; Erhalt von Gehölzstrukturen im dichtbesiedelten und industrialisierten Essener Norden; Entwicklung von einem strukturierten Gehölz

Welheimer Mark (VB-MS-4407-038):

Wichtiger Freiraumkorridor; Flächen mit hohem Entwicklungspotential; Erhalt und Entwicklung von für diese Region typischen Landschaftsstrukturen; Erhalt und Ergänzung der Gehölzbestände, naturnahe Gewässergestaltung

Gehölz-Magerweiden-Komplex in Bottrop-Ebel (VB-MS-4407-052):

Erhaltung eines strukturreichen Magerweiden-Komplexes in urbanem Umfeld als Relikt- und Trittsteinbiotop für zahlreiche teilweise gefährdete Tier- und Pflanzenarten

Die genannten Biotopverbundfunktionen spiegeln sich auch in der Zielkarte des Umweltleitplans der Stadt Bottrop (BOTTROP 2007) wider, in der entsprechende Entwicklungsräume entlang der Emscher und des Rhein-Herne-Kanals ausgewiesen sind.

Schutzgebiete und –objekte

Die schutzwürdigen Biotope nach dem Biotopkataster des LANUV sowie die übrigen Schutzobjekte sind in Kap. 4.3 dargestellt. Relevant ist im Zusammenhang mit dem Ausbauprojekt die Biotopkatasterfläche BK 4407-0010 „Großer, strukturreicher Magerweidenkomplex in Bottrop-Ebel“, die bei km 27+800 – km 28+000 südlich der Autobahn nah an die Böschung heranreicht sowie die betroffenen Landschaftsschutzgebiete „Vonderort“, „Ebel“ und die ge-

schützten Landschaftsbestandteile (Kompensationsflächen) S 23.08, S 40.21
5_08_1_1Aend_Ersatzfläche und Ökokonto_RVR_Emscherstraße.

5.2.1.2 Bestandserfassung Tiere

Eine artenschutzrechtliche Bestandserfassung erfolgte in 2017 auf der Grundlage einer vorab erarbeiteten faunistischen Planungsraumanalyse (L+S 2017). Ergebnis der Analyse war, dass für 9 Arten aus der Gruppe der Vögel, für 8 Arten aus der Gruppe der Fledermäuse und für eine Reptilienart sowie eine Amphibienart Vorkommen im Gebiet sowie eine Relevanz des Vorhabens auf Ebene der Lokalpopulation und/oder von Individuen nicht ausgeschlossen werden können. Für diese Arten wurden entsprechend faunistische Erhebungen gemäß den Vorgaben in ALBRECHT ET AL. (2014) durchgeführt. Weitere Details zu den Erhebungen sind in der faunistischen Planungsraumanalyse dargelegt. Aufgrund des Alters der faunistischen Daten (mehr als 5 Jahre) wurde im November 2022 eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt (L+S 2022). Im Bereich der ehemaligen Kohlelagerflächen haben sich durch die Nutzungsaufgabe hinsichtlich der Strukturen und der Nutzungsintensität seit dem Jahr 2017 deutliche Änderungen ergeben. Aufgrund vorliegender aktueller Kartierungen aus angrenzenden Projektabschnitten (WELUGA 2019 und 2020) liegen für einen Großteil der ehemaligen Kohlelagerflächen aktuelle Bestandsdaten vor. Darüber hinaus ergaben sich durch eine erneute Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen, die Berücksichtigung weiterer im Umfeld der Maßnahme erstellter Gutachten und durch Hinweise Dritter weitere zu berücksichtigende Erkenntnisse. Die Ergebnisse der im Jahr 2017 durchgeführten Kartierungen werden in den folgenden Abschnitten sowie in der Fachkarte Tiere und Pflanzen um die im Jahr 2020 und 2022 durchgeführten Kartierungen ergänzt.

Folgende Ergebnisse sind zusammenfassend festzuhalten.

Vögel

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet entlang der BAB 42 acht planungsrelevante Arten nachgewiesen werden. Weiterhin konnten bei den Kartierungen fünf vier wertgebende Arten kartiert werden. Von den in der faunistischen Planungsraumanalyse genannten Vogelarten sind Feldsperling, Gartenrotschwanz, Baumfalke, Habicht, Sperber, Waldkauz und Waldohreule nicht im Untersuchungsgebiet vertreten.

Mäusebussard, Graureiher, Silbermöwe, Lachmöwe, Rauchschwalbe, Turmfalke, Star und Kormoran konnten nur als Nahrungsgäste und bei Überflügen beobachtet werden. Die Lachmöwe sowie der Graureiher konnten als Nahrungsgäste entlang der Emscher beobachtet werden, während der Kormoran nur während eines Überfluges beobachtet wurde. Im Umfeld der Brücke über den RHK wurde an zwei Kartierterminen die Silbermöwe als Nahrungsgast und der Mäusebussard über dem Kohlelager kreisend beobachtet. Zwei Rauchschwalben und ein Turmfalke wurden als Nahrungsgäste über den Grünlandflächen an der Welheimer Mark im Norden, abseits der Autobahntrasse nördlich der Emscher, gesichtet. Der Star tritt im Westen, im Bereich des Umspannwerkes und im zentralen Bereich des Öltanklagers als Nahrungsgast auf.

Aufgrund von Nutzungsänderungen und damit einhergehenden Änderungen der Störwirkungen und Strukturen haben sich insbesondere im Osten des Untersuchungsraumes (ehemalige Kohlelagerflächen) Änderungen ergeben (L+S 2022). In diesem Bereich ist es durch eine Änderung in der Planung auch zu einer Ausweitung des Untersuchungsraumes gekommen. Einige Arten sind aus diesen Gründen zusätzlich zu erwarten. Hier geben die Untersuchungen von WELUGA (2020) aktuelle Hinweise auf Vorkommen relevanter Arten. Das Vorkommen der unten genannten Vogelarten ist entsprechend im Folgenden zu berücksichtigen. Die Auswahl der Brutvögel entspricht der Analyse der Plausibilitätsprüfung (L+S 2022): Brutvö-

gel: Flussregenpfeifer, Heidelerche, Waldkauz, Habicht, Mäusebussard, Nachtigall und Kleinspecht. Als Nahrungsgäste/Gastvögel sind aufgrund der vorliegenden Kartierungen und Datenabfragen folgende Arten zu berücksichtigen: Sperber, Wanderfalke, Wiesenpieper, Baumpieper, Bluthänfling, Steinschmätzer, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Rotmilan, Lachmöwe, Graureiher, Feldlerche, Flussuferläufer, Heringsmöwe, Silbermöwe, Turmfalke und Star.

Relevante Vorkommen der in der Recherche ermittelten Arten Baumfalke, Bekassine, Eisvogel, Teichrohrsänger, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Kiebitz, Orpheusspötter, Rebhuhn, Schleiereule, Silberreiher, Steinkauz, Feldschwirl, Waldschnefpe, Waldohreule, Wasserralle, Weißwangengans, Wespenbussard, Zwergschnefpe und Zwergtaucher sind aufgrund der festgestellten Nutzungsänderungen nicht zu erwarten.

Bei den flächendeckenden Untersuchungen der Gehölzbestände innerhalb des Untersuchungsraumes entlang der BAB A 42 wurden im Jahr 2017 16 Horstbäume identifiziert. Dabei handelt es sich in größerer Zahl um Nester der Rabenkrähe. Nur ein großer Horst wurde in der Nähe der Raffinerie am Lichtenhorst erfasst. Dieser wirkte stark verfallen und wurde 2017 nicht als Nistmöglichkeit genutzt.

Nester, die durch Baumfalke, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz oder Uhu sekundär besetzt wurden, konnten bei den Kontrollen nicht festgestellt werden.

Die Flächen entlang der BAB 42 werden zudem kaum von Baumhorst beziehenden Arten genutzt. Vereinzelt Nahrungsflüge und Überflüge konnten von Mäusebussard, Graureiher und Turmfalke beobachtet werden.

Eine Ergänzung der Horst- und Höhlenbaumerfassung fand auf den RAG-Flächen westlich des AK Essen-Nord am 05.03.2018 statt. Bei diesen Arbeiten wurden 11 Höhlenbäume und 3 Horste festgestellt.

~~Horste, die gefundenen wurden, sind nicht besetzt, sehen schon sehr alt aus oder sind verfallen. Auch ein Zweitbesatz durch den Baumfalken wurde nicht nachgewiesen. Für die Rauchschwalbe, die in der Planungsraumanalyse als Brutvogel ausgeschlossen wurde, ist zumindest ein Nahrungshabitat im Untersuchungsgebiet vorhanden.~~

Fledermäuse

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist kein hohes Fledermausaufkommen festzustellen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte eine Flugstraße identifiziert werden, die die BAB 42 kreuzt. Hierbei handelt es sich um ein Brückenbauwerk im Westen des Untersuchungsgebietes, welches als Leitlinie dient und an den jeweiligen Enden durch Begleitvegetation ein ideales Leitgebilde für Fledermäuse darstellt. Es werden zudem zwei durch Fledermäuse genutzte Nahrungshabitate miteinander verbunden, welche aus einer Streuobstwiese im Süden sowie einer Freifläche im Norden besteht. Neben dem Nachweis von Jagdlauten über der Freifläche konnten auch Jagdaktivitäten auf der Streuobstwiese beobachtet werden. Eine weitere Flugstraße unterquert die A 42 im Bereich der Emscherquerung.

Im Osten des Untersuchungsgebietes konnten entlang des Waldstücks in der Welheimer Mark ebenfalls genutzte Leitstrukturen identifiziert werden, die als Flugstraße für Fledermäuse eine bedeutende Rolle spielen. Hierbei handelt es sich um die Waldstrukturen, die an das Offenland angrenzen und als Leitlinien fungieren. Die angrenzende Freifläche dient hier als Nahrungshabitat. Entsprechende Jagdlaute der Zwergfledermaus konnten hier nachgewiesen werden.

Das Jagdhabitat im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes an den Öllagern an der Straße am Lichtenhorst ist insbesondere durch die dort vorzufindende Straßenbeleuchtung auf der einen Seite der Straße als auch durch den Wiesenbereich mit Einzelbäumen geprägt. Es konnten in diesem Bereich insbesondere an der Straßenbeleuchtung aber auch über der

Freifläche einzelne Jagdaktivitäten beobachtet werden. Im Gegensatz zu den Jagdhabitaten im Westen des Untersuchungsgebietes als auch gegenüber dem Offenland angrenzend an das Waldstück in der Welheimer Mark ist dieses Jagdhabitat eher als geringwertig einzustufen.

Eine weitere Flugstraße konnte entlang des Straßenbegleitgrüns der BAB A 42 identifiziert werden. Diese Flugstraße ist jedoch deutlich geringer frequentiert als die beiden im Vorfeld genannten Straßen.

Innerhalb des Waldstückes an der Welheimer Mark konnten zwischen Ende Mai und Mitte Juli erhöhte Aktivitäten der Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Dies deutet auf Quartiere der Zwergfledermaus hin.

Wochenstubenereignisse konnten nicht festgestellt werden. Es sind keine großen Unterschiede über den Jahresgang festzustellen, die auf solch ein Ereignis hindeuten.

Die in der Plausibilitätsprüfung (L+S 2022) festgestellten strukturellen Änderungen lassen keine neuen Fledermausarten im Gebiet erwarten. Für den Bereich der Untersuchungsbereichserweiterung im Osten liegen aktuelle Detektoruntersuchungen von WELUGA (2020) vor. Durch diese gibt es Nachweise der Zwergfledermaus (regelmäßig) und der Rauhautfledermaus (ein Kontakt im Mai) für den Untersuchungsraum. Die ebenfalls durchgeführte Untersuchung mit stationären automatischen Rufaufzeichnungsgeräten erbrachte Hinweise auf die Zwergfledermaus, die Rauhautfledermaus, die Mückenfledermaus (einmaliger Nachweis), den Großen Abendsegler, den Kleinabendsegler, und die Breitflügelfledermaus. Über das Brückenbauwerk westlich des AK's gibt es Wechselbeziehungen der Zwergfledermaus zwischen den Gehölzen am Rande der ehemaligen Kohlelagerflächen Emil-Emscher und Coelln-Neuessen. Die Aktivität der Zwergfledermaus wird als gering eingestuft. Die dortige Flugstraße entlang eines Weges auf den Flächen von Emil-Emscher ist nach WELUGA (2020) von allgemeiner Bedeutung, aufgrund der Nutzung von etwa 2 – 3 Tieren.

Amphibien

~~Im Bereich der Brücke über den RHK war Gegenstand der Amphibienuntersuchungen (Kreuzkröte) der Mineralstoffhof Remex südlich der Brücke. Die im Luftbild als temporärer Gewässerkomplex erkannte Fläche weist nach Kontrollen von außen keine Gewässerkomplexe mehr auf. Die Fläche ist vollversiegelt und dient als Verladeplatz für die Mineralstoffe der REMEX Mineralstoff GmbH.~~

~~Bei den Begehungen für das Verhören des potenziellen temporären Gewässerkomplexes konnten sowohl während der Nachbegehungen als auch während der Tagbegehungen von außerhalb des Betriebsgeländes keine Amphibien auf der Fläche des potenziellen Gewässerkomplexes nachgewiesen werden. Bei Kontrollen der Umgebung des Betriebsgeländes auf weitere temporäre Gewässer konnten ebenfalls keine Gewässer oder Amphibien erfasst werden.~~

~~Das Gebiet ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen für Amphibien nicht als Lebensraum geeignet. Zudem sind ebenfalls in der näheren Umgebung keine geeigneten Lebensraumstrukturen vorhanden, die ein Vorkommen von Amphibien ermöglichen. Somit kann ein Vorkommen der Kreuzkröte ausgeschlossen werden.~~

~~Der Ein Teichfrosch konnte bei einer nächtlichen Detektorbegehung als Zufallsfund auf dem Gelände des Berneparks in Bottrop Ebel nachgewiesen werden. Im restlichen Untersuchungsbereich gibt es darüber hinaus keine Zufallsfunde von Amphibien. Darüber hinaus konnten im Rahmen der im Jahr 2017 durchgeführten Kartierungen keine Amphibien im Untersuchungsraum nachgewiesen werden.~~

Aufgrund der Ergebnisse der im Rahmen der Plausibilitätsprüfung durchgeführten Datenabfrage und Geländebegehung sowie der vorliegenden Untersuchungen von WELUGA (2020) sind Vorkommen der Kreuzkröte für die ehemaligen Kohlelagerflächen Emil-Emscher, Coelln-Neuessen und Sturmshof bekannt. Weiterhin kann ein Auftreten der Art auch auf den aktuell noch in Nutzung befindlichen Kohlelagerflächen südwestlich der Autobahn an der Straße Sturmshof nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Rahmen der im Jahr 2017 durchgeführten Kartierungen konnten an den zwei auf Mauereidechsen untersuchten Bahnbrücken keine Mauereidechsen vorgefunden werden, ~~die auf die Mauereidechse untersucht wurden, waren keine Eidechsen zu finden.~~ Das Aufsuchen geeigneter Strukturen, die als typische Verstecke oder Sonnplätze dienen, ergab ebenfalls keine Nachweise. Zudem konnten entlang der Gleiskörper und der daran angrenzenden Säume keine Sichtungen der Mauereidechse oder anderer Reptilien getätigt werden.

Gemäß Plausibilitätsprüfung kann aufgrund von Hinweisen aus verschiedenen Quellen und unter Berücksichtigung der Datenabfrage ein Auftreten der Mauereidechse im Bereich der Bahntrassen nicht ausgeschlossen werden. Entsprechende Hinweise auf durchstreifende Tiere liegen aus den Untersuchungen von AFRY (2020) und der späteren Baubegleitung (AFRY 2021a und 2021b) vor. Ein Auftreten der Mauereidechse kann aufgrund der Bahnanbindungen auch auf den (ehemaligen) Kohlelagerflächen nicht ausgeschlossen werden. Die Art ist hoch mobil und kann in geeigneten Habitaten nach der Ankunft schnell kopfstärke Populationen aufbauen (z.B. FRÜHLING et al. 2022). Die nachgewiesenen und potenziellen Vorkommen der Mauereidechse sind daher im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.

Schmetterlinge

Durch WELUGA (2022) gibt es Hinweise auf den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) für die ehemaligen Kohlenlagerflächen Emil-Emscher und Coelln-Neuessen. Aufgrund des unsteten Vorkommens und der jährlichen Schwankungen dieser Art (LANUV 2022c) kann die Art insbesondere für die ehemaligen Kohlelagerflächen Sturmshof, Emil-Emscher und Coelln-Neuessen nicht ausgeschlossen werden. Solche Industriebrachen besitzen häufig Vorkommen geeigneter Futterpflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen etc.). Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ist daher im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.

Artenliste

Die nachgewiesenen relevanten geschützten Arten sind zusammenfassend in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet (UG) und Umfeld nachgewiesene relevante geschützte Arten unter Berücksichtigung der eigenen Erfassungen, der Erfassungen von AFRY (2020) und der von WELUGA (2020) im Osten des neuen UG. Fettdruck = "planungsrelevante Art" gemäß (LANUV NRW 2018 2022c)

G	günstig
U	ungünstig
S	schlecht
	unbekannt
(+)	positiver Entwicklungstrend
(-)	negativer Entwicklungstrend

- *) Schutz: 1) sonstige europäische Vogelart; 2) VO(EG) 338/97, Anh. A 3) FFH-Richtlinie, Anh. IV
4) V-RL, Anh. 1 5) besonders schutzbedürftige wandernde Vogelarten nach Art. 4 (2) V-RL
- **) Gefährdung gemäß Roter Liste NW (2011)/GRÜNEBERG et al. (2016)/SCHUMACHER & VORBRÜGGEN (2021):
0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
V = Vorwarnliste, S = ohne artspezifische Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung zu erwarten,
D = Datenlage unzureichend * = nicht gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R = Arealbedingt selten 3/2 = Gefährdung in NRW/im Naturraum

Artengruppe/Art	Schutz*	Gefährdung**	Status und Vorkommen im Gebiet
Fledermäuse			
Breitflügel-Fledermaus <i>(Eptesicus serotinus)</i> G- U-	3)	2/2	Nachweise an den Transekten 1, 2, 4, 6 und 7 mit geringer Häufigkeit; regelmäßig und mit geringer Häufigkeit gelangen Nachweise der Art im Osten des UG durch WELUGA (2020). Wochenstuben werden in Gebäuden in der Umgebung vermutet.
Fransenfledermaus <i>(Myotis nattereri)</i> G	3)	*/*	Einzelnachweise an den Transekten 1, 2, 4, 5 und 7
Großer Abendsegler <i>(Nyctalus noctula)</i> G	3)	V/V ziehend R/R reproduzierend	Nachweise an den Transekten 1, 2, 3, 4, 5m und 7 mit geringer Häufigkeit. An Transekt 4 häufiger (12 Kontakte); Selten gelangen Rufaufzeichnungen im Osten des UG durch WELUGA (2020)
Kleiner Abendsegler <i>(Nyctalus leisleri)</i> U	3)	V/V	Nachweise an den Transekten 1, 4, 5, 6, 7 und 8 mit geringer Häufigkeit. An Transekt 1 häufiger (18 Kontakte); Selten gelangen Rufaufzeichnungen im Osten des UG durch WELUGA (2020)
Mückenfledermaus <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i> U+	3)	D/D	Einmaliger Nachweis im Osten des UG im Rahmen der Horchboxerfassung durch WELUGA (2020)
Myotis Art <i>(Myotis spec.)</i>	3)	<= */*	Einzelnachweise an den Transekten 2 und 3
Rauhautfledermaus <i>(Pipistrellus nathusii)</i> G	3)	*/* ziehend R/R reproduzierend	Nachweise an allen Transekten mit geringer Kontakthäufigkeit; Jagdaktivitäten im Bereich des Transekts Nr. 3.; relativ häufig gelangen Nachweise der Art im Rahmen der Horchboxerfassungen im Frühjahr im Osten des UG durch WELUGA (2020)
Wasserfledermaus <i>(Myotis daubentonii)</i> G	3)	G/G	Potenzielles Vorkommen im Bereich der Emscher und des Rhein-Heren-Kanals; Aufgrund der hohen Lichtscheu und der Habitatansprüche sind Quartiere in erster Linie in den Waldbeständen der Welheimer Mark oder im Prosperwäldchen denkbar.

Artengruppe/Art	Schutz*	Gefährdung**	Status und Vorkommen im Gebiet
			Vereinzelte Hinweise im Rahmen der Datenrecherche.
Zweifarbfliege (Vespertilio murinus) G	3)	D/D ziehend R/R reproduzierend	Einzelnachweise an den Transekten 1 und 4
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) G	3)	*/*	Häufigste Fledermaus im Gebiet; Nachweise an allen Transekten mit teils überraschend geringen Kontaktzahlen, dies gilt insbesondere für die Transekte 9 und 10; Jagdaktivitäten im Bereich der Transekte 2 und 7 → Freifläche in der Nähe der Emscher sowie auf einer Freifläche im Westen des Untersuchungsgebietes in Angrenzung an das Waldstück; Innerhalb des Waldstückes an der Welheimer Mark konnten zwischen Ende Mai und Mitte Juli erhöhte Aktivitäten der Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Dies deutet auf Quartiere der Zwergfledermaus hin. Flugstraßen konnten in der Welheimer Mark, an der Emscher, über die A42 an der Brahmkampstraße im Westen und an einem Weg in den Gehölzen im Norden von Emil-Emscher (WELUGA 2020) verortet werden.
Vögel			
Amsel (Turdus merula)	1)	*/*	Brutvogel
Bachstelze (Motacilla alba)	1)	V/V	Nahrungsgast
Baumpieper (Anthus trivialis) U-	1)	2/2	Durchzügler (WELUGA 2020)
Blaumeise (Parus caeruleus)	1)	*/*	Brutvogel
Bluthänfling (Carduelis cannabina) U	1)	3/3	Durchzügler (WELUGA 2020)
Buchfink (Fringilla coelebs)	1)	*/*	Brutvogel
Buntspecht (Dendrocopos major)	1)	*/*	Brutvogel
Dohle (Corvus monedula)	1)	*/*	Nahrungsgast
Dorngrasmücke (Sylvia communis)	1)	*/*	Brutvogel
Eichelhäher (Garrulus glandarius)	1)	*/*	Brutvogel
Elster (Pica pica)	1)	*/*	Brutvogel
Feldlerche (Alauda arvensis) U-	1)	3/3	Durchzügler (WELUGA 2020)
Fitis (Phylloscopus trochilus)	1)	V/V	Brutvogel
Flussregenpfeifer (Carduelis cannabina) S	5)	2/2	Brutvogel auf ehemalige Kohlelagerfläche (Emil-Emscher) und Nahrungsgast auf der Fläche Coelln-Neuessen (WELUGA

Artengruppe/Art	Schutz*	Gefährdung**	Status und Vorkommen im Gebiet
			2020)
Flussuferläufer (Actitis hypoleucos) G	1)	0/0	Potenzielles Vorkommen als Gastvogel im Bereich des Rhein-Heren-Kanals (Datenabfrage in WELUGA 2022)
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1)	*/*	Brutverdacht
Graureiher (Ardea cinerea) G	1)	*/*	Nahrungsgast
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Habicht (Accipiter gentilis) U	2)	3/3	Brutvogel im Böschungsgehölz an der A42 westlich des AK Essen-Nord (WELUGA 2020)
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	1)	V/V	Brutvogel
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Heidelerche (Lullula arborea) U+	4)	*/*	2 Reviere auf den ehemaligen Kohlelagerflächen von Emil-Emscher (WELUGA 2020)
Heringsmöwe (Larus fuscus) G	1)	*/-	Gastvogel im zentralen Untersuchungsraum (Datenabfrage Biologische Station 2022)
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	1)	- / -	überfliegendes Tier
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Kleinspecht (Dendrocopos minor) U	2)	3/3	Brutvogel im Gehölzbestand nordwestlich des AK Essen-Nord (WELUGA 2020)
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Kormoran (Phalacrocorax carbo) G	1)	*/*	überfliegendes Tier
Lachmöwe (Larus ridibundus) U	1)	*/*	Nahrungsgast
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	1)	*/*	Nahrungsgast
Mäusebussard (Buteo buteo) G	2)	*/*	Nahrungsgast Brutvogel im Gehölzbestand nordwestlich des AK Essen-Nord (WELUGA 2020)
Mehlschwalbe (Delichon urbicum) U	1)	3/3	Durchzügler (WELUGA 2020)
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Nachtigall (Luscinia megarhynchos) U	5)	3/3	Brutvogel im Gehölzbestand am Rhein-Herne-Kanal (WELUGA 2020)
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	1)	*/*	überfliegendes Tier
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Rauchschwalbe (Hirundo rustica) U	1)	3/3	Nahrungsgast

Artengruppe/Art	Schutz*	Gefährdung**	Status und Vorkommen im Gebiet
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) S	2), 4)	*/3	Durchzügler (WELUGA 2020)
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>) U+	1)	R/R	Nahrungsgast
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) G	2)	*/*	Nahrungsgast im zentralen (Datenabfrage Biologische Station 2022) und östlichen (WELUGA 2020) Untersuchungsraum
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) U	1)	3/3	Nahrungsgast
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>) S	1)	1/1	Durchzügler (WELUGA 2020)
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1)	*/*	überfliegendes Tier
Straßentaube (<i>Columba livia domestica</i>)	1)	-/-	Brutvogel
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) G	2)	V/V	Nahrungsgast
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) G	2), 4)	*/*	Nahrungsgast (WELUGA 2020)
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>) G	2)	*/*	Brutvogel im Gehölzbestand nordwestlich des AK Essen-Nord (WELUGA 2020)
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>) S	5)	2/2	Durchzügler (WELUGA 2020)
Wintergoldhähnchen (<i>Certhia familiaris</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	1)	*/*	Brutvogel
Amphibien			
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) U	3)	3/3S	Nachweise im Bereich der Kohlelagerflächen Coellen-Neuessen und Emil-Emscher (WELUGA 2020)
Reptilien			
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) U	3)	2/x (neo)	Nachweise an der Bahntrasse im Bereich der Emscherquerung (AFRY 2020)
Schmetterlinge			
Nachtkerzen-Schwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) G	3)	R/R	Nachweise auf den ehemaligen Kohlenlagerflächen Emil-Emscher und Kohlenlager Coellen-Neuessen (WELUGA 2020)

Artengruppe/Art	Schutz*	Gefährdung**	Status und Vorkommen im Gebiet
Libellen			
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>) G	3)	D/D	Potentiell am Rhein-Herne-Kanal vorhanden – Hinweis Datenabfrage

Sonstige nur national geschützte Arten

Neben den genannten Artengruppen, die auch nur national geschützte Arten umfassen (z.B. Amphibien), sind Vorkommen geschützter Arten anderer Artengruppen, wie Käferarten, Libellen oder Wildbienen im gesamten Untersuchungsraum grundsätzlich denkbar. Im Rahmen der eigenen Kartierungen konnte beispielsweise der Teichfrosch bei einer nächtlichen Detektorbegehung als Zufallsfund auf dem Gelände des Berneparks in Bottrop Ebel nachgewiesen werden.

Die Berücksichtigung dieser wie auch anderer nur national geschützter Arten erfolgt grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung über die Biotopwertbilanzierung. Im vorliegenden Fall hat die Biotoptypenkartierung zu dem Ergebnis geführt, dass keine Sonderstandorte nur national geschützter Arten (z.B. Bienen, Libellen, Käfer) durch das Vorhaben beansprucht werden.

Im Zuge des Vorhabens werden insbesondere Klein- und Böschungsgehölze sowie Waldflächen in Anspruch genommen. Zudem werden Waldbereiche angeschnitten. Dabei handelt es sich jedoch ausschließlich um unmittelbar an die Autobahn grenzende Flächen, die aufgrund von Lärm- und Lichtmissionen erheblich vorbelastet sind. Somit werden fast ausschließlich nur Flächen in Anspruch genommen, die absehbar keine Lebensräume besonders spezialisierter und seltener Arten darstellen. Darüber hinaus werden durch die geplanten Maßnahmen des LBP betroffene Biotope zum Teil wiederhergestellt sowie neue Biotoptypen entwickelt, die auch von nur national geschützten Arten als Lebensräume genutzt werden können.

5.2.1.3 Bestandsbewertung

Die Werteinstufung der Biotoptypen ist an die Biotoptypenwerttabelle des LANUV (2008^{22e}) innerhalb der Eingriffsregelung Straßenbau NRW (MUNLV 2010: „ELES“ 2009 und STRAßEN NRW 2012a) angelehnt.

Im Plangebiet kommen vorwiegend gering und mittel bedeutsame Biotoptypen vor. Neben den Siedlungsbiototypen (Grünanlagen, Gärten) und nicht bodenständigen Gehölzen sind hier Intensivgrünland, Saum- und Ruderalbiotope und naturferne oder bedingt naturnahe Fließgewässer zu nennen. Biotoptypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung ab 6 Wertpunkten, die einen flächenmäßig eher geringen Teil einnehmen (ca. 15 % des Untersuchungsgebietes), sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 6: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen hoher Wertigkeit

Kürzel	Index	Biototyp	Schwerpunktorkommen im UG	Lage im Eingriffsbereich	Biotopwert
sehr hohe Bedeutung					
AA0	43	Buchenwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 90%, altes Baumholz, mäßig ausgeprägt	„Prosperwäldchen“ südlich der Emscher, westlich der Borbecker Straße	nein	8
BA	41	Feldgehölz, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 90%, mittleres Baumholz, gut aus-	beidseits der Trasse im Westen km 26+000 bis km 26+400	ja	8

Kürzel	Index	Biotoptyp	Schwerpunktvorkommen im UG	Lage im Eingriffsbereich	Biotopwert
		geprägt			
hohe Bedeutung					
AA1	40	Eichen-Buchenwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 90%, mittleres Baumholz, mäßig ausgeprägt	„Welheimer Mark“, nördlich der Emscher, nur randlich angeschnitten	nein	7
AC1	40	Erlenmischwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 90%, mittleres Baumholz, mäßig ausgeprägt	nördlich der Trasse im Osten, km 31+100 – km 30+750	ja	7
AD1	32	Eichen-Birkenwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze 70 -<90%, mittleres Baumholz, gut ausgeprägt	westlich der Borbecker Straße südlich der Emscher, nur randlich angeschnitten	nein	7
AG	38	Laubmischwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 90%, Jungwuchs – Stangenholz, mäßig ausgeprägt	westliches Ende des Untersuchungsgebietes, nördlich der BAB 42	ja	7
BD3	8	Gehölzstreifen, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 70%, mittleres Baumholz	im gesamten Untersuchungsraum, stellenweise trassennah	ja	7
BF1 BF2	6	Baumreihe/-gruppe, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 70%, mittleres Baumholz	vereinzelt im gesamten Untersuchungsraum; stellenweise trassennah	ja	7
FN	4	Graben, naturnah	nördlich der Trasse bei km 26+400	nein	7
AD0 AD1	31	Birken- und Eichenbirkenwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze 70 -<90%, mittleres Baumholz, mäßig ausgeprägt	südlich der Trasse bei km 28+000; nördl. des RHK von km 29+400 – 29+600; südl. der Trasse von km.30+000 - 30+600	ja	6
AR1	31	Ahornmischwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölze 70 -<90%, mittleres Baumholz, mäßig ausgeprägt	Umfeld des Sportgeländes in Ebel südl. der Trasse, Gleisböschungen westl. der Welheimer Straße	nein	6
BB0	3	Gebüsch mit Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 70%	verteilt im Untersuchungsraum	tw. ja	6
BD3	7	Gehölzstreifen, Anteil lebensraumtypischer Gehölze > 70%, Jungwuchs – Stangenholz	Im östlichen Untersuchungsraum, am RHK	ja	6
HK2	1	Streuobstwiese, Alter <10 Jahre, gepflegt	Im westlichen UG, südlich der BAB 2	ja	6*
K K/BB3	4	Saum-, Ruderal-, Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten ≤ 25%, stellenweise verbuschend	großflächig, tw. verbuscht nördlich der Emscherbrücke (km 27+300), ansonsten kleinflächig an Straßen oder Wegen sowie am RHK	tw. ja	6

* Erhält eine Aufwertung um 1 Wertpunkt, da es sich um eine Kompensationsfläche handelt, die mit einem Biotopwert nach 30 Jahren berücksichtigt werden muss.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Lebensraumtypische Laubgehölze mit altem Baumbestand werden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft. Diese sind in Tabelle 6 kursiv gekennzeichnet. Für diese Flächen ist eine Beanspruchung irreversibel, nicht zeitnah verlegbar und damit nicht ausgleichbar. Eine direkte Betroffenheit durch das Bauvorhaben ist allerdings nicht gegeben.

5.2.1.4 Zusammenfassung Bestand

Zur Erfassung des Bestandes wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Brutvögel und Fledermäuse wurden durch gesonderte Kartierungen erfasst. Darüber hinaus wurde durch eigene Erhebungen gezielt geprüft, ob die Arten Kreuzkröte und Mauereidechse im Plangebiet vorkommen.

Im Ergebnis ist eine unterdurchschnittliche Ausstattung des Landschaftsraumes mit hochwertigen Biotopen als auch mit schützenswerten und seltenen Tierarten festzustellen. In der Folge verfügt das Plangebiet, mit Ausnahme der brachgefallenen Kohlelagerflächen, über nachrangige faunistische Funktionen und nimmt eine untergeordnete Stellung innerhalb des Biotopverbundes ein.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung kommen randlich vor (alter Buchenwald), sind jedoch von der Ausbauplanung weder anlage- noch bauzeitbedingt betroffen.

5.2.2 Auswirkungen

5.2.2.1 Ermitteln der Konflikte

Durch das Vorhaben ergeben sich hinsichtlich der Lebensraumfunktion erhebliche bau- und anlagenbedingte Wirkungen und Beeinträchtigungen, die sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- Temporärer oder dauerhafter Verlust von Biotopen als Folge bau- und anlagenbedingter Flächenbeanspruchung,
- dauerhafte Entwertung angrenzender Flächen durch Flächenisolation, Verkleinerung der Minimalarealgröße oder Nutzungsbeschränkungen,
- Temporäre Beeinträchtigung durch Lärm- und Staubbelastungen und sonstige belastigende Risiken
- Zerschneidung und Randeffekte durch Bautätigkeit.

Temporärer oder dauerhafter Verlust von Biotopen als Folge bau- und anlagenbedingter Flächenbeanspruchung

Die Konflikte mit der Lebensraumfunktion werden, wie in Kap. 5.1.1 beschrieben, über die Fläche und den Biotopwert erfasst. Die temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme in ihrer ursprünglichen Funktion wiederhergestellt, soweit dies unter Berücksichtigung des „time-lags“ (z.B. bei einer längerfristigen Gehölzentwicklung > 30 Jahre) möglich ist.

Bezüglich des Straßenbegleitgrüns sieht ELES eine Sonderregelung vor: Die Verluste von geringwertigen Biotoptypen (Wert ≤ 4), die durch nicht versiegelte Straßenebenenflächen (Böschungen, Bankette, Mittelstreifen) hervorgerufen werden, können durch vorgesehene Gestaltungsmaßnahmen (Bepflanzung mit Gehölzen oder Ansaat) in sich ausgeglichen werden, sofern eine funktionale Eignung besteht und der ökologische Wert des betroffenen Biotops nicht höher als der Wert des vorgesehenen Straßenbegleitgrüns ist (vgl. ELES-Arbeitshilfe). Aus diesem Grund werden die hiervon betroffenen Eingriffe in der folgenden Tabelle 7 gesondert ausgewiesen.

Tab. 7: Beanspruchung der Lebensraumfunktion nach Biotopgruppen

	Beeinträchtigte Biotop-typen bzw. Funktionen	Beanspruchung durch das Bauvorhaben (m ²)	Beanspruchung durch Baufelder (>30 Jahre) (m ²) (<30 Jahre) (m ²)	Sonderregelung Straßenbegleitgrün (m ²)	Rand-einwirkung (m ²)
Laubwald	AC1,40 AD0/AD1,31 AF1,16 AF0,7 AF1,13 AG,38 AD7,20	31.374 15.229	18.969 21.877 12.775	- 1.969	- 756
Freilandgehölze	BA,41 BD3,8; BD2,8 BD3,7;BB0,3 BD3,2 BB0,1	21.604 8.320	38.053 35.407 5.449	684 391	- 673
Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen	BF1,6; BF2,6 BF1,3; BF3,3 BF1,2; BF3,2 BF1,1	948 217	2.066 1.052 149	454 --	-
Grünland	EA,1 EA,2 EE1, EE1,1	3.829 4.583	6.552 1.324 7.849	41.458 10.376	609 522
Brache und Säume	HF,1 K1, K2, K4	5.794 2.854	15.559 -- 18.086	21.560 1.432	2.146 1.241
Gewässer	FP0,2 FO2,1	-	-	-	1.751 1.624
Gärten, Parks und Obstwiesen	HK2,1 HM,2 HJ,1 HJ,2	775 932	- 2.834	926 1.946	-
Verkehrsbegleitgrün	VA,1 VA,2 VA,3	22.441 52.487	- 19.820	49.012 46.989	- 249
Verkehrsf Flächen	VB7,1 VF1 SC0/HF,1	719 3.421	- 18.506	257 3.253	- 1.387

Teilweise sind von der Baumaßnahme Waldflächen im Sinne des Gesetzes betroffen. Hierzu zählen nicht nur Waldflächen, sondern auch andere, waldartige Gehölzbestände. Hierfür ist in einer gesonderten Waldbilanz der forstrechtliche Waldersatz zu ermitteln (vgl. Kap. 6.4.4).

Dauerhafte Entwertung angrenzender Flächen durch Flächenisolation, Verkleinerung der Minimalarealgröße oder Nutzungsbeschränkungen

Da die Baumaßnahme im direkten Umfeld eines schon vorhandenen Straßennetzes erfolgt, beschränken sich potenzielle Beeinträchtigungen durch Flächenisolation, Verkleinerung von Minimalarealgrößen auf die Brückenbauwerke im Zuge der Querung der Emscher und des Rhein-Herne-Kanals.

Emscher

Die Brücke über die Emscher wird von einer Bestands-Breite von ca. 31 m auf ca. 37 verbreitert. Die derzeitige Gesamtlänge von ca. 418 m bleibt bestehen. Auch die Gradienten werden nicht verändert. Die bestehenden Biotopverbundfunktionen, die durch die Ausweisung eines landesweiten Biotopverbundkorridors manifestiert werden, bleiben nach Beendigung der

Baumaßnahme vollständig erhalten. Die Verbreiterung der Brücke führt lediglich im Bereich der neu überstellten Biotoptypen zu einer Entwertung durch die Standortveränderung (Besonnung, Niederschläge etc.), die mit einem Faktor von 0,25 operationalisiert wird und dementsprechend in die Bilanzierung einfließt.

Rhein-Herne-Kanal

Die Brücke über den Rhein-Herne-Kanal überspannt derzeit auf einer Gesamtlänge von ca. 580 m die Wasseroberfläche inkl. der nördlich angrenzenden Gehölze bis zur Bahnlinie sowie Richtung Südosten die dort befindlichen Industrie- und Gewerbeflächen. Der landesweite Biotopverbundkorridor im Zuge des Rhein-Herne-Kanals ist darin etwa 100 m breit und schließt die Wasseroberfläche sowie die nördlichen Uferbereiche mit ein. Die Planung sieht eine Teilung der Brücke und somit eine Verkürzung der Brückenlänge auf ca. 163 m im betroffenen Biotopverbund vor. Das nordwestliche Widerlager liegt dabei schräg innerhalb der Biotopverbundfläche, die an der schmalsten Stelle auf ca. 71 m verschmälert wird. Hierdurch wird der landseitige Biotopverbund eingeschränkt. Die neu entstehenden Dammböschungen werden dabei mit Gehölzen begrünt, so dass sie als Landlebensraum im Biotopverbund wieder zur Verfügung stehen. Es verbleibt an der schmalsten Stelle zwischen Widerlager und Kanalwasseroberfläche somit ein ca. 20 m breiter Saum- und Gehölzstreifen. Unter dieser Prämisse ist gewährleistet, dass die betroffenen Biotopverbundfunktionen auf der nördlichen Landseite weiterhin aufrechterhalten werden können.

Die geplante geringfügige Verbreiterung der Brücke auf 36 m ist bezüglich der Biotopverbundfunktionen bei einer lichten Höhe von ca. 11 m unmaßgeblich; Die Verbreiterung der Brücke führt lediglich im Bereich der neu überstellten Biotoptypen zu einer Entwertung durch die Standortveränderung (Besonnung, Niederschläge etc.), die mit einem Faktor von 0,25 operationalisiert wird und dementsprechend in die Bilanzierung einfließt.

Temporäre Beeinträchtigung durch Lärm- und Staubbelastungen und sonstige belastigende Risiken

Temporäre Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen sind während der Bauzeit durch Lärm- und Staubbelastungen denkbar. Diese sowie auch sonstige Störfaktoren (z.B. Lichtreize oder Erschütterungen) sind in der Regel auf die Tagstunden beschränkt. Zudem ist sichergestellt, dass keine vorübergehende Flächeninanspruchnahme außerhalb der festgelegten Eingriffsbereiche erfolgt, weder für Baustraßen noch für Lager- und Arbeitsflächen. Ein Eingriffstatbestand liegt unter diesen Voraussetzungen nicht vor.

Zerschneidung und Randeffekte durch Bautätigkeit

Starke Zerschneidungseffekte sind bereits heute vorhanden. Querungsmöglichkeiten für Tiere sind im Bereich der Straßendurchlässe und der großen Brückenbauwerke über den RHK und die Emscher vorhanden. Eine Nutzung dieser Durchlässe durch Fledermäuse konnte im Rahmen der Untersuchungen nur entlang der Emscher nachgewiesen werden. Aufgrund der Größe dieses Bauwerks und der vorgesehenen Maßnahmen des Artenschutzbeitrages sind neuartige relevante Zerschneidungswirkungen durch die Baumaßnahme nicht ableitbar. Besondere Wechselbeziehungen weiterer Artengruppen über die Autobahn hinweg, werden aufgrund der Biotopausstattung beidseits der Autobahn nicht erwartet.

Besondere artenschutzrechtliche Aspekte werden darüber hinaus im Artenschutzbeitrag behandelt und sind gesammelt im Kapitel 5.7 zusammengefasst.

5.2.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Bei der Bewertung des Eingriffs sind die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen zu berücksichtigen. Bezüglich der Lebensraumfunktionen sind hier insbesondere der Schutz angrenzender Gehölze durch Bauzäune oder Einzel-

baumschutz sowie die Ausweisung von Tabuflächen zu nennen. Zudem ist auf den Baustelleneinrichtungsflächen eine Vermeidung von dauerhaften Standortveränderungen durch den Eintrag von Fremdstoffen oder durch Bodenverdichtungen obligatorisch. Dies gilt auch für die Sicherung, die Zwischenlagerung und den Wiedereinbau des Oberbodens in der ursprünglichen Mächtigkeit.

Aufgrund der festgestellten Arten wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag eine Konfliktanalyse durchgeführt in der die Wirkungen des Vorhabens auf die vorkommenden relevanten Arten geprüft wurden. Daraus ergab sich das Erfordernis unterschiedlicher Vermeidungsmaßnahmen, die im Folgenden näher beschrieben werden.

V_{ART1} Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln

Zum Schutz genutzter Ruhe- und Reproduktionsstätten der Vögel vor der Beschädigung und Inanspruchnahme im Rahmen der Bautätigkeiten, darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel erfolgen. Aus diesem Grund können die Beseitigungen von Gehölzen und das Abschieben von Oberboden nur im Zeitfenster vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eines jeden Jahres durchgeführt werden.

Von diesen Vorgaben kann für Teilflächen abgewichen werden, wenn durch eine vorherige Begutachtung durch eine fachlich qualifizierte Person und in Rücksprache mit der Naturschutzbehörde, Beeinträchtigungen von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln ausgeschlossen werden können. Durch beispielsweise ein Einkürzen der Krone im Zeitraum 1.10 – 28.2. kann die Wahrscheinlichkeit von Bruten minimiert werden, wenn eine Fällung des Baumes aus Gründen des Fledermausschutzes erst nach einem Ausflug in der Aktivitätszeit der Tiere möglich ist.

V_{ART2} Vermeidung und Minimierung von Individuen- und Habitatverlusten (Horstbäume) des Habichts

In einem ersten Schritt gilt es zu prüfen, ob der westliche Horstbaum im Rahmen der Bautätigkeiten durch beispielsweise eine Anpassung des Flächenzuschnitts erhalten werden kann (Minimierung!). Ist dies möglich, so ist dieser, wie auch die beiden anderen Horstbäume im Gelände zu markieren und im Folgenden vor Beschädigungen zu schützen. Dies gilt ebenso für benachbarte Bäume, um einen möglichst hohen Schutz gegenüber den aktuellen und zukünftigen Störwirkungen zu erhalten. Soweit Horste zwischenzeitlich neu angelegt wurden, werden diese durch die vorgesehenen generell erforderlichen Maßnahmen (vgl. Umweltbaubegleitung) frühzeitig identifiziert und sind mit zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorgesehenen Zeitfenster für die Gehölzbeseitigung kommt es nicht zum Verlust von bebrüteten Gelegen oder Jungvögeln. Dennoch ist die Gehölzbeseitigung im Bereich der Horstbäume abweichend früh (bis Ende Dezember) durchzuführen, damit der Habicht deutlich vor dem Beginn des Brutgeschehen (nach MULNV (2021) ab Februar) - auf die Situation mit der Wahl eines sehr wahrscheinlich alternativen Brutplatzes (s.u.) reagieren kann.

Sollte aufgrund einer unerwartet hohen Störungstoleranz dennoch eine Nutzung des bekannten Horstes während der Bautätigkeiten stattfinden, so sind alle vermeidbaren Störungen im Horstumfeld zu unterlassen (keine nächtliche Beleuchtung, keine Aufstellung von Stromaggregaten, keine Anlage von regelmäßig aufgesuchten Lagerflächen etc.). Als Anhaltswert zur Vermeidung unnötiger Störungen ist das 100 m Umfeld zum Horst heranzuziehen (Horstschutzzone nach MULNV (2021)). Die Einhaltung dieser Vorgaben und der Schutz und die Schonung der Horstbäume werden durch die Umweltbaubegleitung begleitet.

Unter der Voraussetzung, dass die oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden, treten nach gutachterlicher Einschätzung die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

V_{CEF}1 Bereitstellung alternativer Gehölzinseln als Brutstandort für den Habicht

Da potenzielle Wechselhorste im Untersuchungsraum alle in ähnlicher Weise durch das Vorhaben betroffen sind, gilt es zusätzliche alternative Gehölzflächen für die Anlage von Reproduktionsstätten bereitzustellen bzw. zu sichern. Nach MULNV & FÖA (2021) sind für den Habicht Bäume aus der Nutzung zu nehmen und bis zum natürlichen Zerfall zu erhalten. Aus gutachterlicher Sicht sind mindestens sechs geeignete Bäume ab einem Brusthöhendurchmesser von etwa 35 cm erforderlich. Diese Bäume sollen sich zur Erhöhung der Akzeptanz in Altholzinseln befinden. Unter Berücksichtigung des stark von Störwirkungen beeinflussten Raumes und der nachweislich hohen Störungstoleranz des Brutpaares bieten sich die Waldflächen zwischen der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen und der B224 sowie im Bereich der Welheimer Mark an (vgl. Maßnahmenkarte 7 und 8). Beide Flächen verfügen über einen ausreichend alten Baumbestand, liegen im näheren Umfeld der betroffenen Ruhe- und Reproduktionsstätte und unterliegen aktuell geringen Störungen durch Erholungssuchende (z.B. FREIHEIT EMSCHER 2022 & WELUGA 2020). Entsprechend hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Flächen dem Brutpaar bekannt sind und durch Selbiges genutzt werden. Eine Aufteilung der Maßnahme auf diese beiden Flächen ist einer Umsetzung auf nur einer Fläche vorzuziehen. Nach FREIHEIT EMSCHER (2022) sollen die Flächen auch zukünftig als Grünflächen erhalten bleiben. Vorüberlegungen zur Erschließung im Rahmen der Entwicklung von Freiheit Emscher sind entsprechend abzustimmen, um ungestörte Flächen mit der Möglichkeit zur Entwicklung von Altbäumen für diese Maßnahmen erhalten zu können. Nach Einschätzung von MULNV & FÖA (2021) sind die vorgeschlagenen Maßnahmen sofort in der nächsten Brutperiode wirksam.

V_{ART}3 Vermeidung und Minimierung von neuartigen Lichteinträgen

Viele Arten, insbesondere Insekten und Fledermäuse reagieren sensibel auf Licht. Der vorliegende Untersuchungsraum ist diesbezüglich stark vorbelastet. Dennoch gibt es Bereiche mit deutlich geringerem Lichteinfluss als im übrigen Untersuchungsraum. Insekten werden vielfach vom Licht bestimmter Wellenlängen angezogen und an der Beleuchtung leicht von Prädatoren erbeutet oder die Insekten sterben aufgrund von Erschöpfung. Dies führt zu einem herabgesetzten Reproduktionserfolg, womit anderen Prädatoren, insbesondere lichtmeidenden Fledermausarten, nur noch ein geringes Nahrungsangebot zur Verfügung steht. Um die oben beschriebenen beispielhaft genannten Entwicklungen durch die negativen Wirkungen durch Licht zu vermeiden, sind die in der folgenden tabellarischen Übersicht dargestellten Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Tab. 8: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz von Fledermäusen vor negativen Auswirkungen künstlicher Beleuchtung (verändert nach Zschorn et al. 2022)

Beleuchtungsparameter	Ziele	Mögliche Maßnahmen
Zeitpunkt und Dauer 	Reduzierung der Beleuchtungsdauer	Verkürzung der Beleuchtungsdauer auf minimal benötigten Zeitraum (z.B. Dauer der Nutzung von Schauhöhlen) durch Zeitschaltung oder Sensorsteuerung
	Vermeiden von Beleuchtung zu sensiblen Zeiten ✓	Abschalten bzw. Reduzieren der Beleuchtung in Perioden hoher Aktivität der Fledermäuse, d.h. Ausflugs- und Jagdzeiten, aber auch sogenannte Schwärmzeiten an Winterquartieren (STONE et al. 2015)

Beleuchtungsparameter	Ziele	Mögliche Maßnahmen
<p>Räumliche Verteilung</p>	<p>Reduzierung der beleuchteten Flächen (AZAM et al. 2018 fanden Anlockwirkungen in Entfernungen bei 10 m bei <i>Pipistrellus</i>- und <i>Nyctalus</i>-Arten, Meideeffekte hingegen zeigten sich bis auf eine Entfernung von 50 m bei <i>Myotis</i>- und <i>Eptesicus</i>-Arten)</p>	<p>-Beschränkung auf absolut notwendige Anzahl an Leuchten -Veränderung der Abstrahlungsgeometrie (Abschirmung) -Reduzierung der beleuchteten Fläche durch abschattende Wände oder Vegetation zwischen Beleuchtung und Lebensräumen von Fledermäusen -Schaffen von sogenannten Dunkelkorridoren (STRAKE et al. 2019) mit einem Mindestabstand von 50 m zur Beleuchtung</p>
<p>Vermeiden der Beleuchtung sensibler Räume</p>	<p>Vermeiden bzw. Reduzieren der Beleuchtung jeglicher Lebensräume (Quartiere, Transferrouten, Jagd- und Trinkstellen, Wanderrouen)</p>	
<p>Beleuchtungsstärke</p>	<p>Reduzieren der Beleuchtungsstärke (besonders sensible Arten reagieren jedoch auch auf sehr niedrige Werte)</p>	<p>-Wahl der niedrigsten möglichen Lichtstärke -Dimmen der Beleuchtung -Wahl von wenig reflektierenden Oberflächen</p>
<p>Lichtfarbe</p>	<p>Vermeiden von Insektenansammlungen und Reduzierung von räumlichen Auswirkungen auf Fledermäuse in der Nähe von Lichtquellen</p>	<p>Wahl von LED-Leuchten mit langwelligem Licht (rot/orange) der Farbtemperatur 2000K oder niedriger ohne Blauanteil (sog. Amber-LED)</p>

V_{ART}-4 Risikomanagement durch Umweltbaubegleitung (UBB)

Der Ausbau der A42 und der Ersatzneubau der verschiedenen Querungsbauwerke sind durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu begleiten. Zu den üblichen Aufgaben der Baubegleitung und der Begleitung unten beschriebener artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen sind im Speziellen folgende Aufgaben bereits im Vorfeld vorgesehen:

- Durch Faulprozesse, Sturmereignisse und Spechtaktivitäten sind das Vorkommen und die Qualität von Baumhöhlen immer einer gewissen Dynamik unterworfen. Aufgrund der festgestellten Baumbestände, Alter und Strukturen wird die Verteilung der Vorkommen voraussichtlich ähnlich bleiben. Um aktuelle Daten vor einer Inanspruchnahme von relevanten Baumbeständen zu erhalten, sind im Vorfeld durch die UBB

aktuelle Höhlenbaumerfassungen mit Funktionsbewertungen durchzuführen. Diese Kontrolle ist im unbelaubten Zustand der Bäume durchzuführen. Den sich daraus ergebenden zeitlichen Vorlauf bis zur Baumfällung, unter Berücksichtigung der zeitlichen Vorgaben für die Baumfällung selbst und ggf. erforderlichen Reusenkonstruktionen, gilt es zu berücksichtigen. Da voraussichtlich die großen Querungsbauwerke vor dem Ausbau der Strecke erneuert werden, kann diese Erfassung auch auf Teilflächen des Untersuchungsraumes erfolgen, um für jeden Arbeitsabschnitt hinreichend aktuelle Daten vorhalten zu können. Diese Untersuchung umfasst auch eine erneute Kontrolle der Bauwerke und Gebäude, um zwischenzeitlich entstandene Strukturen aufnehmen zu können. Hinsichtlich der zu untersuchenden Strukturen sind die Hinweise des MINISTERIUMS FÜR VERKEHR BW (2016) zu berücksichtigen.

- Da auch Horste nutzende Greifvögel und Eulen gelegentlich und teilweise auch regelmäßig ihre Brutplätze verlagern, ist vorsorglich in Bereichen mit nachgewiesenen Revieren in Trassennähe mit Umfeld eine Horstbaumerfassung mit Funktionsbewertung durchzuführen. Gemessen an der bisher nachgewiesenen geringen Horstbaumdichte und den vorliegenden aktuellen Ergebnissen von WELUGA (2020) sind diese Kartierungen insbesondere im Osten des Untersuchungsraumes erforderlich. Generell können sie in Verbindung mit der oben beschriebenen Höhlenbaumerfassung durchgeführt werden. Da voraussichtlich die großen Querungsbauwerke vor dem Ausbau der Strecke erneuert werden, kann diese Erfassung auch auf Teilflächen des Untersuchungsraumes erfolgen, um für jeden Arbeitsabschnitt hinreichend aktuelle Daten vorhalten zu können. Die Daten dienen beispielsweise als Grundlage für die unten beschriebenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen.

Vermeidung von Individuenverlusten der Fledermäuse bei der Gehölzbeseitigung und dem Rückbau von Bauwerken

Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei der Inanspruchnahme von Bauwerken oder Bäumen ist bereits im Vorfeld im Rahmen einer Umweltbaubegleitung eine aktuelle Erfassung und Bewertung relevanter Strukturen vorgesehen. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Erhebung ist folgendes Vorgehen erforderlich:

V_{ART}5 Besatzkontrolle von Gebäuden und Bauwerken

Vor dem Abbruch ist eine Kontrolle aller festgestellten relevanten Strukturen auf Fledermausbesatz erforderlich. Alle geeigneten Strukturen ohne Besatz durch Tiere sind zu verschließen oder zu entwerten, damit bis zum Abbruch keine Neubesiedlung stattfinden kann. Werden Tiere festgestellt oder können aufgrund der Einsehbarkeit nicht sicher ausgeschlossen werden, so ist ein Ausflug der Tiere abzuwarten und anschließend die Struktur zu verschließen. Dies kann beispielsweise mittels einer Reusenkonstruktion entsprechend der Hinweise von ZAHN et al. (2021) erfolgen. Damit ein Ausflug mit hinreichender Sicherheit erfolgen kann und diese Maßnahme nicht in sensiblen Phasen erfolgt, sind hinsichtlich der zeitlichen Durchführung folgende Zeitfenster zu berücksichtigen: Kein Anbringen einer Reuse in der sensiblen Wochenstubezeit (21.5. – 10.8) und in der Winterruhe (1.11. – 15.3.), da ein Verschluss während der Wochenstubezeit unnötig den Quartierwechsel beeinträchtigen könnte. Bei einem erforderlichen Anbringen der Reuse ist in folgenden Zeitfenstern die Witterung zu berücksichtigen, da in möglichen Schlechtwetterphasen der Ausflug nicht mit Sicherheit erfolgt (16.3.-30.4. und 11.9. – 31.10.). Ideal sind daher die Zeitfenster 1.5. – 20.5. und 11.8. – 10.9.

V_{ART}6 Besatzkontrolle von Baumhöhlen, Spalten und anderer geeigneter Strukturen an Bäumen

Vor der Beseitigung von Gehölzbeständen ist eine Kontrolle aller festgestellten relevanten Strukturen auf Fledermausbesatz erforderlich. Alle geeigneten Strukturen ohne Besatz durch Tiere sind zu verschließen oder zu entwerten, damit bis zum Abbruch keine Neubesiedlung stattfinden kann. Werden Tiere festgestellt oder können aufgrund der Einsehbarkeit nicht sicher ausgeschlossen werden, so ist ein Ausflug der Tiere abzuwarten und anschließend die Struktur zu verschließen. Dies kann beispielsweise mittels einer Reusenkonstruktion entsprechend der Hinweise von ZAHN et al. (2021) erfolgen. Damit ein Ausflug mit hinreichender Sicherheit erfolgen kann und diese Maßnahme nicht in sensiblen Phasen erfolgt, sind hinsichtlich der zeitlichen Durchführung folgende Zeitfenster zu berücksichtigen: Kein Anbringen einer Reuse in der sensiblen Wochenstubenzeit (21.5. – 10.8) und in der Winterruhe (1.11. – 15.3.), da ein Verschluss während der Wochenstubenzeit unnötig den Quartierwechsel beeinträchtigen könnte. Bei einem erforderlichen Anbringen der Reuse ist in folgenden Zeitfenstern die Witterung zu berücksichtigen, da in möglichen Schlechtwetterphasen der Ausflug nicht mit Sicherheit erfolgt (16.3.-30.4. und 11.9. – 31.10.). Ideal sind daher die Zeitfenster 1.5. – 20.5. und 11.8. – 10.9.

Im Rahmen der Maßnahme zur Erneuerung von Bahnüberführungen an der Emscher wurden im Gehölzbestand westlich des westlichen Widerlagers, südlich der A42 verschiedene Fledermauskästen aufgehängt. Soweit eine Fällung kastentragender Bäume unvermeidlich ist, sind diese Kästen im Rahmen der Höhlenbaumkontrolle mit zu kontrollieren. Unbesetzte Kästen sind an geeignete und nicht betroffene Bäume in der Umgebung umzuhängen.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen mit Risikomanagement (UBB) treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhaufledermaus

~~Folgende Vorgehensweise ist zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände für die Baumhöhlen nutzenden Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhaufledermaus erforderlich:~~

~~Die Fällung von Höhlenbäumen erfolgen generell im Zeitraum von Anfang Oktober bis Mitte November (Vermeidung der Tötung Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse – nach Auflösung der Wochenstuben und vor Beginn der Winterruhe). Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in der sogenannten Schwarmphase oder Ausbreitungsphase. In dieser Phase werden die Quartiere in der Regel wegen der hohen Mobilität der Tiere sehr häufig gewechselt. Aufgrund der sehr geringen Bindung der Tiere an ihr Quartier in dieser Phase handelt es sich um den Zeitraum mit der geringsten Gefährdung. Mögliche witterungsbedingte Modifizierungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich.~~

~~Aufgrund der teils gut strukturierten Waldbestände im Umfeld mit zahlreichen Höhlenbäumen ist ein kurzzeitiger Mangel entsprechender Strukturen nicht ableitbar.~~

V_{ART}7 Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials für Fledermäuse

Höhlenbäume konnten während der Erfassung im Jahr 2017 und 2018 im Bereich der Bauflächen nur selten nachgewiesen werden. Nur ein Schwerpunktbereich im Umfeld des Rhein-Hernekanals ist erkennbar. Dies liegt insbesondere an den Sturmschäden südlich der Firma Remex. Vergleichbare und teilweise noch struktureichere Bestände mit einer höheren Dichte an Spechthöhlen befinden sich in dem älteren Waldbestand östlich der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen. Auch wenn, aufgrund der kleinen Eingriffsflächen und des oftmals mäßigen Höhlenpotentials der Strukturen, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, werden zur Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials folgende Maßnahmen vorgesehen:

Am Brückenbauwerk über den Rhein-Herne-Kanal und über die Emscher sind an jedem neuen Widerlager je sechs Fledermauskästen direkt nach der Fertigstellung anzubringen.

Weitere 12 Kästen sind im Bereich der Gehölzbestände zwischen Rein-Herne-Kanal und AK-Essen-Nord im Vorfeld der Baumaßnahme zu installieren. Hier bietet sich der Gehölzbestand

östlich der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen und im Norden der ehemaligen Kohlelagerfläche Emil-Emscher an.

V_{ART}8 Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse (Emscherquerung)

Aufgrund der Bedeutung des Brückenbauwerks über die Emscher als sichere Querungsmöglichkeit, insbesondere für die Zwergfledermaus, sind Nacharbeiten und umfangreiche Beleuchtungen der Baustelle während der Nacht nicht zulässig. Vergrämende Wirkungen durch Bewegungseffekte, Lärm, Licht und weitere Effekte sollen so während der Nacht vermieden werden. In der Aktivitätszeit der Fledermäuse muss während der Nacht immer ein ungehindertes unterfliegen des Brückenbauwerkes möglich sein. Zum Zeitpunkt der Gehölzbeseitigung gilt es im Rahmen der UBB zu prüfen, inwieweit die zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Gehölzstrukturen eine Funktion als Leitstruktur ausreichend übernehmen können. Schon aktuell ist ein merklicher Gehölzverlust im Bereich der Pappelreihe augenscheinlich. Soweit nicht ausreichende Gehölzstrukturen mit einer Funktion als Leitstruktur verbleiben, sind während der Bauzeit Leitstrukturen mit z. B. blickdichten Zäunen von 2 m Höhe zu entwickeln.

Damit nach der Bauzeit wieder schnell ausreichende Leitstrukturen zur Verfügung stehen, sind am neuen Fuße der Straßenböschung bis zur nächsten Aktivitätszeit der Tiere geeignete Gehölzstrukturen zu pflanzen. Da die Flugstraße schon besteht, in ihrem Verlauf nicht geändert wird und die Flugrichtung der Tiere bereits an der Leitstruktur in Richtung Querungsbauwerk ausgerichtet ist, erscheint eine dichte Gehölzpflanzung von 2 m Höhe ausreichend (FGSV 2022), um die Funktion zu erhalten.

Unter der Voraussetzung, dass die oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, treten nach gutachterlicher Einschätzung die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

V_{ART}9 Vermeidung von Individuenverlusten der Kreuzkröte

Für die Kreuzkröte ist eine Umweltbaubegleitung in der Hauptaktivitätszeit der Art von Anfang März bis Ende Oktober erforderlich. Sie hat zur Aufgabe mögliche Konflikte mit der Kreuzkröte frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu reagieren, um Individuenverluste zu vermeiden.

Im Bereich der Bauflächen und der Baustelleneinrichtungsflächen werden zwangsläufig geeignete Lebensräume in Form von offenen, vegetationsarmen Flächen entstehen. Weiterhin sind auch temporäre Wasserflächen nicht auszuschließen. Durch gelagerte Materialien entstehen zudem womöglich günstige Tagesverstecke. Im Straßenbegleitgrün in direkter Nähe der zu betrachtenden Vorkommen kann weiterhin ein Auftreten von Individuen in Winterverstecken nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung direkter Individuenverluste und von Individuenverlusten in Verbindung mit der Zerstörung von Ruhestätten ist folgendes Vorgehen erforderlich:

Die an die besiedelten Flächen angrenzenden Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sind durch geeignete Amphibiensperrzäune abuzäunen. Der Verlauf der Amphibiensperrzäune ist in Anlehnung an die aktuell vorgesehenen Baustellenflächen in den Maßnahmenkarten dargestellt. In Abhängigkeit von den zum jeweiligen Zeitpunkt vorhandenen Strukturen und den tatsächlich genutzten Bauflächen ist eine Anpassung des Verlaufes durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde möglich. Die Sperrzäune müssen zu Beginn der Aktivitätszeit der Art (ab März) funktionstüchtig sein. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Tiere während der Zaunaufstellung im Baufeld befinden (Winterruhestätte, Tagesversteck), muss den Tieren ein Verlassen des zukünftigen Gefahrenbereiches ermöglicht werden. Dies kann durch:

- a) einen Abfang mittels eingegrabener Eimer erfolgen, die täglich durch die Umweltbaubegleitung zu leeren sind. Gehen die Fangzahlen soweit zurück, dass regelmäßig keine Tiere mehr gefangen werden bei gleichzeitig günstiger Witterung in der Aktivitätszeit der Art, kann in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde der Ab-

fang eingestellt werden.

- b) Alternativ kann durch regelmäßig am Amphibiensperrzaun angeordnete baustellenseitige Rampen die einseitige Querung der Kreuzkröte ermöglicht werden. Auf diese Weise können die Tiere selbständig den Bereich verlassen, aber nicht mehr zurückkehren. Da die Fangzahlen bei dieser Methode nicht kontrolliert werden kann, bietet sie sich nur in der Hauptaktivitätszeit der Kreuzkröte an, wenn absehbar alle Tiere in die Sommerquartiere und Fortpflanzungsgebiete streben. Bei geeigneter Witterung muss diese Zaun-Rampenkonstruktion mindestens sechs Wochen betrieben werden. Der Start wie auch das Ende dieser Aktion ist durch die Umweltbaubegleitung der Naturschutzbehörde anzuzeigen. In Abhängigkeit von der Witterung kann es erforderlich sein, den Zeitraum von sechs Wochen zu verlängern. Als Hauptaktivitätszeit (Laichzeit) ist nach LANUV (2022c) der Zeitraum von Mitte April bis Mitte August anzusprechen. In Abhängigkeit von der Witterung ist auch eine Ausweitung des Zeitfensters möglich.

Nach vollständiger Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist der abgesperrte Bereich frei von Kreuzkröten, so dass die Gefahr des Individuenverlustes nicht mehr gegeben ist. Die Umweltbaubegleitung überprüft die Funktionsfähigkeit des Zaunes in der Aktivitätszeit der Kreuzkröte.

(V_{CEF}2) Anlage von Versteckplätzen für die Kreuzkröte

Damit den umgesiedelten Kreuzkröten auch zukünftig ausreichend Tages- und Winterverstecke zur Verfügung stehen, sind außerhalb der abgezäunten Bereiche geeignete neue Versteckplätze anzulegen. Entsprechend der Empfehlungen von MULNV & FÖA (2021) sind dafür Gesteinsschüttungen und Totholzhaufen vorzusehen. Auf Frostsicherheit und eine gute Besonnung ist zu achten. Jeder Versteckplatz ist in einer Größe von 8 m x 4 m x 1 m zu dimensionieren. Totholz ist teilweise zu überschütten, um Hohlräume mit ausreichender Feuchte und auch Frostsicherheit zu ermöglichen. Auf Feinmaterial liegende Stein- oder Betonplatten bieten geeignete Tagesverstecke. Bei den Steinschüttungen ist neben grobem spaltenreichem Material auch ausreichend grabfähiges Material zu verwenden.

Damit die Maßnahme auch eine Funktion für die Mauereidechse entfalten kann, ist bei der Verortung eine Anbindung an Saumstrukturen zu berücksichtigen. Weiterhin muss die grobe Steinschüttung ein ausreichendes Lückensystem aufweisen und besonnt sein (vgl. MULNV & FÖA 2021).

Nach gutachterlicher Einschätzung sind für die verschiedenen Teilflächen folgende Anzahlen von Versteckplätzen erforderlich:

- Emil-Emscher – 2 Stück
- Coelln-Neuessen – 4 Stück
- Sturmshof westlich A45 – 3 Stück

Die Versteckplätze sind kurzfristig wirksam. Die Anlage wird in der Aktivitätszeit und vor der Errichtung der Zäune empfohlen. So wird die Gefahr der überwinternden Tiere in den Bauflächen durch diese alternativen Ruhestätten minimiert und die Tiere haben genügend Zeit die neuen Strukturen zur erkunden.

Neben diesen neuen Versteckplätzen sind für die Tiere weiterhin geeignete Versteckplätze in den angrenzenden Gehölzbeständen vorhanden, so dass unter Berücksichtigung dieser Maßnahme die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und Risikomanagement-Maßnahmen (UBB) nicht ein.

V_{ART}10 Vermeidung von Individuenverlusten der Mauereidechse

Für die Mauereidechse ist eine Umweltbaubegleitung in der Hauptaktivitätszeit der Art von Anfang März bis November erforderlich. Sie hat zur Aufgabe mögliche Konflikte mit der Mauereidechse frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu reagieren, um

Individuenverluste zu vermeiden.

Im Bereich der Bauflächen und der Baustelleneinrichtungsflächen werden zwangsläufig geeignete Lebensräume in Form von offenen, vegetationsarmen Flächen entstehen. Durch gelagerte Materialien entstehen zudem womöglich günstige Tagesverstecke. Zur Vermeidung direkter Individuenverluste und von Individuenverlusten in Verbindung mit der Zerstörung von Ruhestätten ist folgendes Vorgehen erforderlich:

Kohlelagerflächen: Die an die (potenziell) besiedelten (ehemaligen) Kohlelagerflächen angrenzenden Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sind durch geeignete Reptiliensperrzäune abuzäunen. Da im Bereich der Kohlelagerflächen auch der Amphibiensperrzaun vorgesehen ist, sind bei diesem ein Material und eine Höhe zu verwenden, die auch von Mauereidechsen nicht überwunden werden kann. Der Verlauf der Sperrzäune ist in Anlehnung an die aktuell vorgesehenen Baustellenflächen in den Maßnahmenkarten dargestellt. Für die Mauereidechse ist insbesondere der Bereich im Umfeld der Firma Remex und des aktuellen Kohlelagers bei Sturmshof, westlich der Autobahn, von Bedeutung, da in den anderen Bereichen oftmals dichte und kühle Vegetationsbänder die Baustellenflächen von den Kohlelagerflächen trennen. In Abhängigkeit von den zum jeweiligen Zeitpunkt vorhandenen Strukturen ist eine Anpassung des Verlaufes durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde möglich. Sie müssen zu Beginn der Aktivitätszeit der Art (ab März) funktionstüchtig sein. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Tiere während der Zaunaufstellung im Baufeld befinden (Winterruhestätte, Tagesversteck im Bereich der Firma Remex und Kohlelagerfläche Sturmshof), muss durch die Umweltbaubegleitung eine entsprechende Überprüfung bei geeigneter Witterung erfolgen. Soweit Tiere nachweisbar sind, sind diese in der Folgezeit abzufangen. Wird sich bei der Kreuzkrötenmaßnahme für den Einsatz von Rampen zur Eröffnung der Möglichkeit einer einseitigen Überkletterung entschieden, so können diese auch von der Mauereidechse genutzt werden und den ggf. erforderlichen Abfang beschleunigen.

Bahnstrecke Emscher: Im Bereich der Bahnstrecke an der Emscherquerung ist vor Baubeginn eine erneute Kontrolle auf Mauereidechsen vorzusehen. Soweit erforderlich ist ein Abfang der dortigen Tiere durchzuführen (vgl. AFRY 2021a und 2021b). Die Tiere sind anschließend aus dem Gefahrenbereich heraus- und in das bereits durch die Bahnmaßnahme vorhandene optimierte Habitat auszusetzen. Soweit erforderlich ist das bereits vorhandene Ersatzhabitat im Vorfeld von störender Vegetation zu befreien (Prüfung durch die UBB im Vorfeld erforderlich). Um ein erneutes Einwandern zu vermeiden, ist temporär ein Reptiliensperrzaun um das Ersatzhabitat in Richtung Baustelle vorzusehen.

In Abhängigkeit von der vorhandenen Mauereidechsenaktivität im weiteren Umfeld ist ggf. auch die Baustelle durch einen Reptilienzaun vor erneut einwandernden Tieren aus dem Umfeld zu schützen. Diese Entscheidung ist im Einzelfall in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durch die UBB zu fällen.

Nach vollständiger Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen ist der abgesperrte Bereich frei von Mauereidechsen, so dass die Gefahr des Individuenverlustes nicht mehr gegeben ist. Die Umweltbaubegleitung überprüft die Funktionsfähigkeit des Reptiliensperrzaunes in der Aktivitätszeit der Mauereidechsen.

(V_{CEF3}) Anlage von Versteckplätzen für die Mauereidechse

Ruhestätten Bahnstrecke Emscher: In das vorhandene Ersatzhabitat an der Emscherbahnstrecke aus der dortigen Baumaßnahme wurden bislang keine Tiere umgesiedelt, so dass es aktuell eine ausreichende Kapazität für eine ggf. erforderliche Umsiedlung besitzt (vgl. AFRY 2021a und 2021b). Sollte sich im Vorfeld herausstellen, dass das vorhandene Habitat (CEF) besiedelt ist und nicht ausreicht die abgefangenen Tiere aufzunehmen, so ist ein vergleichbares Ersatzhabitat im direkten Umfeld der Bahnstrecke zu entwickeln. Geeignete ist ein besonner, spaltenreicher Steinriegel von etwa 4 m Länge und 70 cm – 1 m Höhe im Anschluss an Säume. Um die erforderliche Ruhestätte sinnvoll zu ergänzen wird weiterhin ein Anschluss an lockeres Erdreich (Eiablagesubstrat) vorgesehen. Als grabfähiges

Eiablagesubstrat bietet sich Sand an, der in direktem Anschluss an die Versteckplätze sonnenexponiert, mit 70 cm Tiefe und 1 – 2 m² Größe auszubringen ist (vgl. MULNV & FÖA 2021).

Ruhestätten Kohlelagerflächen: Im Bereich der Kohlelagerflächen profitiert die Art von den Ersatzversteckplätzen für die Kreuzkröte. Diese sind auch durch die Mauereidechse nutzbar, soweit sie Anschluss an Saumstrukturen besitzen und ein ausreichendes Lückensystem aufweisen, sowie besonnt sind. Um die erforderliche Ruhestätte sinnvoll zu ergänzen, wird weiterhin ein Anschluss an lockeres Erdreich (Eiablagesubstrat) vorgesehen. Als grabfähiges Eiablagesubstrat bietet sich Sand an, der in direktem Anschluss an die Versteckplätze sonnenexponiert, mit 70 cm Tiefe und 1 – 2 m² Größe auszubringen ist (vgl. MULNV & FÖA 2021). Dies ist entsprechend bei der Ausgestaltung und Verortung der Kreuzkrötenmaßnahmen zu berücksichtigen, damit sie auch durch die Mauereidechse nutzbar sind.

Neben diesen neuen Versteckplätzen sind für die Tiere weiterhin geeignete Versteckplätze in den angrenzenden Flächen, insbesondere im Bereich der Bahnstrecken vorhanden, so dass unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und Risikomanagement-Maßnahmen (UBB) nicht ein.

V_{ART}11 Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe und Reproduktionsstätten des Nachtkerzenschwärmers.

Soweit günstige Strukturen auf Bauflächen entstehen, ist eine spontane Besiedlung durch den flugstarken Nachtkerzenschwärmer nicht auszuschließen. Zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten und damit möglicherweise einhergehender Individuenverluste sind daher folgende Vorgaben erforderlich:

Vor Beginn der Bauaufreimung sind die zukünftigen Bauflächen durch die UBB auf ein Vorkommen relevanter Futterpflanzen zu prüfen. Ein Beginn von Bautätigkeiten auf staudereichen Flächen mit Nachtkerze und oder Weidenröschen ohne eine vorherige Geländebegehung durch eine sachkundige Person (Umweltbaubegleitung), die aufgrund der Ergebnisse eine Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers ausschließen kann, ist nicht möglich. Soweit ggf. Individuen der Art, unabhängig vom Entwicklungsstadium, gefunden werden, ist das weitere Vorgehen situationsbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten ist kleinräumig ein Absammeln von Tieren, mit einer anschließenden Überführung in geeignete Flächen in der Umgebung, denkbar. So liegt beispielsweise die ehemalige Kohlelagerfläche Sturmshof außerhalb des Eingriffsbereiches und kann als eine mögliche Zielfläche dienen. Ebenso bieten die außerhalb des Eingriffsbereiches liegenden Bereiche der ehemaligen Kohlelagerflächen Coelln-Neuessen und Emil-Emscher ausreichendes Potenzial. Ein Mangel an geeigneten Ausweichflächen erscheint aufgrund des geringen Eingriffs in potenziell geeignete Habitate nicht ableitbar. Umfangreich vorhandene Rohböden auf den ehemaligen Kohlelagerflächen bieten günstige Voraussetzungen zur Verbesserung der Ausbreitungsmöglichkeit der Wirtspflanzen mit hoher Samenproduktion. In Abhängigkeit vom Stand der Sukzession sind ggf. im Vorfeld neue Rohbodenstandorte zur Verbesserung der Keimungsbedingungen der Futterpflanzen zu schaffen (eine Vegetationsperiode Vorlauf vor Umsiedlung im Verhältnis 1:1,5 zu den beanspruchten Flächen). Die Überprüfung des Sukzessionsstandes erfolgt im Vorfeld durch die UBB.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen und Risikomanagement-Maßnahmen (UBB) treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

5.2.2.3 Bewerten des Eingriffs

Durch das Vorhaben entstehen erhebliche Eingriffe in die Lebensraumfunktionen. Die folgenden anlage- und bauzeitbedingt zu erwartenden Projektwirkungen sind bei der Auswirkungenanalyse zu berücksichtigen.

Dieser besteht insbesondere durch die anlage- und baubedingte Beseitigung von Gehölzen mittleren Alters. Diese Biotoptypen sind bezüglich ihrer zeitlichen Wiederherstellbarkeit aufgrund einer Entwicklungszeit > 30 Jahren nicht ausgleichbar und sind somit durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang zu kompensieren. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind bezüglich der Lebensraumfunktionen nicht von der Baumaßnahme betroffen.

Die den Biotopverbund betreffenden Beeinträchtigungen erreichen das Maß der Erheblichkeit nicht. Sonstige Stör- und Randeinwirkungen während der Bauzeit können durch Schutzmaßnahmen vermieden oder bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden über die Biotopwertbetrachtung kompensiert. Insgesamt besteht hinsichtlich der Lebensraumfunktion ein externer Kompensationsbedarf von 771.345 Wertpunkten.

~~Erhebliche Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten oder faunistischen Funktionskomplexen treten unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht auf.~~

Aufgrund von Nutzungsänderungen auf Teilflächen, der Erweiterung des Untersuchungsraumes, der vorliegenden aktuellen Bestandserfassungen für Teilräume des Untersuchungsraumes und der für Teilflächen durchgeführten worst-case-Betrachtungen ergibt sich ein erhöhtes faunistisches Konfliktpotential. Hinsichtlich möglicher Betroffenheiten wurden neun Fledermausarten, vier Vogelarten, je eine Amphibien-, Reptilien- und Falterart identifiziert, für die im Rahmen der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag durchgeführten Konfliktsanalyse Maßnahmen vorgesehen werden. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auf planungsrelevante Arten sind daher umfangreiche Minimierungs-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen zu nennen:

- Zeitliche Vorgaben zur Gehölzbeseitigung zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten
- Hinweise zur Minimierung von neuartigen Lichteinträgen
- Begleitung der Baumaßnahme durch eine qualifizierten Umweltbaubegleitung
- Vermeidung von Individuenverlusten der Fledermäuse bei Gehölzbeseitigungen und dem Rückbau von Bauwerken durch ein gestuftes Vorgehen (aktuelle Erfassung von Strukturen, Kontrolle von Strukturen auf Individuen, Freigabe nach sicherem Ausschluss von Individuen durch ein gestuftes Vorgehen)
- Vorgaben zum Erhalt einer Flugstraße während der Bautätigkeiten und nach Abschluss der Bautätigkeiten
- Spezielle zeitliche Vorgaben zur Gehölzbeseitigung im Umfeld von Habichthorsten sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion einer Ruhe- und Reproduktionsstätte im räumlichen Zusammenhang.
- Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten (Abzäunung und Heraussetzen von Individuen aus dem Gefahrenbereich zukünftiger Bauflächen) und zur Aufrechterhaltung der Funktion von Ruhestätten von Mauereidechsen und Kreuzkröten.
- Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten des Nachtkerzenschwärmers (Heraussetzen von Individuen aus dem Gefahrenbereich zukünftiger Bauflächen).

5.2.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation der verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion durch das Vorhaben, sind neben Wiederherstellungs- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten Umfeld der Baumaßnahmen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen; die die temporär als Baustellenflächen genutzten Wald- und Gehölzflächen betreffen, die nicht wiederherstellbar sind. Geplant sind hier Wald- und Gehölzpflanzungen mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen.

5.2.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es insbesondere zu einer anlage- und baubedingten Inanspruchnahme hochwertiger Gehölzflächen und weiterer Biotope (insbesondere Grünland, Brachen und Säume). Darüber hinaus kommt es durch die Verbreiterung der Autobahn und den Brückenneubau zur Neuversiegelung sowie einem geringfügigen (Teil-)Verlust von neu durch das Brückenbauwerk überspannten Lebensräumen.

Erhebliche Auswirkungen auf die faunistischen Funktionen und bedeutsame Lebensräume können durch verschiedenen **Minimierungs-, Vermeidungsmaßnahmen sowie ein ökologisches Risikomanagement (vgl. 5.2.2.3)** ~~Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkungen, Anlage von Schutzzäunen, Ausweisung von Tabuflächen, Höhlenbaumkontrolle etc.)~~ vermieden werden. **Darüber hinaus kann durch das Vorsehen geeigneter CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion im Zusammenhang gewahrt werden.** ~~Habitats planungsrelevanter Arten und faunistische Funktionskomplexe werden unter dieser Voraussetzung nicht beeinträchtigt.~~

5.3 Boden

5.3.1 Bestand

5.3.1.1 Bestandserfassung

Im weitaus überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes sind die Freiflächen/Böden bebaut, versiegelt, abgegraben, aufgeschüttet oder anthropogen stark überformt. Natürlich gewachsene Böden sind nur in wenigen Teilbereichen erhalten. Hier stehen Gleye, Podsol-Gleye an, deren Eigenschaften und Verbreitung neben künstlich veränderten Böden in Tabelle 9 charakterisiert sind.

Tab. 9: Merkmale der verbreiteten Böden (GD NRW 2017²²)

Bodentyp	Bodenart und Verbreitung	Bodenwertzahl/Ertragspotenzial	Filtereigenschaften	Wasserdurchlässigkeit	Grundwasser
U7 künstlich veränderter Boden	lehmig-sandige Aushub- und Aufschüttböden westl. der AS Bottrop-Süd nördlich der BAB A 42	30-50 mittel	verschieden	hoch	> 2m
pG85 Podsol-Gley, stellenweise Gley und Anmoorgley	Sandböden, stellenweise anmoorig im westlichen Umfeld des AK Essen-Nord	25-35 gering	gering	hoch	20-100 cm, meist abgesenkt auf 1,30 – 2,00 oder tiefer

Bodentyp	Bodenart und Verbreitung	Bodenwert-zahl/Ertrags-potenzial	Filterei-gen-schaften	Wasser-durch-lässigkeit	Grundwasser
G 23 Gley, stw. Anmoorgley oder Pseudogley-Gley	tonige Lehm Böden in der Welheimer Mark nördlich der BAB A 42 sowie südlich der BAB A 42 kleinflächig im nahen Umfeld von Bottrop-Ebel	40-60 mittel - hoch	hoch	gering	Staunässe 0-60 GW 1,30 – 2,00, meist abgesenkt
G 7 Gley	lehmige Sandböden südl. der Böcklinstr. nördl. der BAB A 42	35-45 mittel	gering	mittel - hoch	20-100 cm, meist abgesenkt auf 1,30 – 2,00 m

Vorbelastungen/Gefährdungen

Als besondere Vorbelastungen sind die überbauten/versiegelten Bereiche als veränderte Standorte in Karte 1 im Einzelnen dargestellt. Zudem sind die Hauptverkehrsstraßen als Schadstoffemittent von Bedeutung.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nach Auskunft der Stadt Oberhausen in dessen Abschnitt des Untersuchungsgebietes nicht ausgewiesen. Für die Stadt Bottrop weist der Umweltleitplan (BOTTROP 2007) Standorte für Altlastenverdachtsflächen in folgenden Bereichen aus:

- nördlich des Rhein-Herne-Kanals nördlich der Autobahnbrücke der BAB A 42
- südlich der BAB A 42 im Bereich des Kohlenlagerplatzes östl. der Straße „Sturmshof“
- nördlich der Emscher nördlich der Straße „Am Südbahnhof“
- nördlich und südlich der BAB A 42 westlich der Bahnhofstraße (ehem. Klärschlammdeponie)
- südlich der Emscher nördlich der Straße „Im Bruch“ (im südlichen Umfeld der AS Bottrop-Süd)

Die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Essen benennt für den betroffenen Abschnitt des Untersuchungsgebietes die altlastenverdächtigen Flächen „Ehem. Stadthafengelände Ost“ (Kataster-Nr. 23/3.03) sowie „Ehem. Zeche Emil-Emscher“ (Kataster-Nr. 50/1.01). Die vorliegenden Bodenuntersuchungen ergaben Anschüttungen, die zum Teil mehr als 3 m mächtig sind und sich überwiegend aus Sand, Bauschutt, Kohlenresten, Bergematerial und Aschen zusammensetzen. Verbreitet sind Verunreinigungen mit Schwermetallen und polyzyklischen aromatisierten Kohlenwasserstoffen (PAK). Im Zuge des Bauvorhabens ist deshalb im Sinne des Vermeidungsgebotes mit Auflagen des Umweltamtes (Untere Bodenschutzbehörde) zu rechnen. Grundsätzlich ist von einer gutachterlichen Begleitung sämtlicher Erdarbeiten im Brückenumfeld auszugehen.

5.3.1.2 Bestandsbewertung

Gemäß der Veröffentlichung des Geologischen Landesamtes NW befinden sich innerhalb des Untersuchungsraumes keine schutzwürdige Böden (GD NRW 2017²²).

Großflächig ist die Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet aufgrund der verbreiteten veränderten Standorte gegenüber Eingriffen nachrangig zu beurteilen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gleyböden weisen innerhalb der Grundwasserböden ein zwar ein gewisses Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte auf. Allerdings sind die Grundwasserstände gegenüber dem natürlichen Vorkommen meist künstlich stark abgesenkt.

Vor diesem Hintergrund sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung bezüglich der Böden nicht auszuweisen.

5.3.1.3 Zusammenfassung Bestand

Im weitaus überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes sind die Böden anthropogen stark überformt. Natürlich gewachsene Böden (Gleye, Podsol-Gleye) sind nur in wenigen Teilbereichen erhalten. Schutzwürdige Böden sind nicht ausgewiesen.

Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung sind nicht vorzufinden.

5.3.2 Auswirkungen

5.3.2.1 Ermitteln der Konflikte

Die wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich des Bodens sind:

- Neuversiegelung durch Errichtung neuer Fahrspuren (anlagebedingt)
- Flächenbeanspruchung durch Verlagerung oder Neuanlage von Straßenseitenflächen außerhalb der versiegelten Flächen (anlagebedingt, vorwiegend Dammböschungen)
- Gefahr der Veränderung der Bodenstruktur und Bodenverdichtung durch eine baubedingte Inanspruchnahme

Im Bereich des sechsspurigen Ausbaus der Autobahn werden vorwiegend anthropogen überformte und somit vorbelastete Standorte versiegelt (z.B. Böschungen). Die anlagebedingte, dauerhafte Beanspruchung von natürlich gewachsenen Böden beschränkt sich im Verlauf der Ausbaustrecke auf wenige Bereiche:

- km 26+000 bis km 26+400 (Südseite)
- km 29+140 bis km 29+320 (Nordseite)
- km 30+500 bis km 30+750 (beidseitig)

Durch die Verbreiterung der Autobahn und der hierdurch bedingten leichten Verschiebung der Böschungskante nach außen ergeben sich linear Bodenverluste im unmittelbaren Umfeld der Autobahn. Zudem liegen die Regenwasserbehandlungsanlage 1 und 2 innerhalb von natürlich gewachsenen Bodenstandorten.

Bauzeitbedingt sind bezüglich des Bodens darüber hinaus folgende Bereiche flächig betroffen:

- km 26+000 bis km 26+400 (Südseite)
- km 27+700 bis km 27+800 (Südseite)

Sonstige Baustelleneinrichtungsflächen liegen außerhalb von natürlich gewachsenen Bodenstandorten. Da es sich bei den während der Bauzeit temporär beanspruchten Böden um Gleyböden handelt, besteht eine erhöhte Gefährdung durch eine Veränderungen der Bodenstruktur, zumeist durch eine Befahrung mit schweren Baumaschinen und –fahrzeugen.

Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung bezüglich der Böden nicht betroffen sind, erfolgt der Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktionen im Rahmen der Biotopwertbilanzierung.

5.3.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im Bereich von anstehenden Gleyböden ist im Bereich von Fahrwegen die Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen vorzusehen.

Der durch die Baufeldfreimachung entnommene Boden wird, getrennt in Ober- und Unterboden zum Wiedereinbau im Baustellenbereich gelagert. Die Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen wird durch Maßnahmen zur Wiederherstellung (Rückbau baubedingter Inanspruchnahmen, Bodenlockerung, Wiedereinlagerung etc.) soweit wie möglich vermindert.

Bezüglich der Baudurchführung sind jederzeit die geltenden technischen Vorschriften zum Schutz von Vegetation sowie von Boden (DIN 19639, DIN 18915, DIN 18920, RAS-LP 4, ZTV-ING 4) zu beachten und umzusetzen.

5.3.2.3 Bewerten des Eingriffs

Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung bezüglich der Böden nicht betroffen sind, erfolgt die Erfassung der Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung multifunktional über die Lebensraumfunktion. Der Eingriff in den Bodenhaushalt ist unter den gegebenen Umständen und dem Vorbehalt der Umsetzung der in Kap. 5.3.2.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit relativ gering.

5.3.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Die Neuversiegelung natürlich gewachsener Böden kann grundsätzlich multifunktional über Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumfunktionen ausgeglichen werden.

5.3.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung und einer dauerhaften Beanspruchung von Bereichen mit natürlich gewachsenen Böden. Die Neuversiegelung kann multifunktional durch die Maßnahmen bezüglich der Lebensraumfunktion vollständig kompensiert werden.

Beeinträchtigungen der verdichtungsempfindlichen, schutzwürdigen Gleyböden in Baustellenbereichen werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen in Form von Auslegen von Bagger- und Bodenschutzmatratzen sowie durch die Wiederherstellung der Bodenfunktionen im Anschluss an die Bauarbeiten vermindert bzw. vermieden.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand

5.4.1.1 Bestandserfassung

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der Niederterrassenablagerungen der Emscher, die hier das oberste Grundwasserstockwerk bilden. Der Umweltleitplan der Stadt Bottrop führt zum Grundwasservorkommen aus:

„Bei einer bis zu 360 m erreichenden Mächtigkeit ist die Gesteinsfolge der Oberkeide hydrogeologisch von besonderer Bedeutung. Sie ist in mehrere, durch nahezu undurchlässige Schichtenabschnitte getrennte, unterschiedlich mächtige Grundwasserstockwerke

ke gegliedert. Die bedeutendste hydraulische Trennschicht stellt der Emscher-Mergel aus der Kreide dar. Er trennt das tiefere, versalztes Grundwasser (Sole) vom oberflächennahen Grundwasser (Süßwasser).“ (BOTTROP 2007, S.21)

Im Nahbereich der Brücke über den Rhein-Herne-Kanal befinden sich auf Essener Stadtgebiet drei Grundwassermessstellen, die das oberflächennahe und in einem Fall auch das Grundwasser des zweiten Grundwasserstockwerkes im Kreidemergel erschließen (ESSEN 2014).

Der Porengrundwasserleiter besitzt aufgrund der weiten Verbreitung, der guten Durchlässigkeit und der Mächtigkeit der grundwasserführenden Schichten von bis zu 13 m eine mittlere bis hohe Ergiebigkeit (BOTTROP 2007). Die Nutzung ist jedoch nur für Hausbrunnen mit geringem Bedarf geeignet. Ansonsten wird das Grundwasser in größeren Mengen als Brauchwasser in Industriebetrieben genutzt. Bottrop gehört zu den Gebieten, in denen die natürlichen Grundwasserverhältnisse schon über einen langen Zeitraum verändert werden, was Auswirkungen nicht nur auf die Ergiebigkeit, sondern auch auf die Qualität des Grundwassers mit sich bringt. Das LANUV NRW bewertet den chemischen Zustands des Grundwasserkörpers „Niederung der Emscher“ im Gesamturteil mit „schlecht“ (MKULNV MUNV NRW 201722). Die entsprechenden Gefährdungen sind unter dem Kapitel „Vorbelastungen“ im Weiteren zusammengefasst.

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen (LANUV NRW 201522b).

Verschmutzungsgefährdung

Die Grundwasserschutzfunktion der oberflächennahen Deckschichten (Schutz vor Schadstoffeinträgen in das Grundwasser) ist ein wichtiger Kennwert hinsichtlich der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen jeglicher Art (GLA NRW 1980a, GLA NRW 1980b). Er ermittelt sich aus der Mächtigkeit und Durchlässigkeit des dem Grundwasserkörper aufliegenden Materials.

Der natürliche Grundwasserflurabstand ist im Untersuchungsgebiet zum Großteil künstlich abgesenkt, so dass verlässliche Angaben derzeit nur im Umfeld des Brückenbauwerkes über den Rhein-Herne-Kanal zur Verfügung stehen. „Das Geologische Landesamt hat keine Kartendarstellungen zum Grundwasserstand herausgegeben, da es nicht über Daten in ausreichender Qualität verfügt.“ (BOTTROP 2007, S. 21). Die Grundwassermessstellen nahe der Brücke weisen durchschnittliche Grundwasserstände zwischen 2 m und 4 m auf (ESSEN 2014).

Da auch die überlagernden Deckschichten weitflächig verändert wurden, ist eine flächenbezogene Einschätzung der Verschmutzungsgefährdung nicht aussagekräftig möglich. Für die noch verbliebenen natürlichen Bodenstandorte sind die Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser (Grundwasserflurabstand <2m) und damit einer Verschmutzungsgefährdung angegeben, auch für die Bereiche, in denen eine künstliche Absenkung zu erwarten ist. Für die veränderten Standorte sind entsprechende Aussagen nicht zu treffen.

Vorbelastungen/Gefährdungen

Zu den gravierendsten Vorbelastungen des Grundwassers im Untersuchungsgebiet zählen folgende Eingriffe in den Grundwasserhaushalt:

- Der Steinkohlebergbau hat die Grundwasserlandschaft nachhaltig verändert (Bergsenkungen, Störung des Abflussverhaltens, Grundwasseranstieg etc.)
- Durch den starken Gewässerausbau ist die Verbindung zum Grundwasser weiten teils unterbrochen (Betongerinne).
- Die Grundwasserneubildung hat durch die großflächigen Versiegelungen und Wasserentnahmen für die Industrie abgenommen.

- Mögliche Schadstoffquellen für das Grundwasser sind Altablagerungen, Halden oder Verfüllungen (hier insbesondere Sulfat- oder Chlorideinträge). Zudem werden Schwermetalle z.B. durch Kraftfahrzeuge und Hausbrand, darüber hinaus auch z.B. durch die Landwirtschaft oder Müllverbrennung eingetragen. Eine Messstelle des Landesumweltamtes zeigt für den Zeitraum von 1993 – 1999 im Bottroper Süden eine Überschreitung der entsprechenden Vergleichswerte von Arsen und Nickel (vgl. BOTTROP 2007, S. 24).
- Im Umfeld der Autobahnbrücke über den Rhein-Herne-Kanal muss mit Grundwasserbelastungen durch Kokerei-spezifische Schadstoffe (insbesondere polyzyklische aromatisierte Kohlenwasserstoffe (PAK) gerechnet werden (ESSEN 2014).

Oberflächengewässer

Als prägendes Fließgewässer zieht sich die Emscher parallel zur BAB A 42 durch das Untersuchungsgebiet. Der Fluss ist naturfern ausgebaut. Die Renaturierung durch die unterhaltungspflichtige Emschergenossenschaft ist geplant. Der Umweltleitplan der Stadt Bottrop gibt Gewässergüte mit sehr stark bis übermäßig stark verschmutzt an. Während der Kartierarbeiten in 2017 und während einer für den angrenzenden Ausbauabschnitt durchgeführten Kartierung im Jahr 2021 wies das Wasser eine deutliche Geruchsentwicklung auf, die die Einstufung unterstützt. Die Gewässerstrukturgüteklasse ist für die Sohle und den Großteil der Uferpartien „vollständig verändert“. Nur in kleineren Teilabschnitten ist eine starke bis sehr starke Veränderung des Gewässerlaufes kartiert.

Für die Emscher hat das Land Nordrhein-Westfalen ein Maßnahmenprogramm aufgestellt, um das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie – den guten Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial der Gewässer – zu erreichen. Für den Bereich Hydromorphologie wurde das Programm „Lebendige Gewässer“ aufgestellt, das wiederum die Aufstellung eines Umsetzungsfahrplans vorsieht. Dieser Umsetzungsfahrplan für die Wasserkörper der Planungseinheit PE_EMR_1000 „Emscher-Ost“ und PE_EMR_1100 „Emscher-Mitte-West“ (EMSCHERGENOSSENSCHAFT 2012) enthält konkrete Maßnahmen, z.T. in Maßnahmenbereichen, von denen sich drei innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden. Eine Maßnahme befindet sich im westlichen Untersuchungsgebiet, wird von der vorliegenden Planung jedoch nicht berührt. Zwei Maßnahmenbereiche zur hydrologischen und ökologischen Verbesserung der Emscher und ihrer Aue befinden sich zum Einen östlich des Umspannwerkes im westlichen Untersuchungsgebiet und zum Anderen im Süden der Welheimer Mark. Im Zusammenhang mit dem Ausbau der BAB 42 und der damit notwendigen Entwässerung plant die Emschergenossenschaft innerhalb der beiden Maßnahmenbereiche je eine Regenwasserbehandlungsanlage mit Einleitung in die Emscher. Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmenziele des Umsetzungsfahrplans dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Von Norden her mündet zudem der „Vorfluter Vonderort“, ein ebenfalls begradigtes und stark ausgebautes Fließgewässer, im Bereich des ganz im Westen gelegenen Umspannwerkes in die Emscher. Daten zur Gewässergüte und –strukturgüte liegen nicht vor, es ist jedoch von einer ähnlich ungünstigen Einstufung wie bei der Emscher auszugehen.

~~Ein kleiner, begradigter, wahrscheinlich künstlich angelegter Graben quert darüber hinaus eine Brachfläche westlich der Siedlung Plankenschlemm nahe der AS Bottrop Süd.~~

Im Untersuchungsgebiet liegt ein kurzer Abschnitt des Rhein-Herne-Kanals im Bereich der Brückenquerung der BAB A 42. Das Gewässer ist beidseitig der Autobahn durch Steilufer und verbaute Hafenbecken gekennzeichnet. Zur Gewässergüte liegen keine Angaben vor; es ist im Analogieschluss zu anderen Kanalabschnitten (z.B. Dortmund-Ems-Kanal bei Dateln) von einer mittleren Belastung (im Bereich der Güteklasse II-III „kritisch belastet“) auszugehen, da das Kanalnetz miteinander verbunden ist.

Sowohl die Emscher als auch der Rhein-Herne-Kanal sind als WRRL-pflichtiges Gewässer klassifiziert.

Gesetzliche Überschwemmungsgebiete sind für die Fließgewässer nicht ausgewiesen (LANUV NRW 2022a).

Stillgewässer liegen (mit Ausnahme des Rhein-Herne-Kanals, der hier als Fließgewässer behandelt wird) nicht innerhalb des Untersuchungsraumes.

Vorbelastungen/Gefährdungen

Starke Vorbelastungen der natürlichen und künstlichen Oberflächengewässer ergeben sich insbesondere durch den Verlust der Retentionsräume, den naturfernen und begradigten Ausbau, die Verrohrung von Fließgewässerabschnitten sowie die Einleitung von Abwässern.

5.4.1.2 Bestandsbewertung

Es wird davon ausgegangen, dass die allgemeinen Funktionen des Wasserhaushaltes wie beim Faktor Boden (vgl. Kap. 5.3.2.3) über die Lebensraumfunktion bzw. das Biotopwertverfahren abgebildet und in Ansatz gebracht werden. Die Vegetation und Flächennutzung bestimmt in der Regel auch die Regulationsfunktion des Bodenwasserhaushaltes und des Oberflächenwasserabflusses.

Grundwasser

Bezüglich des Grundwassers sind keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auszuweisen. Dennoch besteht grundsätzlich eine Empfindlichkeit des Grundwasserkörpers gegenüber Verschmutzungen. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Gefährdung insbesondere dort gegeben, wo das Grundwasser oberflächennah ansteht.

Bezüglich der Ergiebigkeit und Nutzung ist die Grundwasserneubildung der entscheidende, durch ein Straßenbauvorhaben beeinflussbare Faktor. Unter der Prämisse, dass Neuversiegelungen und eine damit einhergehende Verringerung des versickerungsfähigen Untergrundes durch eine nachgeschaltete Versickerung grundsätzlich vermieden werden können, wird die Empfindlichkeit hier nachrangig eingestuft, zumal die Trinkwassernutzung im Gebiet keine besondere Bedeutung aufweist.

Oberflächengewässer

Die Bedeutung/Schutzwürdigkeit der Oberflächengewässer wird für alle Fließgewässer natürlichen Ursprungs trotz der gegebenen starken Vorbelastungen als hoch eingeschätzt, da sich eine Verschmutzung oder Inanspruchnahme ~~davon unabhängig~~ auch auf das Fließgewässersystem auch außerhalb des Untersuchungsgebietes auswirken kann.

Der Rhein-Herne-Kanal als abgedichtetes Gewässer ohne Grundwasseranschluss wird eine mittlere Bedeutung zugeordnet.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Bezüglich des Grundwasser und der Oberflächengewässer sind keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auszuweisen. Aufgrund der starken Vorbelastungen sind jedoch Auswirkungen auf die Fließgewässer, die einer Renaturierung entgegenstehen, grundsätzlich zu vermeiden.

5.4.1.3 Zusammenfassung Bestand

Betroffen vom Ausbau ist der Grundwasserkörper „Niederung der Emscher“, der sich in einem schlechten chemischen Zustand befindet.

Zu berücksichtigende Fließgewässer, die der Berichtspflicht gem. WRRL unterliegen, sind die Emscher und der Rhein-Herne-Kanal. Der ökologische wie auch der chemische Zustand

der Emscher wird als „nicht gut“ bewertet. Allerdings befindet sich die Emscher im Umbau, so dass mittelfristig von einer wesentlichen Verbesserung der Situation auszugehen ist.

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung sind bezüglich des Wassers im Naturhaushalt nicht auszuweisen.

5.4.2 Auswirkungen

5.4.2.1 Ermitteln der Konflikte

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Wasser überschneiden sich überwiegend mit den Auswirkungen auf den Boden, wobei beide Landschaftsfaktoren enge Wechselbeziehungen aufweisen. So übernimmt das Umweltmedium Boden zahlreiche Schutzfunktionen (z. B. Filterfunktion) für das Grundwasser und die Oberflächengewässer, während das Grundwasser dagegen bodenbildende Funktionen ausüben kann. Eine temporäre oder dauerhafte Beanspruchung von Oberflächengewässern findet nicht statt.

Im Vordergrund stehen damit Beeinträchtigungen durch

- Neuversiegelung und Funktionsverlust von neu überspannten Flächen,
- Verschmutzungsgefährdung durch Straßenwasser
- Bodenverdichtung sowie Gefährdung durch Schadstoffeinträge während der Bauzeit
- Neue Überspannung von Fließgewässern durch Brückenbauwerke

Neuversiegelung und Funktionsverlust von neu überspannten Flächen,

Die Baumaßnahme bedingt eine Netto-Neuversiegelung bislang versickerungsfähiger Flächen in einer Größenordnung von ~~3,48~~ 3,55 ha, was eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bedingt.

Eine Überspannung von neuen Flächen durch Brückenbauwerke betrifft an der Emscher nur kleinflächig die Randbereiche der bestehenden Verkehrsfläche durch die beidseitige Verbreiterung. Die Beeinträchtigungen erreichen das Maß der Erheblichkeit nicht. Im Zuge der Großbrücke über den RHK verlagern sich die überspannten Flächen nach Osten; durch den Rückbau der bestehenden überspannten Bereiche wird der Eingriff bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle verringert. Erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

Verschmutzungsgefährdung durch Straßenwasser

Im Bestand wird das Straßenoberflächenwasser heute an mehreren Stellen ungeklärt in die „Emscher“ und in das städtische Kanalnetz geleitet. Diese unregelmäßigen Einleitungsstellen werden im Rahmen des geplanten Ausbaus entfallen. Künftig wird das Wasser nahezu auf der gesamten Strecke über Borde und Abläufe gefasst und mit zwischengeschalteten Regenwasserbehandlungsanlagen über das neue Kanalnetz in die Emscher bzw. die städtische Kanalisation abgeleitet.

Bodenverdichtung sowie Gefährdung durch Schadstoffeinträge während der Bauzeit

Eine Verdichtung des Bodens durch schweres Arbeitsgerät in verdichtungsempfindlichen Bereichen wird durch entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Verwendung von Baggermaten) vermieden.

Durch Auswaschung von Baustoffen bei unsachgemäßer Lagerung kann es baubedingt zu schädlichen Emissionen kommen, die direkt in die Gewässer eingetragen werden oder mit Niederschlagswasser versickern und so in das Grundwasser gelangen. Diese Gefährdung ist

durch Einhaltung der technischen Standards und eine umsichtige Bauausführung grundsätzlich vermeidbar.

5.4.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Verschmutzungsgefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch Straßenwässer wird durch eine Neuordnung der Entwässerung vermieden. Ungeregelte Einleitungsstellen werden im Rahmen des geplanten Ausbaus entfallen. Künftig wird das Wasser nahezu auf der gesamten Strecke über Borde und Abläufe gefasst und mit zwischengeschalteten Regenwasserbehandlungsanlagen über das neue Kanalnetz in die Emscher abgeleitet.

Die durch die Bautätigkeiten verdichteten Bereiche werden durch Bodenlockerungsmaßnahmen wiederhergestellt und somit einer Versickerung zugänglich gemacht (vgl. Kap. 5.3.2.2). Darüber hinaus sind in verdichtungsempfindlichen Baustellenbereichen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Auslage von Baggermatten oder Baustraßenbohlen) vorgesehen.

Bei der Baudurchführung sind die geltenden technischen Vorschriften (DIN 18920 etc.) zum Schutz von Vegetation sowie von Boden anzuwenden, um mögliche baubedingte Schadstoffeinträge in die Gewässer auszuschließen.

5.4.2.3 Bewerten des Eingriffs

Mit Ausnahme der Netto-Neuversiegelung und der damit verbundenen Verringerung der Grundwasserneubildung sind alle Konflikte mit dem Grund- und Oberflächenwasserhaushalt vermeidbar oder bis unter die Erheblichkeitsschwelle verringerbar.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nicht betroffen. Die Neuversiegelung wird im Rahmen der Eingriffsregelung (Lebensraumfunktionen) ausgeglichen.

5.4.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Spezielle Kompensationsmaßnahmen, die den Wasserhaushalt betreffen, sind nicht erforderlich. Die Netto-Neuversiegelung von ~~3,48~~ **3,55** ha wird durch die Entsiegelung bestehender Straßenflächen von ca. ~~4,4~~ **1,3** ha erreicht, somit wird dem Vermeidungsgebot entsprochen. Die Netto-Neuversiegelung wird im Rahmen der Biotopwertbilanz für den Naturhaushalt multifunktional kompensiert.

5.4.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird die Grundwasserneubildung durch eine Zunahme der Netto-Neuversiegelung verringert. Da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, erfolgt der Ausgleich dieser Beeinträchtigung im Rahmen der Eingriffsregelung multifunktional mit den beeinträchtigten Lebensraumfunktionen.

Weitere Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit zu erwarten sind, können durch Vermeidungsmaßnahmen bis unter die Erheblichkeitsschwelle vermindert und/oder durch die Wiederherstellung des Ausgangszustandes vermieden werden.

Bezüglich der Verschmutzungsgefährdung durch Straßenwässer tritt durch die Neuordnung und die Vorschaltung von Regenwasserbehandlungsanlagen vor der Einleitung in die Emscher eine Verbesserung gegenüber der Ist-Situation ein.

5.5 Klima / Luft

5.5.1 Bestand

5.5.1.1 Bestandserfassung

Das Makroklima des Untersuchungsgebietes wird im Wesentlichen durch die maritimen Klimateinflüsse Westeuropas geprägt und zählt zum Klimabereich „Nordwestdeutschland“ - der Norden Essens zählt dabei zum Klimabezirk „Münsterland“ (ESSEN 2002). Wesentliche Klimamerkmale sind relativ hohe Winter- und relativ niedrige Sommertemperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, starke Winterwinde, geringe tägliche und jährliche Temperaturschwankungen und ein hoher Bewölkungsgrad. Nur gelegentlich setzt sich auch kontinentaler Einfluss mit längeren Hochdruckphasen durch. Die Lufttemperatur liegt im Jahresmittel bei 10,6 Grad Celsius, die durchschnittlichen Jahresniederschläge lagen an der Klimastation in Essen in den letzten zwanzig Jahren bei ca. 940 mm (<http://www.weatheronline.de>). Der Wind weht vorherrschend aus südwestlichen Richtungen (BOTTROP 2007).

Aus geländeklimatischer Sicht differenziert sich der Raum in die in Tabelle 10 genannten Zonen, die nach der Verbreitung absteigend sortiert sind. Es herrschen Industrie-, Gewerbe- und Siedungsklimatope bei Weitem vor.

Klimatische Ausgleichsfunktion

Aufgrund der größtenteils zusammenhängenden Bebauung, die eine Verschärfung der Klimatelemente (sommerliche Aufheizung, Windfeldveränderungen, Abnahme der Feuchte) und eine negative Veränderung des Bioklimas bewirkt, sind für den Luftaustausch relativ unbelastete Luftleitbahnen von besonderer Bedeutung. Sowohl die Emscher mit seinen angrenzenden unbebauten Freiräumen als auch der Rhein-Herne-Kanal bilden solche Luftleitbahnen in Hauptwindrichtung zwischen den Städten Bottrop und Essen. Die Emscherniederung ist dabei als „belastete Ventilationsbahn mit hoher thermischer Ausgleichswirkung“ definiert (ESSEN 2002), während der Rhein-Herne-Kanal als unbelastete Luftleitbahn verzeichnet ist. Die Emscherniederung ist in der Klimaanalyse der Stadt Bottrop (RVR 2019) insgesamt als Kaltluftsammlgebiet mit der Funktion als Luftleitbahn dargestellt.

Lufthygienische Ausgleichsfunktionen

Unter besonderer Berücksichtigung des Menschen, für den lufthygienische Belange eine besondere Bedeutung besitzen, sind Gehölzbestände mit unmittelbarem Siedlungsbezug bedeutsam einzustufen. Neben den in der Waldfunktionskarte (MELF 1980, WALD UND HOLZ NRW 2015²²) ausgewiesenen Gehölzbeständen mit Klima- oder Immissionsschutzfunktion sind in dem dicht besiedelten Raum auch weitere, größere Gehölzbestände für den lufthygienischen Ausgleich relevant.

Tab. 10: Klimatische Einheiten (BOTTROP 2007, RVR 2019, ESSEN 2002)

Klimatop	Gebiete Eigenschaften	Lage und Verbreitung
Industrieklima	Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelast, Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert; z.T. belastendes Mikroklima.	Zusammenhängende Industriegebiete westlich und östlich des Stadthafens
Haldenklima	Die Haldenkuppe ist windoffen und nachts relativ warm, die Hangzonen unterscheiden sich bezüglich der Einstrahlung stark (Nord- oder Südlage); die Kalt-	Lagerflächen für Steinkohle im Umfeld des Stadthafens

Klimatop	Gebiete Eigenschaften	Lage und Verbreitung
	Luftproduktion ist gering.	
Gewerbeklima	Bei hoher Versiegelung starke sommerliche Aufheizung, relativ trocken, stärkere Veränderung des Windfeldes, Emissionen von Lärm und Schadstoffen.	Großflächig südlich des AK Essen-Nord sowie zwischen den Straßen Lichtenhorst und Bahnhofstraße nördl. der BAB A 42
Vorstadtklima / Stadttrandklima	Die Siedlung steht im Einfluss des Freilandes. Überwiegend günstiges Bioklima, leichte Dämpfung der Klimatelemente, Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung.	Randliche Siedlungen von Essen-Altenessen-Nord, Bottrop-Ebel sowie die Siedlung Plankenschemm westl. der AS Bottrop-Süd
Freilandklima	Ungestörter Temperatur-/Feuchteverlauf, windoffen normale Strahlung, keine Quellen für Luftverunreinigungen, Frischluftgebiet für die Stadt.	Freiflächen entlang der Emscher, Welheimer Mark, Freilandkorridor östlich von Bottrop-Ebel sowie westl. der AS Bottrop-Süd
Waldklima	Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen im Stammraum gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrscht Windruhe und eine größere Luftreinheit.	Kleinflächig zusammenhängende Waldbestände westl. des AK Essen-Nord, Welheimer Mark und östl. der AS Bottrop-Süd

Für die im LEP (MURL 2017) dargestellten Freiräume ist die Freiraumsicherung, die der Erhaltung, Regeneration und Regulation von Luft dient, eine wesentliche Zielvorstellung. Schutzausweisungen bestehen nicht.

Für die Emscherniederung als Luftleitbahn nennt die Klimaanalyse Essen neben dem Erhalt als Querbelüftungssachse und dem Entgegenwirken einer Verdichtung von Grünstrukturen bis zum Waldstadium als wichtiges fachplanerisches Ziel die Immissionsschutzpflanzungen entlang der BAB A 42 sowie der Industrie- und Gewerbegebiete (ESSEN 2002).

Vorbelastungen

Als Vorbelastung sind Bereiche mit hohem Versiegelungsgrad gekennzeichnet, da die gesteigerte Aufheizung das Geländeklima negativ beeinflusst; zudem ist im Umfeld von Hauptverkehrsstraßen mit lufthygienischen Belastungen auf Grund des Schadstoffausstoßes zu rechnen. [In der Klimaanalyse der Stadt Bottrop \(RVR 2019\) werden die BAB A 42 und die Borbecker Straße als Hauptverkehrsstraße mit Abgas- und Lärmemissionen dargestellt.](#) In der Belastungskarte des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet vom 15.10.2011 sind grenzwertüberschreitende Luftbelastungen im Umfeld der BAB A 42 allerdings nicht ausgewiesen ([BEZREG DÜSSELDORF 2011a](#)). Seit 2010 sind an den Messstationen im Essener Norden Grenzwertüberschreitungen nicht mehr aufgetreten (ESSEN 2014). [Auch im Rahmen der Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet von Essen wurden keine Grenzwertüberschreitungen innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt \(BEZREG DÜSSELDORF 2020\).](#) Der Umweltleitplan der Stadt Bottrop (BOTTROP 2007) zeigt in Karte 3.1 die Ergebnisse einer straßenbezogenen Ausbreitungsberechnung für PM₁₀ aus 2005; eine Belastung von zwischen 40 und 50 µg/m³ wird hier für einige Straßenzüge im Umfeld des Untersuchungsgebietes angegeben („In der Welheimer Mark“, „Am Kruppwald“, „Bahnhofstraße“, „Schürmannstraße“, „Ebelstraße“); Die Essener Straße (L 631) weist nördlich der querenden Bahnlinie noch höhere Werte (>= 50 µg/m³) auf.

5.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Bestandsbewertung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung des Akzeptors Mensch; Bereiche mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion sind deshalb umso bedeutsamer, je direkter der Bezug zur Siedlung herzustellen ist. Sehr hohe Empfindlichkeit besitzen geschlossene Gehölzbestände, die gemäß Waldfunktionskarte Immissionsschutzfunktion erfüllen. Hoch empfindlich werden sonstige Gehölzbestände mit abschirmender Wirkung eingestuft. Mittel empfindlich sind gehölzarme Freiflächen und Wasserflächen mit klimawirksamer Größe, die als Abstandsflächen zu Schadstoffemittenten (hier: Straße) und/oder als Luftleitbahn fungieren.

Für die dargestellten Luftleitbahnen gilt die Gewährleistung einer Durchgängigkeit der Luftaustauschfunktion. In der Auswirkungsanalyse ist mit zu prüfen, ob die Funktionen bei einer möglichen randlichen Beanspruchung durch den Autobahnausbau weiterhin in vollem Umfang gegeben sind.

Nachrangig werden alle vorbelasteten Flächen beurteilt. Hierzu zählen versiegelte Verkehrsflächen, Industrie- und Gewerbeansiedlungen sowie großflächige Halden.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Die Waldflächen mit ausgewiesener Immissionsschutzfunktion sind, gerade vor dem Hintergrund gestiegener und weiter steigenden Verkehrszahlen als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung zu bewerten. Ihre Funktion ist standortabhängig und kann kurz- oder mittelfristig nicht wiederhergestellt werden.

Weitere klimatische bzw. lufthygienische Raum- bzw. Ausgleichsfunktionen besonderer Bedeutung, die im Rahmen der Eingriffsbewertung als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung zu berücksichtigen wären, sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

5.5.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Makroklima des Untersuchungsgebietes wird im Wesentlichen durch die maritimen Klimaeinflüsse Westeuropas geprägt. Wesentliche Klimamerkmale sind relativ hohe Winter- und relativ niedrige Sommertemperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, starke Winterwinde, geringe tägliche und jährliche Temperaturschwankungen und ein hoher Bewölkungsgrad.

Im Untersuchungsraum herrschen Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsklimatope bei Weitem vor. Waldklimatope sind kleinflächig westl. des AK Essen-Nord, in der Welheimer Mark und östl. der AS Bottrop-Süd ausgeprägt. Freilandklimatope entwickeln sich auf den Freiflächen entlang der Emscher, der Welheimer Mark, im Freilandkorridor östlich von Bottrop-Ebel sowie westl. der AS Bottrop-Süd.

Sowohl die Emscher mit ihren angrenzenden unbebauten Freiräumen als auch der Rhein-Herne-Kanal bilden Luftleitbahnen in Hauptwindrichtung zwischen den Städten Bottrop und Essen.

Unter besonderer Berücksichtigung des Menschen, für den lufthygienische Belange eine besondere Bedeutung besitzen, sind Gehölzbestände mit unmittelbarem Siedlungsbezug bedeutsam einzustufen. Waldflächen mit ausgewiesener Immissionsschutzfunktion sind als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung zu bewerten.

5.5.2 Auswirkungen

5.5.2.1 Ermitteln der Konflikte

Als relevante Einwirkungen sind zu bewerten:

- Verlust lufthygienisch wirksamer Funktionsbereiche durch anlage- und baubedingte Inanspruchnahme
- Entwertung lufthygienischer Ausgleichsräume durch baubedingte Schadstoffimmissionen

Verlust lufthygienisch wirksamer Funktionsbereiche durch baubedingte Inanspruchnahme

Für die Klimafunktion werden aufgrund der festgelegten Methodik lediglich die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Eingriffsermittlung herangezogen, in diesem Fall die Waldfläche nördlich der BAB A 42 von km 30+100 bis km 30+750 mit besonderer Bedeutung für den Immissionsschutz. Die betroffenen Flächen werden zum Großteil dauerhaft, zu einem kleinen Teil auch vorübergehend als Baustellenfläche genutzt.

5.5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Um einen vollständigen Verlust der klimatischen bzw. lufthygienischen Funktion zu vermeiden, sind die Eingriffsbereiche so gewählt, dass ausreichend große Restbestände der betroffenen Gehölze verbleiben, die die Immissionsschutzfunktion weiterhin erfüllen können. Vorübergehend in Anspruch genommene Flächen sowie neu entstehende Böschungsflächen werden darüber hinaus im Anschluss an die Baumaßnahme als Gehölzflächen wiederhergestellt, so dass eine nachhaltige Funktionserfüllung weiterhin gewährleistet ist.

5.5.2.3 Bewerten des Eingriffs

Autobahnbegleitend wird mittel- bis langfristig wieder ein Gehölzstreifen von einer Breite von 35 – 50 m als Immissionsschutzpflanzung zur Verfügung stehen, der die derzeitigen Funktionen (Abschirmung der Kohlereserveflächen) vollständig übernehmen kann. Während der Bauzeit ist diese Funktion herabgesetzt, jedoch ist gewährleistet, dass ein Restbestand von mindestens 14 m bis zu 40 m bestehen bleibt.

Der Eingriffsbereich wird zur Verminderung der Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß reduziert; auch während der Bauzeit ist eine (herabgesetzte) Immissionsschutzfunktion gegeben. Durch Neupflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung im Baustellenbereich und auf den neu entstehenden Böschungen entlang der Autobahn werden die Auswirkungen auf die Immissionsschutzfunktion bis unter die Erheblichkeitsschwelle reduziert. Es ist davon auszugehen, dass die besondere Immissionsschutzfunktion der Flächen erhalten und somit nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Andere erhebliche und / oder nachhaltige Eingriffe in die Klimafunktion beschränken sich auf Gehölzverluste im Autobahnnahbereich, die im Zuge der Neubepflanzung der Böschungen ausgleichbar sind.

5.5.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Es erfolgt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung der Klimafunktion im Plangebiet. Maßnahmen zur Kompensation über das Maß einer multifunktionalen Kompensation im Zuge der Maßnahmen für den Ausgleich der beeinträchtigten Lebensraumfunktionen sind daher nicht erforderlich.

5.5.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahme kommt es im östlichen Ausbauabschnitt (östlich der Brücke über den Rhein-Herne-Kanal) zu einem Teilverlust von Wald- und Gehölzflächen mit besonderer Immissionsschutzfunktion. Aufgrund der Aufrechterhaltung der Funktionen während der Bauzeit (herabgesetzt) und nach Beendigung der Baumaßnahme (vollständig) ist davon auszugehen, dass die besondere Immissionsschutzfunktion erhalten bleibt. Weitere Flächen mit allgemeiner Klimafunktion (v. a. Gehölze) werden im Rahmen der Wiederherstellungsmaßnahmen oder der Böschungsbepflanzungen sowie multifunktional im Rahmen der Bilanzierung der Lebensraumfunktionen kompensiert.

5.6 Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

5.6.1 Bestand

5.6.1.1 Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet partizipiert an drei unterschiedlichen Landschaftsräumen, die im Folgenden beschrieben werden.

LR-IIIa-099 Boyplatten

Der Großteil des Untersuchungsgebietes liegt am südlichen Rand dieses Landschaftsraumes im Übergang zur Emschertalung (s.u.). Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Raum schwach besiedelt und stellte sich als waldarmer, landwirtschaftlich genutzter Raum um die dörfliche Siedlung Bottrop dar. Mit dem Steinkohlebergbau veränderte sich die Landschaft ab 1860 tiefgreifend in eine dicht besiedelte Bergbau- und Industrielandschaft mit starkem Landschaftsverbrauch, kanalisierten Bachläufen, die als Schmutzwasserkanäle genutzt wurden sowie vielfachen Zerschneidungen durch Autobahnen (hier: BAB A 42), Bahnstrecken und dem Rhein-Herne-Kanal. Reste der ehemaligen Kulturlandschaft finden sich im Untersuchungsgebiet nur sehr kleinflächig. Im Bereich des Landschaftsraumes verläuft auch ein Abschnitt der Emscher, außerhalb ihrer ehemaligen, natürlichen Lage in der Emschertalung.

LR-IIIa-103 Emschertalung

Die Emschertalung erstreckt sich entlang des ursprünglichen Verlaufes der Emscher. Das früher hochwassergefährdete Emschertal war ehemals unbesiedelt und grünlandgenutzt. Heute stellt sie sich als industriell geprägter urbaner Raum dar. Im Untersuchungsgebiet ist die Emscher als offener Schmutzwasservorfluter kanalartig ausgebaut und bildet mit den Regelböschungen und dem nahen Umland ein schmales Band, das dem Verlauf der Ur-Emscher nicht entspricht, sondern größtenteils nördlich davon im Bereich des Landschaftsraumes Boyplatten (s.o.) verläuft. Von Osten kommend nähert sich die ausgebauten Emscher erst im Bereich der Welheimer Mark seinem ursprünglichen Landschaftsraum.

LR-IIIa-108 Südliche Emscherrandplatten

Südlich an die Emschertalung grenzen die südlichen Emscherrandplatten an. Der Landschaftsraum wird vom Untersuchungsgebiet nur im äußersten Osten (südlich des AK Essen-Nord) tangiert. Auch hier hat der Bergbau und die Industrialisierung die ehemaligen Kulturlandschaft vollständig ersetzt und ist hier mit Wohn- und Gewerbesiedlungen vollständig überbaut.

Die folgende Fotodokumentation vermittelt ein Bild von der Landschaftsstruktur im Untersuchungsraum.



Grünanlage mit Fußweg östlich zwischen AK Essen-Nord und Siedlung (Essen-Altenessen-Nord)



Brachfläche in der Siedlung (Essen-Altenessen-Nord)



Brücke der A 42 am Essener Stadthafen Blick nach Westen



Typische Emscherböschung, im Hintergrund Pumpwerk Welheimer Mark



Blick auf das Wohngebäude am Pumpwerk Welheimer Mark



Fuß-/Radweg zwischen Emscher und A 42

<p>Gehölzlose, technisierte Sichtschneise im Emscherverlauf</p>	<p>Berne-Park (ehemalige Kläranlage)</p>
<p>Brache westl. der AS Bottrop-Süd nördl. der BAB A 42</p>	<p>Siedlung Plankenschemm westl. der AS Bottrop-Süd nördl. der BAB A 42</p>
<p>Typische Bahntrasse im Untersuchungsraum</p>	<p>Neu angelegte Obstwiese westl. der AS Bottrop-Süd südl. der BAB A 42</p>

Abb. 3: Fotodokumentation

Da der urbane Untersuchungsraum stark industriell-städtisch geprägt ist, bleiben unbebaute, zusammenhängende Landschaftsräume untergeordnet. Auf die Abgrenzung unterschiedlicher Landschaftsbildeinheiten wird deshalb verzichtet. Da auch die natürliche Morphologie oder auffallende Reliefstrukturen in der weitestgehend überformten, größtenteils ebenen Landschaft keine Gliederungsmöglichkeiten bieten, ist für das Landschaftsbild die Ausstattung an gliedernden und belebenden Landschaftselementen der entscheidende Faktor einer Bewertung, insbesondere unter dem Aspekt der sichtverschattenden Wirkung.

Dabei lassen sich der Verlauf der Emscher mit angrenzenden Flächen als gehölzarme Sichtschneise von den Wald- oder gehölzbestandenen Bereichen im weiten Umfeld der AS Bottrop-Süd, nördlich des Rhein-Herne-Kanals und im Umfeld des AK Essen-Nord unterscheiden. Offenland mit guter Strukturierung findet sich nur östlich von Bottrop-Ebel (Grünland mit Gehölzstrukturen) sowie westlich der AS Bottrop-Süd zwischen der Emscher im Süden und der BAB A42 im Norden (Obstwiese). ~~Eine besondere Sichtschutzfunktion ist für einige Gehölze in der Waldfunktionskarte (MELF 1980, WALD UND HOLZ NRW 2015) im Umfeld des AK Essen-Nord ausgewiesen.~~ Der übrige Teil der Landschaft ist bebaut, städtisch-industriell geprägt und der freien Landschaft vollständig entzogen.

Weite Bereiche der verbleibenden, zusammenhängenden Freiflächen (Welheimer Mark, Freiraum östlich von Ebel, Bereiche westlich der AS Bottrop-Süd) sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Darüber hinaus liegen keine Schutzausweisungen bezüglich des Schutzgutes Landschaft vor.

Vorbelastungen

Durch seine weitgreifende anthropogene Umgestaltung ist die verbliebene Landschaft im Untersuchungsraum stark technisiert und vorbelastet. Insbesondere sind neben der Bebauung Verkehrsachsen in Dammlage, die kanalisierten Gewässer, Halden, Brücken sowie Freileitungen als belastende Elemente mit Wirkräumen in die Umgebung hinein aufzuzählen.

5.6.1.2 Bestandsbewertung

Je höher der Anteil an landschaftsraumtypischen bzw. naturnahen, strukturreichen und vielfältigen Landschaftselementen ist und je weniger die Relief bedingten, prägenden Landschaftsbestandteile anthropogen überformt bzw. überprägt sind, umso höher ist die Landschaftsbildqualität und damit die Bedeutung einzustufen.

Da im vorliegenden Fall die Morphologie aufgrund der Überformung kein Kriterium darstellt und die technisierte Umgebung alle Freiräume gleichermaßen belastet, wird die Bewertung der Landschaft anhand der Ausstattung an gliedernden und belebenden Elementen vorgenommen. Allen Freiräumen wird dabei eine mittlere Grundempfindlichkeit zugesprochen, die gegenüber einer Beanspruchung, Einengung oder Zerschneidung durch ein Straßenbauvorhaben allein aufgrund der knappen Ressource „Freiraum“ besteht. Diese Empfindlichkeit erhöht sich, wenn der Raum eine gute Ausstattung mit Gehölzen aufweist (hoch empfindlich). Sehr hoch empfindlich sind dabei Gehölze bewertet, für die eine sichtverschattende Wirkung explizit ausgewiesen ist. Alle bebauten Bereiche sind bezüglich des Schutzgutes Landschaft nachrangig zu bewerten.

Die wenigen verbliebenen Freiflächen sind zu einem großen Teil mit Gehölzen bestanden oder werden als Offenland durch solche gegliedert. Wenig strukturiert und als Sichtachse einsehbar ist insbesondere der Verlauf der Emscher. Auch die Wasserfläche des Rhein-Herne-Kanals wird aufgrund der technischen Prägung mittel bedeutsam eingestuft. Eine sehr hohe Bedeutung erlangen neben den in der Waldfunktionskarte als Sichtverschattung ausgewiesene Gehölze westlich des AK Essen-Nord auch sonstige Gehölze, die eine besondere sichtabschirmende Wirkung gegenüber Wohnbebauung erfüllen. Dies ist entlang der BAB A 42 überall dort gegeben, wo solche Wohnsiedlungen nah an dem Verkehrsweg liegen und nur durch entsprechende Gehölzstrukturen abgeschirmt werden. Dies gilt für die Siedlungen von Essen-Altenessen-Nord im Osten, die Bebauung im Bereich der Welheimer Mark, Bottrop-Ebel, die Häuser und Gärten an der Böcklinstraße sowie die Siedlung Plankenschemm.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Die Waldflächen mit einer besonderen Sichtschutzfunktion sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Ihre Funktion ist standortabhängig und kann kurz- oder mittelfristig nicht wiederhergestellt werden.

5.6.1.3 Zusammenfassung Bestand

Der urbane Untersuchungsraum ist stark industriell-städtisch geprägt. Unbebaute, zusammenhängende Landschaftsräume bleiben untergeordnet. Auf die Abgrenzung unterschiedlicher Landschaftsbildeinheiten wird deshalb verzichtet. Da auch die natürliche Morphologie oder auffallende Reliefstrukturen in der weitestgehend überformten, größtenteils ebenen Landschaft keine Gliederungsmöglichkeiten bieten, ist für das Landschaftsbild die Ausstattung an gliedernden und belebenden Landschaftselementen der entscheidende Faktor einer Bewertung, insbesondere unter dem Aspekt derer sichtverschattenden Wirkung.

Wenig strukturiert und als Sichtachse einsehbar ist insbesondere der Verlauf der Emscher. Auch die Wasserfläche des Rhein-Herne-Kanals wird aufgrund der technischen Prägung mittel bedeutsam eingestuft. Eine sehr hohe Bedeutung erlangen neben den in der Wald-funktionskarte als Sichtverschattung ausgewiesene Gehölze westlich des AK Essen-Nord auch sonstige Gehölze, die eine besondere sichtabschirmende Wirkung gegenüber Wohnbebauung erfüllen. Dies ist entlang der BAB A 42 überall dort gegeben, wo solche Wohnsiedlungen nah an dem Verkehrsweg liegen und nur durch entsprechende Gehölzstrukturen abgeschirmt werden. Dies gilt für die Siedlungen von Essen-Altenessen-Nord im Osten, die Bebauung im Bereich der Welheimer Mark, Bottrop-Ebel, die Häuser und Gärten an der Böcklinstraße sowie die Siedlung Plankenschemm.

Die Waldflächen mit einer besonderen Sichtschutzfunktion sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Ihre Funktion ist standortabhängig und kann kurz- oder mittelfristig nicht wiederhergestellt werden.

5.6.2 Auswirkungen

5.6.2.1 Ermitteln der Konflikte

Als relevante Einwirkungen sind zu bewerten:

- Verlust landschaftsbildprägender oder sichtverschattender Gehölzstrukturen
- Technisierung der Landschaft durch Brückenbauten, Anpassung der Anschlussstellen und Verbreiterung der Fahrspur

Eine relevante Veränderung der Oberflächengestalt (Morphologie) ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, da erstens die Gradienten der Trasse unverändert bestehen bleibt und diese zweitens durch ebenes und größtenteils bereits anthropogen verändertes Terrain verläuft.

Verlust landschaftsbildprägender oder sichtverschattender Gehölzstrukturen

Im Zuge des Autobahnausbau und der Brückenbauten werden meistens gehölzbestandene Böschungen sowie angrenzende Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Der anlagebedingte Gesamtverlust an Wald- und Gehölzflächen außerhalb der Straßenböschungen, die nach dem Ausbau wieder begrünt werden und somit ihre eingrünende Funktion wieder erfüllen, beträgt ca. ~~5,3~~ 5,7 ha.

Hinzu treten vorübergehende Gehölzverluste im Bereich der Baustellenflächen. Diese werden nach Beendigung der Baumaßnahme vollständig wiederhergestellt.

In einigen Abschnitten sind die beanspruchten Gehölze aufgrund ihrer besonderen Sichtschutzfunktionen als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auszuweisen. Dies betrifft von West nach Ost folgende Bereiche:

- Böschungsgehölze Nordseite von km 26+500 bis km 26+630
- Böschungsgehölze Südseite von km 26+660 bis km 26+820
- Böschungsgehölze Südseite von km 27+520 bis km 27+700
- Waldfläche nördlich der BAB A 42 von km 30+100 bis km 30+750

Technisierung der Landschaft durch Lärmschutzwände, Brückenbauten, Anpassung der Anschlussstellen und Verbreiterung der Fahrspur

Durch die bauliche Maßnahme im Zuge des Autobahnausbaus kommt es zu einer Zunahme der Technisierung. Diese ist durch unterschiedliche bauliche Elemente und Einrichtungen bedingt:

- Der bestehende Lärmschutz wird den aktuellen Richtlinien und Verkehrszahlen angepasst. Dies bedingt den Bau neuer Lärmschutzwände oder die Aufhöhung bestehender Wände in weiten Teilen des Ausbauabschnittes.
- Die Brücke über die Emscher wird verbreitert.
- Die Brücke über den Rhein-Herne-Kanal wird nordöstlich der bestehenden Brücke ersetzt.
- Die Anschlussstellen werden an den Ausbau angepasst.
- Die Fahrspur der Autobahn wird beidseitig verbreitert.

5.6.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein Großteil der baubedingten Gehölzverluste durch Pflanzungen an Ort und Stelle wiederhergestellt. Des Weiteren werden alle neu entstehenden Böschungen soweit wie möglich mit standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt. Dadurch werden auch die Lärmschutzwände eingegrünt. Darüber hinaus sind angrenzende Gehölze während der Baumaßnahme im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich durch geeignete Schutzmaßnahmen zu sichern.

5.6.2.3 Bewerten des Eingriffs

Durch das Vorhaben werden Gehölze mit maßgeblicher Landschaftsbildfunktion entnommen sowie landschaftsbildprägende Bereiche zur Einrichtung von Baufeldern genutzt. Zudem kommt es zu einer Erhöhung der Technisierung der Landschaft durch bauliche Elemente.

Durch umfassende Wiederherstellungsmaßnahmen in den Baustellenbereichen und Gestaltungsmaßnahmen im Bereich der neu entstehenden Böschungen werden nachhaltige Beeinträchtigungen, die vorübergehend mit der Freistellung der Autobahntrasse entstehen werden, wirksam gemindert.

Dies gilt auch für Bereiche, in denen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung betroffen sind. Es ist auch hier sichergestellt, dass eine wirksame Sichtverschattung durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen auf den neuen Böschungen nachhaltig erreicht werden kann. Eine Ausnahme bildet der Bereich bei ca. km 26+500, hier sind auf der Nordseite die örtlichen Verhältnisse so beengt, dass eine wirksame Eingrünung der zu errichtenden Lärmschutzwand nicht erreicht werden kann. In diesem Bereich sind an die baulich-architektonische Gestaltung der Lärmschutzwand besondere Ansprüche gegeben.

Den Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Landschaftstechnisierung ist darüber hinaus eine relativ geringe Bedeutung beizumessen, da sich die Baumaßnahme innerhalb eines

stark gestörten und anthropogen überprägten städtischen Raum befindet, der nur geringe Empfindlichkeiten gegenüber einer Technisierung aufweist.

5.6.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Die trotz des Vorsehens von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in Form des Verlustes nicht wiederherstellbarer, landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen können durch geeignete, multifunktionale Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholungseignung auf externen Flächen kompensiert werden.

Im Böschungsbereich der Autobahn sind Nachpflanzungen vorzusehen, welche die anthropogen und technisch überformende Wirkung der Autobahn herabsetzen.

Unter Berücksichtigung dieser Kompensationsmaßnahmen werden die verbleibenden Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung im Plangebiet vollständig kompensiert.

5.6.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung im Plangebiet bilden die anlage- und baubedingte Inanspruchnahme landschaftsbildprägender und insbesondere sichtverschattender bedeutsamer Strukturen.

Im Rahmen von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden entnommene Gehölze und im Zuge der Baufeldeinrichtung in Anspruch genommene Flächen in möglichst gleicher Weise wiederhergestellt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen können durch Nachpflanzungen im Böschungsbereich der Autobahn, die Wiederentwicklung prägender Gehölzstrukturen sowie multifunktional im entfernteren Umland auf den einbezogenen Kompensationsflächen in vollständigem Maße kompensiert werden. Dies betrifft auch die in Mitleidenschaft gezogenen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (Sichtverschattung).

5.7 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem im Rahmen der Maßnahme eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt. Die wesentlichen und relevanten Ergebnisse der Unterlage werden im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan, insbesondere hinsichtlich der Lebensraumfunktion, in ausreichendem Maße berücksichtigt. Dies beinhaltet vor allem die Festlegung artenschutzrechtlich begründeter Vermeidungsmaßnahmen.

Die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu betrachtenden Arten entsprechen den in Kap. 5.2.1.2 dargestellten Tierarten. Grundsätzlich ist mit folgenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen des Bauvorhabens hinsichtlich der relevanten Tierarten zu rechnen:

- Störungen durch den Baubetrieb und der damit verbundenen menschlichen Anwesenheit (Scheuchwirkungen)
- (Temporäre) Inanspruchnahme funktional bedeutender (Teil-)Habitate durch Bau und Anlagen, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- baubedingter Individuenverlust,
- Temporärer Eingriff in Leitstrukturen und Biotopverbundflächen

Auf Grundlage dieser möglichen Projektwirkungen wurden diejenigen Arten detektiert, für die eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann. Dabei zeigt sich, dass für die Arten Artgruppen

- ~~Großer Abendsegler~~
- ~~Kleiner Abendsegler~~
- ~~Rauhautfledermaus~~
- ~~Zwergfledermaus~~
- Fledermäuse
- Vögel
- Amphibien
- Reptilien
- Schmetterlinge

ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ohne die Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nicht sicher auszuschließen ist.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte werden verschiedene artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die durch den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegt werden. Die Beschreibung der Maßnahmen sind Kap. 5.2.2.2 zu entnehmen.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zum Ergebnis, dass das Eintreten der Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen ausgeschlossen werden kann.

5.8 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

5.9 Weitere Schutzgebiete

Eingriffe sind in den ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten LSG-4407-0025 „Vonderort“ nördlich und LSG-4407-0026 „Ebel“ südlich der BAB A 42 zu erwarten. Betroffen ist zunächst der Abschnitt westlich der AS Bottrop-Süd; hier grenzen die Landschaftsschutzgebiete auf einer Länge von ca. 380 m direkt an den die derzeitige Straßentrasse an. Weiter östlich ist darüber hinaus ein Teilgebiet des LSG Ebel zwischen der Siedlung Ebel im Westen und Tanklagern im Osten betroffen, das auf einer Länge von ca. 300 m an die Autobahn angrenzt. Zum Teil schließen die LSG-Grenzen die Autobahnböschungen mit ein.

Die relevanten Schutzziele sind in Kap. 4.3.4 aufgeführt.

Das LSG-4407-0026 „Ebel“ ist gleichzeitig im Teilbereich südlich der Straße „Lichtenhorst“ als Biotopkatasterfläche BK-4407-0010 „Großer, struktureicher Magerweidenkomplex in Bottrop-Ebel“ ausgewiesen. Der von einer Baustelleneinrichtungsfläche überlagerte nördliche Bereich berührt das Schutzziel „Erhaltung einer großflächigen, struktureichen Magerweide“ jedoch nicht. Der betroffene Bereich ist stark verbuscht und teilweise als Birkenwald, teilweise als Gebüsch auf veränderten Standorten kartiert. Wertbestimmende Merkmale kommen erst weiter südlich außerhalb des Wirkungsbereiches des Autobahnausbaus vor.

5.9.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete

LSG-4407-025 „Vonderort“

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-4407-025 „Vonderort“ ist auf der Nordseite der BAB A42 von km 26+070 bis 26+450 auf einer Länge von 320 m betroffen. Der Schutzzweck zielt u.a. auf die Erhaltung der Wald- und Gehölzstrukturen (Immissionsschutz) ab. Die nördliche, vom Ausbau betroffene Autobahnböschung wird von der LSG-Grenze nicht eingeschlossen. Die neue, ca. 10 m breite Böschung liegt innerhalb der derzeitigen LSG-Fläche und nach der Herstellung mit eingrünenden Gehölzen versehen, die den betroffenen Schutzzweck wieder vollständig erfüllen werden. Die neue Böschung der Autobahn wird in das LSG einbezogen, so dass ein substanzieller Verlust von LSG-Fläche nicht stattfindet.

LSG-4407-026 „Ebel“

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-4407-026 „Ebel“ betrifft zunächst die Südseite der Autobahn von km 26+030 bis 26+400 auf einer Länge von 370 m. Der Schutzzweck zielt auf die Erhaltung der Wald- und Gehölzstrukturen (Immissionsschutz, Erholung, Lebensraum für Tiere und Pflanzen) sowie die Erhaltung und Entwicklung von Magerweide (artenreich, gefährdete Pflanzenarten) ab. Die derzeitige Fahrbahnkante wird in diesem Bereich eingehalten, die Böschungen angepasst und wiederhergestellt. Ein anlagebedingter substanzieller Verlust von LSG-Fläche wird hierdurch vermieden. Die Schutzzwecke können nach Beendigung des Bauvorhabens wieder erfüllt werden.

Vorgelagert ist im oben beschriebenen Abschnitt die Ausweisung einer Baustellenfläche in einer Größe von ~~4,84~~ **1,9** ha geplant, die vollständig innerhalb der LSG-Grenze liegt. Beeinträchtigt wird hierdurch ein wertvolles Feldgehölz, das der temporären Nutzung weichen muss und nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt wird. Da keine puffernden Gehölze verbleiben, geht die derzeitige Funktion der Fläche als Sicht- und Immissionsschutzgehölz über die Bauzeit hinaus bis zur Entwicklung eines neuen Gehölzes an dieser Stelle verloren. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des LSG-Schutzzweckes ist deshalb in diesem Bereich nicht auszuschließen.

Das LSG-4407-026 „Ebel“ ist weiterhin auf der Südseite der BAB A42 von km 27+700 bis 28+000 auf einer Länge von 300 m betroffen. Die südliche Autobahnböschung wird von der LSG-Grenze eingeschlossen. Die derzeit ca. 15 m breite Böschung wird auf ca. 13 m verschmälert und nach Herstellung wieder mit eingrünenden Gehölzen versehen, die die derzeitige Funktion als Sicht- und Immissionsschutzgehölz wieder vollständig übernehmen werden.

Innerhalb des LSG-4407-026 „Ebel“ ~~liegen darüber hinaus zwei~~ **eine** Baustellenflächen, die temporär während der Bauzeit in unmittelbarer Autobahnnähe genutzt werden sollen. Die damit verbundene Beeinträchtigung des für das Landschaftsschutzgebiet relevanten Gehölzbestandes in einer Größe von ca. ~~4,23~~ **3.090 m²** ist jedoch nur temporär. Nach Beendigung der vorübergehenden Nutzung können die Flächen vollumfänglich wiederhergestellt werden. ~~Zu den weiter südlich befindlichen wertvollen Magerwiesen verbleibt ein abschirmender Gehölzbestand in einer Tiefe von ca. 70 m, so dass ein vollumfänglicher Schutz der Magerwiesenbereiche auch während der Bauzeit gewährleistet ist.~~ **Durch den Wegfall einer ursprünglich geplanten zweiten Baustellenfläche bleiben die weiter südlich befindlichen wertvollen Magerwiesen während der Bauzeit vollständig abgeschirmt und geschützt.**

5.9.2 Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen

Aus den in Kap. 5.9.1 dargestellten Gründen ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzziele der betroffenen Landschaftsschutzgebiete durch das Vorhaben mit einer Ausnahme auszuschließen:

Für den Bereich von km 26+030 bis 26+400 auf einer Länge von 370 m ist für eine bauzeitbedingte Beanspruchung von LSG-Flächen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzzwecke nicht auszuschließen. Für diesen Bereich ist der Vorhabenträger in der Pflicht, die zwingende Notwendigkeit der Beanspruchung der Fläche nachzuweisen, so dass eine Befreiung von den Ver- und Geboten des Landschaftsschutzes ausgesprochen werden kann.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Kompensationskonzept

Bei der Planung geeigneter Kompensationsmaßnahmen müssen die Anforderungen der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz berücksichtigt werden, um die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowohl quantitativ (Eingriffsbilanz) als auch qualitativ (d. h. funktional) in angemessener Form zu kompensieren. Dabei sind nach § 13ff. BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind demnach durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Diese gesetzlichen Vorgaben bilden die Grundlage eines Kompensationskonzeptes.

Oben genannte vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch das Vorsehen notwendiger Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ausgeschlossen. Hinsichtlich des Artenschutzes sind eine Beeinträchtigung faunistischer Funktionskomplexe, insbesondere der vorkommenden planungsrelevanten Arten, und damit einhergehende artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden. Ihnen wird durch Vermeidungsmaßnahmen in geeigneter Weise begegnet.

Bei der Aufstellung des Kompensationskonzeptes für das Vorhaben gilt der Grundsatz, dass der Mindestanspruch an die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen die Wiederherstellung des vorherigen Zustandes darstellt. Unvermeidbare Verluste nicht wiederherstellbarer Strukturen sind zum Erhalt der natürlichen Leistungsfähigkeit in gleichem Maße und im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Dies betrifft auch den sogenannten „time-lag“, mit dem die zeitverzögerte Wiederherstellung betroffener Werte und Funktionen von Biotoptypen mit langer Entwicklungsdauer (>30 Jahre) beschrieben wird.

Bezüglich aller dem Kompensationskonzept zugrundeliegender Maßnahmen ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung zu prüfen, ob diese kompatibel mit dem Konzept der Parkautobahn sind. Sofern im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgestellt wird, dass einzelne Maßnahmen oder Maßnahmenteile mit dem Konzept der Parkautobahn nicht kompatibel sind, sind die Maßnahmen so anzupassen, dass sie dem Konzept der Parkautobahn entsprechen.

6.2 Maßnahmenübersicht

Die Maßnahmenübersicht stellt die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen dar. Sie werden genannt und kurz beschrieben. Eine detailliertere Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern (s. Anhang 5).

6.2.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Entsprechend des oben dargestellten Vermeidungsgrundsatzes sind für das Vorhaben umfangreiche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Im Rahmen der im Vorfeld erstellten Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurden bereits zahlreiche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen aufgestellt. Sie werden durch den vorliegenden LBP ergänzt. Hin-

sichtlich den flächenwirksamen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind im Einzelnen textlich festgelegt:

S 1.1 Erhalt wertvoller Biotopstrukturen

Alle in den Maßnahmenplänen gekennzeichneten Tabu-Bereiche sind als Restriktionsflächen zu behandeln, deren Beanspruchung während der Bauzeit unterbleibt.

S 1.2 Einrichtung von Schutzzäunen

Die mit der Maßnahmennummer S 1.1 gekennzeichneten Tabu-Bereiche sind zu den Eingriffsflächen hin mit Schutzzäunen durch die Errichtung von 1,80 m hohen Bauzäunen gemäß RAS-LP4 zu sichern. Darüber hinaus ist im Vorfeld der Baumaßnahme festzulegen, ob zusätzliche Schutzmaßnahmen (Zäune oder Einzelbaumschutz) im Umfeld der Baumaßnahme erforderlich sind. Die Beteiligung einer Ökologischen Baubegleitung in Zusammenarbeit mit den ausführenden Baufirmen wird hierbei empfohlen.

Die Zäune sind in regelmäßigen Abständen durch eine Ökologische Baubegleitung auf ihre Funktionstüchtigkeit zu kontrollieren. Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die Schutzvorrichtungen unmittelbar zu entfernen.

V 4-10 Flächensparende und schonende Baudurchführung

Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen sind auf ein absolutes Mindestmaß zu reduzieren. Es ist eine möglichst schonende Baudurchführung zu gewährleisten. Dies beinhaltet vor allem die Andienung der Baustelle über vorhandene Wege und Straßen, soweit es Baustelleneinrichtung zulässt. Für die Baustellenfahrzeuge ist Biodiesel zu verwenden.

V-5 11 Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen im Bereich der Gleyböden

Baubedingt werden teilweise verdichtungsempfindliche Gleyböden beansprucht. Zum Schutz vor Verdichtungen durch die Bautätigkeiten (z. B. Befahren mit schweren Maschinen) und einer damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung, ist vor Baubeginn im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu entscheiden, ob die Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen gemäß RAS-LP4 und DIN 18915 für die Dauer der Baumaßnahme in Teilbereichen erforderlich ist.

Darüber hinaus werden im Kapitel 5.2.2.2 zahlreiche faunistisch wirksame Vermeidungsmaßnahmen formuliert, die im Folgenden aufgeführt werden. Im Einzelnen handelt es sich um die Maßnahmen:

V_{ART1} Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln

V_{ART2} Vermeidung und Minimierung von Individuen- und Habitatverlusten (Horstbäume) des Habichts

V_{ART3} Vermeidung und Minimierung von neuartigen Lichteinträgen

V_{ART}4 Risikomanagement durch Umweltbaubegleitung (UBB)

V_{ART}5 Besatzkontrolle von Gebäuden und Bauwerken

V_{ART}6 Besatzkontrolle von Baumhöhlen, Spalten und anderer geeigneter Strukturen an Bäumen

V_{ART}7 Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials für Fledermäuse

V_{ART}8 Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse (Emscherquerung)

V_{ART}9 Vermeidung von Individuenverlusten der Kreuzkröte

V_{ART}10 Vermeidung von Individuenverlusten der Mauereidechse

V_{ART}11 Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe und Reproduktionsstätten des Nachtkerzenschwärmers.

~~V_{ART}1 Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse~~

~~Aufgrund der Bedeutung des Brückenbauwerks über die Emscher als sichere Querungsmöglichkeit, insbesondere für die Zwergfledermaus, sind Nacharbeiten und umfangreiche Beleuchtungen der Baustelle während der Nacht nicht zulässig. Vergrämende Wirkungen durch Bewegungseffekte, Lärm, Licht und weitere Effekte sollen so während der Nacht vermieden werden. In der Aktivitätszeit der Fledermäuse muss während der Nacht immer ein ungehindertes Unterfliegen des Brückenbauwerkes möglich sein.~~

~~V_{ART}2 Höhlenbaumkontrolle vor Baumfällarbeiten~~

~~Die Fällung von den in den Maßnahmenkarten bezeichneten Höhlenbäumen erfolgen generell im Zeitraum von Anfang Oktober bis Mitte November (Vermeidung der Tötung Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse nach Auflösung der Wochenstuben und vor Beginn der Winterruhe). Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in der sogenannten Schwarmphase oder Ausbreitungsphase. In dieser Phase werden die Quartiere in der Regel wegen der hohen Mobilität der Tiere sehr häufig gewechselt. Aufgrund der sehr geringen Bindung der Tiere an ihr Quartier in dieser Phase handelt es sich um den Zeitraum mit der geringsten Gefährdung. Mögliche witterungsbedingte Modifizierungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich.~~

~~Die zeitlichen Vorgaben zum Fälltermin können bis Ende Februar ausgeweitet werden, wenn:~~

- ~~• möglichst in der Aktivitätszeit der Fledermäuse eine Kontrolle durchgeführt wird, ob Fledermäuse in den Höhlen vorkommen (z. B. Endoskopie oder Ausflugkontrolle). Für diese Arbeiten bieten sich die Monate September und Oktober an, da die Wochenstubenzeit in diesem Zeitfenster bereits beendet ist und die Winterruhe noch nicht begonnen hat.~~
- ~~• Wenn besetzte Quartiere festgestellt oder nicht sicher ausgeschlossen werden können und die Bäume nicht zu erhalten sind: Nach dem Ausflug der Tiere Höhlen verschließen, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern; alternativ kann eine Reusenkonstruktion gemäß den Empfehlungen der KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011) angebracht werden. Die anderen, nachweislich ungenutzten Höhlenbäume sind ebenfalls zu verschließen, um eine Besiedlung zwischen Kontrolltermin und Fälltermin zu vermeiden.~~

- ~~Die fachgerechte Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen für die Fledermäuse ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.~~

~~V_{ART}3 Bauzeitenregelung~~

~~Um artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich Brutvögeln zu umgehen, erfolgt die baubedingte Fällung von Gehölzen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September eines Jahres. Sind aus Gründen des Bauablaufs Fällarbeiten während dieses Zeitraumes zwingend notwendig, ist im Vorfeld der Fällung durch eine Fachkraft festzustellen, ob Bruten vorliegen. Sollten dabei Bruten festgestellt werden, ist eine Fällung erst ab 1. Oktober eines Jahres zulässig.~~

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen kompensieren vorwiegend Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, dabei wird das Landschaftsbild in Abhängigkeit von der Schwere des Eingriffs wiederhergestellt oder neu gestaltet. Im Rahmen des Vorhabens sind folgende Gestaltungsmaßnahmen in Text und Karte (Maßnahmenkarte, 1-6 7) festgelegt.

G 1 Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Gehölzpflanzungen

Bei ausreichender Breite (ab 3 m) sind die Böschungen mit Gehölzen in Form von Baum- bzw. Strauchhecken unter Verwendung lebensraumtypischer Arten zu bepflanzen. Der Baumanteil sollte dabei mindestens 10 % betragen. Bei schmaler werdenden Böschungsbereichen laufen die Gehölzpflanzungen zweireihig bzw. einreihig aus. Die Begrünung der Böschungsbereiche schafft durch Sichtverschattung eine Einbindung des technischen Bauwerks der Autobahn in das Landschaftsbild.

G 2 Einsatz von Böschungen, Bankett und Mittelstreifen

Die geplanten Böschungsbereiche der Autobahn sind mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.1) einzusäen. Dies betrifft Bereiche, in denen eine Anpflanzung von Gehölzen aufgrund fehlender Flächengröße oder zur Freihaltung von Sichtbeziehungen im Verkehrsfluss nicht möglich ist. Die Grünflächen werden, soweit notwendig, im Rahmen der Straßenunterhaltung gepflegt.

G 3 Einsatz von Entwässerungsmulden

Die geplanten neu herzustellenden Entwässerungsmulden sind mit einem standortangepassten (feucht) und möglichst artenreichem Landschaftsrasen mit Kräuteranteil einzusäen. Es ist Regio-Saatgut zu verwenden. Die Grünflächen werden, soweit notwendig im Rahmen der Straßenunterhaltung gepflegt.

6.2.3 Wiederherstellungsmaßnahmen

Im Zuge des Vorhabens können Maßnahmen zur Wiederherstellung von in Anspruch genommenen Flächen vorgesehen werden, durch die in 30 Jahren mindestens der Zustand vor dem Ersatzneubau wieder erreicht wird. Sie werden daher nicht in die Eingriffsbilanz einge-

rechnet. Maßnahme W 1 wird dabei nur textlich, die weiteren Wiederherstellungsmaßnahmen in Text und Karte festgelegt:

W 1 Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die Böden in den bauzeitlich in Anspruch genommenen Bereichen wieder so herzustellen, dass sie ihre natürlichen Bodenfunktionen erfüllen können. Bei einer Bodenverdichtung (u. a. durch das Befahren mit schweren Maschinen) ist eine Tiefenlockerung durchzuführen. Bei einem temporären Bodenabtrag ist der Boden sachgerecht und getrennt in Ober- und Unterboden zwischenzulagern und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder einzubauen. Zur Erosionssicherung erfolgt auf Flächen, die nicht für Ausgleichs- oder Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, eine Ansaat mit Regio-Saatgut. Je nach Standort kann auch eine natürliche Besamung und Sukzession erfolgen.

W 2 Wiederherstellung von Grünland

Grünlandflächen, die durch Baustelleneinrichtungsflächen temporär in Anspruch genommen werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in gleichem Maße wiederherzustellen, sofern sie nicht von anderen Maßnahmen (z. B. Gehölzpflanzungen) berührt sind. Die Maßnahme erfolgt nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W 1). Die Einsaat erfolgt mit geeignetem Regio-Saatgut. Je nach Standort kann in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde auch eine Sukzession mit natürlicher Besamung erfolgen.

W 3 Wiederherstellung von Brachen und Säumen

Die im Zuge der Baufeldfreimachung beanspruchten Saum- und Ruderalflächen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in den Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt erst nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W 1). Die Flächen werden anschließend der un gelenkten Sukzession überlassen. Ggf. können in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde Initialpflanzungen zugelassen werden.

W 4 Wiederherstellung von Landschaftsrasen

Die im Zuge der Baufeldfreimachung beanspruchten eingesäten Landschaftsrasen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in den Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt erst nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W 1). Die Flächen werden anschließend durch Ansaat und Pflege von Landschaftsrasen wiederhergestellt.

W 5 Wiederherstellung von Gehölzstrukturen

Die im Zuge der Baufeldfreimachung beseitigten wiederherstellbaren Gehölzstrukturen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in den Ausgangszustand wiederherzustellen. Es sind gleiche Arten des vorherigen Zustandes zu pflanzen, nicht heimische Arten sind jedoch zu vernachlässigen und durch lebensraumtypische zu ersetzen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt erst nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W 1). Je nach Standort kann eine Fläche in enger Abstimmung mit der zuständigen Natur-

schutzbehörde auch der Sukzession überlassen werden. Ggf. können Initialpflanzungen zugelassen werden.

W 6 Wiederherstellung von versiegelten und teilversiegelten Platz- und Wegeflächen

Die innerhalb der Baustellenflächen genutzten oder veränderten versiegelten und teilversiegelten Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen nach Maßgabe des Eigentümers in den Ausgangszustand wiederherzustellen.

W 7 Wiederherstellung von Gärten und Parks

Im Zuge der Baudurchführung werden als Garten und Park genutzte Flächen in Anspruch genommen. Diese temporär genutzten Bereiche in privatem Grün sind nach Beendigung der Baumaßnahme in den, vor Baubeginn dokumentierten Zustand wiederherzustellen.

6.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kann ausgegangen werden, wenn

- Die beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes im vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit)
- Die Wiederherstellbarkeit in einem angemessenen Zeitraum erfolgen kann (zeitliche Wiederherstellbarkeit).

Im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen ist der räumlich-funktionale Zusammenhang bei Ersatzmaßnahmen weniger stark, orientiert sich jedoch ebenfalls an dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum. Eine gleichwertige Wiederherstellung der durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft wird angestrebt bzw. erreicht.

Manche der Gestaltungsmaßnahmen sind multifunktional und sind gleichzeitig auch als Ausgleichsmaßnahmen anzusehen.

Die geplanten Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (s. Anhang 5) detailliert und verbindlich beschrieben. Zur Übersicht werden die Maßnahmen im Folgenden lediglich kurz dargestellt.

A 1 Wiederentwicklung verloren gehender Gehölzflächen

Durch die baubedingten Fällarbeiten kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust von Gehölzflächen mit mittleren bis altem Baumholz (Feldgehölze, Gehölzstreifen, Kleingehölze). Die Flächen gelten aufgrund ihrer Entwicklungsdauer von > 30 Jahren als nicht wiederherstellbar. Um die verloren gegangenen Funktionen der gefällteten Gehölzbereiche langfristig wiederherzustellen, ist eine Wiederentwicklung der Gehölzstrukturen sinnvoll. Die einzelnen Flächen sind in den Maßnahmenplänen von A 1.1 bis A 1.9 gekennzeichnet und in den Maßnahmenblättern entsprechend beschrieben.

A 2 Wiederentwicklung verloren gehender Waldflächen

Durch die baubedingten Fällarbeiten kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust von Laubwaldflächen mit mittleren bis altem Baumholz. Die Flächen gelten aufgrund ihrer Entwicklungsdauer von > 30 Jahren als nicht wiederherstellbar. Um die verloren gegangenen Funktionen langfristig wiederherzustellen, ist eine Wiederentwicklung der Waldstrukturen sinnvoll. Die einzelnen Flächen sind in den Maßnahmenplänen von A 2.1 bis A 2.4 gekennzeichnet und in den Maßnahmenblättern entsprechend beschrieben. Auf nicht lebensraumtypische Arten ist zu verzichten.

Verbleibender Kompensationsbedarf

Der verbleibende Kompensationsbedarf von ~~634.826~~ 585.881 Biotopwertpunkten wird durch die externen Maßnahmen E 1 „Extensivierung von Grünland“ und E 2 „Ankauf von Ökokontopunkten des Ökokontos Lippeaue“ erreicht. Es handelt sich dabei um naturschutzrechtliche Kompensationsleistungen im Kreis Recklinghausen und der Kreisfreien Stadt Bottrop (Kompensationsraum K 01 Münsterländisches Tiefland und Westfälisches Tiefland (D34) gemäß § 15 BNatSchG, anerkannt nach Ökokonto VO NRW (gem. § 32 LNatSchG).

Gem. Steckbrief des Ökokontoanteils der Maßnahme E 1 „Extensivierung von Grünland“ sind folgende Entwicklungsziele und –maßnahmen vorgesehen:

- Einsaat einer Regioaatgutmischung für Feuchtwiesen 30 % Blumenanteil
- 5 jährige Aushagerung der Fläche
- Ganzjährige Extensivierung
- Beweidung nach der ersten Mahd
- Verzicht auf Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch
- Nachsaat nur nach Genehmigung der Bewilligungsbehörde

Gem. Steckbrief des Ökokontos der Maßnahme E 2 „Lippeaue“ wurden zur Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Auenlandschaft durch das Zulassen natürlicher Sukzessionsprozesse sowie einer eigendynamischen Entwicklung des Gewässers und der Aue folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Uferentfesselung und Fließwegeverbreiterung
- Aufweitung des Gewässers bei Abflüssen größerer Mittelwasser
- Schaffen von Flutrinnen zur Erhöhung des Struktureichtums
- Verlängerung des Laufes um 350 m durch Teilverfüllung des Lippebettes und Sohl-anhebung

Einzelheiten zu den Maßnahmen sind den in Anhang 7 beigefügten Pflege- und Entwicklungskonzepten der Ökokonten sowie den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 im Anhang 5 zu entnehmen.

6.2.5 Maßnahmen des Artenschutzes

Neben den im Kapitel 5.2.2.2 und 6.2.1 beschriebenen Maßnahmen des Artenschutzes werden weitere Maßnahmen zum Auffangen von vorübergehenden und dauerhaften Funktionsverlusten vorgesehen. hierbei handelt es sich um die im Folgenden aufgeführten und in Kapitel 5.2.2.2 beschriebenen CEF-Maßnahmen: ~~umfassen ausschließlich spezifische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im engen Sinne (vgl. Kap. 6.2.1). Darüber hinaus sind keine~~

~~Maßnahmen zum Auffangen von Funktionsverlusten für artenschutzrelevante Arten erforderlich.~~

V_{CEF1} Bereitstellung alternativer Gehölzinseln als Brutstandort für den Habicht

V_{CEF2} Anlage von Versteckplätzen für die Kreuzkröte

V_{CEF3} Anlage von Versteckplätzen für die Mauereidechse

6.2.6 Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes

Im Plangebiet bzw. Eingriffsbereich sind keine Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Maßnahmen des Gebietsschutzes sind somit nicht darzustellen.

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Um eine volle Funktionalität der vorgesehenen Maßnahmen zu gewährleisten und somit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu umgehen, wird eine qualifizierte Umweltbaubegleitung während der Ausführungsplanung durchgeführt. Weitere, besondere Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht vorgesehen.

Schließlich ist es noch notwendig, darauf hinzuweisen, dass die Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen **sowie die erforderlichen CEF-Maßnahmen** rechtzeitig berücksichtigt und durchgeführt werden.

6.4 Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

~~Mit der Einführung des Landesnaturschutzgesetzes NRW ist der § 4a des Landschaftsgesetzes NRW ersatzlos entfallen. Ein Nachweis über die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Kompensationsmaßnahmen ist daher nicht mehr notwendig.~~

Kompensationsmaßnahmen sind nach Möglichkeit flächenschonend durchzuführen, landwirtschaftliche Flächen sind diesbezüglich aufgrund ihrer Produktionsfunktion vor einer übermäßigen Beanspruchung zu schützen. Die Vorgaben des § 4a (1) LG NW entfallen aufgrund der Neuregelungen durch § 15 LNatSchG, ein Flächennachweis gemäß § 4 LG NW entfällt.

6.4.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen werden erfüllt, wenn alle Maßnahmen, die gemäß der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge erforderlich sind, um das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, umgesetzt werden. Dies beinhaltet sowohl die Berücksichtigung der in den Artenschutzbeiträgen genannten zeitlichen als auch funktional-räumlichen Vorgaben. Die vorzusehenden Artenschutzmaßnahmen sind dem Kap. 6.2.1 zu entnehmen.

Insgesamt wird den artenschutzrechtlichen Konflikten soweit begegnet, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auftreten. Eine Ausnahmegenehmigung ist somit nicht erforderlich.

6.4.3 Natura 2000-Gebietsschutz

Aufgrund des großen Abstandes zum nächstgelegenen FFH- und Vogelschutzgebiet (ca. 4,5 km, vgl. Kap. 4.3.9) können Beeinträchtigungen ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

6.4.4 Forstrecht

Als Wald im Sinne des Gesetzes (vgl. Bundeswaldgesetz § 2 und Landesforstgesetz NRW § 1) werden die folgenden **dauerhaft und temporär** beanspruchten Biotoptypen in die forstrechtliche Bilanz eingestellt:

Erlenwälder (AC1)	6.996	13.570 m ²
Birkenwälder (AD0, AD19, AD7)	24.555	22.326 m ²
Pappelwälder (AF0, AF1)	20.335	13.804 m ²
Laubmischwälder (AG)		720 m ²
Feldgehölze (BA)	19.939	19.981 m ²
Gesamt:	72.545	69.681 m ²

Die Gesamtwaldbeanspruchung in Höhe von 72.545 m² setzt sich aus einer dauerhaften Beanspruchung von 19.132 m² und einer temporären Waldbeanspruchung in Höhe von 53.413 m² zusammen.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Inanspruchnahme von Wald im Sinne des Gesetzgebers (vgl. Bundeswaldgesetz § 2 und Landesforstgesetz NRW § 1) sowie die vorgesehene Kompensation dar.

Tab. 11: Nachweis der forstrechtlichen Verpflichtungen

Inanspruchnahme von Wald (gem. Landesforstgesetz NRW)	72.545 69.681 m ²
Vorgesehene Wiederaufforstungen auf Baustellenflächen (= Wiederherstellung bauzeitbedingt beanspruchter Waldflächen)	53.413 m ²
Vorgesehene Erstaufforstungen	57.174 m ²
Verhältnis Zeile 1 : Zeile 2	1 : 0,8 0,74

Insgesamt ergibt sich durch den Eingriff ein Kompensationsanspruch von ca. ~~7~~ 7,3 ha Waldfläche. Durch die vorgesehenen **Wiederherstellungs- und** Kompensationsmaßnahmen werden ca. ~~5,7~~ 5,3 ha neue Waldfläche entwickelt, wodurch der Eingriff hinsichtlich der Inanspruchnahme von Waldflächen nicht vollständig kompensiert wird.

Es werden zusätzliche Maßnahmen zum Waldersatz in einer Mindestflächengröße von ~~1,3~~ ha 1,9 ha erforderlich.

~~Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr~~ Die Autobahn GmbH Außenstelle Bochum beabsichtigt, diesen Waldersatz im Kompensationsraum „Münsterländisches Tiefland und Westfälische Bucht“ auf Erstaufforstungsflächen, die zzt. von der Landschaftsagentur Plus (Datteln) entwickelt werden, zu realisieren.

7 Kostenschätzung

Die folgenden geschätzten Kosten für landschaftspflegerische Maßnahmen berücksichtigen nicht die anfallenden Kosten für den Grunderwerb, für Bodenbewegungen (z.B. Abschieben von Oberboden) und bautechnische Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. das Auslegen von Bodenschutzmatten.

Die angegebenen Werte bieten einen groben Anhaltspunkt. Erst im Rahmen der Ausführungsplanung sind diese zu konkretisieren.

Tab. 12: Kostenschätzung landschaftspflegerischer Maßnahmen (ausgenommen Artenschutzmaßnahmen)

Maßnahme	Fläche / Stück	Einzelpreis (Euro)	Gesamtpreis (Euro)
Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen			
Aufstellen von Schutzzäunen Maßnahme S 1.2	910 3.772 m	12,00 € / m	10.920,00 45.264,00
Gestaltungsmaßnahmen			
Pflanzung von Baum-/Strauchgehölzen inkl. Verbißschutzspirale und Fertigstellungs- und Entwicklungspflege Maßnahme G 1	87.288 82.598 m ²	3,50 € / m ²	305.508,00 289.093,00
Einsaat von Bankett und Mittelstreifen sowie Böschungen (Regio-Saatgutmischung) Maßnahmen G 2, G 3	35.144 54.048 m ²	0,50 € / m ²	17.572,00 27.024,00
Wiederherstellungsmaßnahmen			
Wiederherstellung von Grünland (Einsaat mit Regio-Saatgutmischung) Maßnahme W 2	5.897 8.358 m ²	1,00 € / m ²	5.897,00 8.358,00
Wiederherstellung von Brachen und Säumen (Einsaat mit Regiosaatgutmischung) Maßnahme W 3	18.999 m ²	1,00 € / m ²	18.999,00
Einsaat mit widerstandsfähigem Landschafts- rasen (Regio-Saatgutmischung) Maßnahme W 4	3.947 5.517 m ²	0,50 € / m ²	1.973,50 2.758,50
Pflanzung von Baum-/Strauchgehölzen inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege Maßnahme W 5	7.324 46.799 m ²	3,50 € / m ²	25.623,50 163.796,50
Wiederherstellung von versiegelten Plätzen und Wegen Maßnahme W 6	54.913 m ²	3,50 € / m ²	192.195,50
Wiederherstellung von Gärten und Parks Maßnahme W 7	2.935 m ²	6,50 € / m ²	19.077,00
Ausgleichsmaßnahmen			
Pflanzung von Baum-/Strauchgehölzen inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege Maßnahme A 1	38.186 29.602 m ²	3,50 € / m ²	133.651,00 103.607,00

Maßnahme	Fläche / Stück	Einzelpreis (Euro)	Gesamtpreis (Euro)
Aufforstung von Laubwald Aufforstung: Flächige Pflanzung von Baum- /Strauchgehölzen inkl. Umzäunung und Fertigstellungs- und Entwicklungspflege Maßnahme A 2	18.988 16.764 m ²	1,50 € / m ²	28.482,00 25.146,00
Erwerb von ÖWE aus dem Ökokonto „Lippeaue“ Maßnahme E 2	592.445 543.500 Stk.	2,50 2,50 € / Stk.	1.481.112,50 1.358.750,00
Extensivierung von Intensivgrünland Maßnahme E 1	42.381 Stk. 14.127 m ²	3,63 € / Stk 10,9 € / m ² .	153.984,30
Zwischensumme gesamt			2.168.499,30 2.408.052,50
Zuschlag für Kleinleistungen, 5 %, gerundet			108.424,97 120.402,63
Zwischensumme			2.276.924,27 2.528.455,13
Mehrwertsteuer, 19 %, gerundet			432.615,64 480.406,47
Gesamtsumme brutto, gerundet			2.709.539,88 3.008.861,60

8 Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Bautabuflächen

Flächen, die explizit nicht während der Bauzeit durch Befahren, als Lagerfläche oder für die Baustelleneinrichtung beansprucht werden dürfen, sind in den Maßnahmenplänen gekennzeichnet und durch die Maßnahmen S 1.1 und S 1.2 hinreichend beschrieben.

Die Abgrenzung der Flächen erfolgt bereits vor Beginn der Ausführungsplanung. Die Flächen sind dabei durch Schutzzäune (vgl. Maßnahme S 1.2) eindeutig und für die gesamte Dauer der Bautätigkeiten abzugrenzen. Zeigt sich im Rahmen der Bauausführung, dass die Einhaltung einer dieser Maßnahmen nicht möglich ist, ist von behördlicher Seite zu prüfen, ob Eingriffe nach § 13ff BNatSchG oder auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen, die gesondert erfasst und kompensiert werden müssen.

8.2 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Vorgaben zur zeitlichen Durchführung sind in den einzelnen Maßnahmenblättern enthalten. Spezifische Vorgaben zur zeitlichen Umsetzung ergeben sich insbesondere aus den artenschutzrechtlichen Anforderungen, die im Artenschutzbeitrag zum Vorhaben erläutert sind.

Die Fällung von den in den Maßnahmenkarten bezeichneten Höhlenbäumen erfolgen generell im Zeitraum von Anfang Oktober bis Mitte November (Vermeidung der Tötung Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse). Mögliche witterungsbedingte Modifizierungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich. Die zeitlichen Vorgaben zum Fälltermin können unter bestimmten Voraussetzungen bis Ende Februar ausgeweitet werden (vgl. Kap. 6.2.1).

Sofern im Falle eines in Baumhöhlen oder Gebäuden festgestellten Fledermausbesatzes die Montage einer Reusenkonstruktion erforderlich wird, sind hinsichtlich der zeitlichen Durchführung folgende Zeitfenster zu berücksichtigen: Kein Anbringen einer Reuse in der sensiblen Wochenstubezeit (21.5. – 10.8) und in der Winterruhe (1.11. – 15.3.), da ein Verschluss während der Wochenstubezeit unnötig den Quartierwechsel beeinträchtigen könnte. Bei einem erforderlichen Anbringen der Reuse ist in folgenden Zeitfenstern die Witterung zu berücksichtigen, da in möglichen Schlechtwetterphasen der Ausflug nicht mit Sicherheit erfolgt (16.3.-30.4. und 11.9. – 31.10.). Ideal sind daher die Zeitfenster 1.5. – 20.5. und 11.8. – 10.9.

Um artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich Brutvögeln zu umgehen, erfolgt die baubedingte Fällung von Gehölzen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September eines Jahres. Sind aus Gründen des Bauablaufs Fällarbeiten während dieses Zeitraumes zwingend notwendig, ist im Vorfeld der Fällung durch einen Fachmann festzustellen, ob Bruten vorliegen. Sollten dabei Bruten festgestellt werden, ist eine Fällung erst ab 1. Oktober eines Jahres zulässig.

Sofern eine Fällung von Horstbäumen des Habichts erforderlich wird, ist die Gehölzbeseitigung im Bereich der Horstbäume abweichend früh (bis Ende Dezember) durchzuführen, damit der Habicht deutlich vor dem Beginn des Brutgeschehen (ab Februar) - auf die Situation mit der Wahl eines sehr wahrscheinlich alternativen Brutplatzes reagieren kann.

Bestimmte Maßnahmen (v. a. Schutzmaßnahmen, s. Kap. 8.1) sind vor Beginn der Baumaßnahmen einzurichten und während der gesamten Bauzeit zu berücksichtigen.

Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen werden nach Abschluss der Baumaßnahme durchgeführt. Insbesondere Gehölzpflanzungen können nur in den jeweiligen Pflanzperioden durchgeführt werden. Somit ergibt sich hier die Pflicht, die Pflanzungen je nach Ende der Baumaßnahmen spätestens in der folgenden Pflanzperiode durchzuführen.

8.3 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Um die volle funktionale Wirkung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu gewährleisten, ist eine rechtzeitige Abstimmung des Beginns der Bauausführung sowie der Bauzeitenregelung notwendig.

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

AFRY (2021a): Bauüberwachung zur Umsetzung der Maßnahmen Erneuerung EÜ Emscher in Bottrop - Protokoll 01 – Umsetzung der Maßnahmen zur Habitataufwertung für Eidechse. Datum: 26.04.2021, Köln

AFRY (2021b): Erneuerung EÜ Emscher in Bottrop - Protokoll 02 – Reptilienumsiedlung. Datum: 27.09.2021, Köln

ALBRECHT ET AL. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungs-vorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

~~**BEZREG DÜSSELDORF - BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2011):** Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Düsseldorf. Stand: November 2011.~~

BEZREG DÜSSELDORF - BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2011a): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West. Stand: 15.10.2011.

BEZREG DÜSSELDORF - BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2020): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West, Planergänzung Stadt Essen 2020.

BEZREG KÖLN - BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (201722): Kartendienste - Digitale Orthophotos, WMS-Dienst WMS NW DOP (http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop?)
Online unter: ~~wms-nw-dop20~~ auf www.wms.nrw.de.

BEZREG MÜNSTER - BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2004): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster – Teilabschnitt Emscher-Lippe – aufgestellter und genehmigter Plan einschließlich der 1. Änderung auf dem Gebiet der Stadt Bottrop; vom Regionalrat am 30. Juni 2003 neu aufgestellt, im Gesetz- und Verordnungsblatt NRW Nr. 39 vom 12.11.2004 bekanntgemacht.

BJVBMJ - BUNDEMINISTERIUM DER JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ (201721): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 18.03.2021 (zuletzt geändert durch Art. 2 14 G v. 8.9.2017 10.09.2021).

BMVBS - BUNDEMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP); Ausgabe 2011.

BOTTROP - STADT BOTTROP (1992): Landschaftsplan Bottrop, Bottrop.

BOTTROP - STADT BOTTROP (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop, Bottrop. Online unter Geodaten Bottrop:
https://gis.bottrop.de/mapapps/resources/apps/Planen_Wohnen_Bauen/index.html?lang=de&layers=-:service_13340_1486118205711,+service_21587_1486118196061

BOTTROP - STADT BOTTROP (2007): Umwelleitplan Stadt Bottrop, Bottrop.

BOTTROP - STADT BOTTROP (2015): Landschaftsplan Bottrop Fortschreibung 2015, Bottrop.
Online unter:
<https://www.bottrop.de/klima-umwelt-natur/landschaftsplan/index.php>

BOTTROP - STADT BOTTROP (201822): Bauleitplanung, Online unter [Geodaten Bottrop](http://www.geodaten.bottrop.de):
[http://gis.bottrop.de/MapSolution/apps/map/client/PlanenWohnenBauen?view=\[Bebauungsplan\]\[true\]\[true\]](http://gis.bottrop.de/MapSolution/apps/map/client/PlanenWohnenBauen?view=[Bebauungsplan][true][true]) (zuletzt abgerufen: 09.01.2018).

https://gis.bottrop.de/mapapps/resources/apps/Planen_Wohnen_Bauen/index.html?lang=de&layers=-:service_13340_1486118205711,+:service_21587_1486118196061 (zuletzt abgerufen: 24.10.2022)

BURRICHTER, E. (1973): Die potentiell natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht – Erläuterungen und Übersichtskarte 1 : 200.000. Landeskundliche Karten und Hefte - Siedlung und Landschaft in Westfalen, (8), Selbstverlag der Geographischen Kommission Münster (Westfalen).

Deutscher Planungsatlas - AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, HRSG. (1972): Deutscher Planungsatlas. Band 1 - Lieferung 3: Vegetation – Werner Trautmann: Potentielle natürliche Vegetation [Nordrhein-Westfalen], Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn-Bad Godesberg.

ELES - MINISTERIUMS FÜR BAUEN UND VERKEHR UND MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW. Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr – III.1-13-16/24 – und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009.

EMSCHERGENOSSENSCHAFT (2012): Europäische Wasserrahmenrichtlinie Bearbeitungsgebiet Emscher, Umsetzungsfahrplan für die Wasserkörper der Planungseinheit PE_EMR_1000 "Emscher-Ost" und PE_EMR_1100 "Emscher-Mitte-West", Essen. Online unter:
<https://www.flussgebiete.nrw.de/kooperationen-und-umsetzungsfahrplaene-emscher-5681>

ESSEN - STADT ESSEN (1992): Landschaftsplan Essen. Zuletzt geändert am 04.04.2005
05.07.2019., Essen.

ESSEN - STADT ESSEN (2002): Klimaanalyse Stadt Essen. Beiträge zum Umweltschutz 29, Essen.

ESSEN - STADT ESSEN (2014): Schreiben des Umweltamtes vom 06.11.2014: Informationen zur Erarbeitung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Ausbau der BAB A 42 zwischen AK Essen-Nord und AS Bottrop-Süd sowie der Erneuerung der Brücke über den Rhein-Herne-Kanal in Bottrop/Essen.

ESSEN - STADT ESSEN (2018): Beschlussvorlage zum Erarbeitungsbeschluss zur Neuaufstellung des Landschaftsplans der Stadt Essen, Vorlage 0913/2018/6A, Online unter:
https://www.essen.de/leben/umwelt/landschafts_und_naturschutz/landschaftsplanung.de.html.

ESSEN - STADT ESSEN (2018): Bauleitplanung, Online unter:
~~<https://gdip.essen.de> (zuletzt abgerufen: 09.01.2018).~~
<https://geoportal.essen.de/planenbauen/> (zuletzt abgerufen: 24.10.2022)

FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). Druckfassung September 2008.

FREIHEIT EMSCHER (2022): Freiheit Emscher Essen Bottrop – Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept. Stand: Februar 2022

GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen (BK50 NRW). WMS-Dienst – Schutz-

würdige Boden IS BK50 Bodenkarte von NRW, ~~Online unter:~~
(<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>) (zuletzt abgerufen: ~~11.12.2015~~ 12/2022).

GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980a): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen; M 1 : 500.000, Krefeld.

GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980b): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW; M 1 : 500.000, Krefeld.

GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1990): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000, Bl. C 4706 Düsseldorf-Essen, Krefeld.

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. – Stand April 2011.

L+S - L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2017): UVU zum Ausbau der A 42 AS Bottrop-Süd bis AK Essen-Nord. Faunistische Planungsraumanalyse., Recklinghausen.

L+S - L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2020): Ausbau der BAB 42 zwischen AK Essen-Nord und AS Bottrop-Süd - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe II) Artenschutz 2020. Stand 15.12.2020. Recklinghausen.

L+S - L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2022): Ausbau der BAB 42 zwischen AK Essen-Nord und AS Bottrop-Süd - Plausibilitätsprüfung Artenschutz 2020. Entwurf Stand 07.12.2022. Recklinghausen.

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015~~22a~~): Kartendienst (WMS) zu Überschwemmungsgebieten – Überschwemmungsgebiete NRW. Stand: 2013, ~~Online unter:~~ (<http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>) und ~~online unter:~~ <https://www.uesg.nrw.de> <http://www.wms.nrw.de/rssfeeds/content/geoportal/html/1000.html> (zuletzt abgerufen: ~~11.12.2015~~ 21.11.2022).

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015~~22b~~): Kartendienst (WMS) zu Wasserschutzgebieten in NRW, ~~Online unter:~~ (<http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>) und ~~online unter:~~ <https://www.elwasweb.nrw.de> ~~<http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/kartendienste-web-map-service-wms/>~~ (zuletzt abgerufen: ~~11.12.2015~~ 12/2022).

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018a~~2022c~~): Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>). Letzter Zugriff: ~~11.06.2018~~ 16.11.2022

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen, 5. Fassung, Recklinghausen.

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017~~22d~~): Kartendienste, Infosysteme und Datenbanken – Daten der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS NRW), ~~Online unter:~~ (<http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>) (zuletzt abgerufen: ~~04.12.2015~~ 16.12.2022).

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018~~21a~~): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW – Stand: ~~14.06.2018~~ **30.04.2021**, Online unter: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf.
https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2022e): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen 2021, aktualisierte Fassung August 2022.

LANUV- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2022f): Fundortkataster für Pflanzen und Tiere
<http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>). Letzter Zugriff: 16.11.2022

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster. Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.

MELF - MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES NW (1980): Waldfunktionskarte NW, Blatt L 4506 Duisburg (WFK).

MINISTERIUMS FÜR VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Leitfaden Artenschutz bei Brückensanierungen. Heft 1 – Heft 3, Stand: Juni 2016 Stuttgart.

MULNV NRW - (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2021): Dienstanweisung Artenschutz im Wald. Stand: 17.02.2021

MULNV & FÖA - (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). – Bearb.: FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier) & Büro STERNA. Schlussbericht (online).

~~**MKULNV**~~ **MUNVL NRW** - MINISTERIUM FÜR ~~KLIMASCHUTZ~~, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ **NATURSCHUTZ UND VERKEHR** NRW (2017~~22~~): Fachinformationssystem ELWAS – Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW, Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#xhtml> (zuletzt abgerufen: 12/2015~~22~~).

MURL MWIDE - MINISTERIUM FÜR ~~UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT~~ **WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE** DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2017~~19~~): Landesentwicklungsplan **Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)**, Düsseldorf.

~~**OBERHAUSEN** – STADT OBERHAUSEN (o.J.): Landschaftsplan, Oberhausen.~~

OBERHAUSEN - STADT OBERHAUSEN (2018): Landschaftsplan, Oberhausen. Online unter: <https://serviceportal.oberhausen.de/suche/-/egov-bis-detail/dienstleistung/36710/show> (zuletzt abgerufen 25.10.2022)

OBERHAUSEN - STADT OBERHAUSEN (2022): Interaktive Bebauungsplanübersicht, Oberhausen. Online unter: https://www.o-sp.de/oberhausen/interaktive_karte/start.php (zuletzt abgerufen: 24.10.2022)

RVR - REGIONALVERBAND RUHR (2019): Klimaanalyse Stadt Bottrop, Online unter:

<https://www.bottrop.de/klima-umwelt-natur/klimaschutz/klimanalyse-stadt-bottrop-2019.php>

RVR - REGIONALVERBAND RUHR (2021): Regionalplan Ruhr - Entwurf (zeichnerische und textliche Festlegungen sowie Begründung, Online unter: <https://www.rvr.ruhr/themen/staatliche-regionalplanung/regionalplan-ruhr/> (zuletzt abgerufen: 24.10.2022)

STÄDTEREGION RUHR (2022): Regionaler Flächennutzungsplan, Stand 14.01.2022, online unter: <https://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/downloads1.html> (zuletzt abgerufen: 24.10.2022)

STRAßEN NRW - LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW UND BOSCH & PARTNER (2012a): Arbeitshilfen zum "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW", Stand Oktober 2012.

STRAßEN NRW - LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (2012b): Planungsleitfaden Eingriffsregelung, Stand Oktober 2012.

SUDMAN ET AL. - C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT D. STIELS & J. WEISS (Juni 2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung. Charadrius 52: 1-66.

~~**WALD UND HOLZ NRW** - LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW (2015): WMS-Dienst Wald NRW mit Waldfunktions-, Waldtypen-, und Waldstandortkarte, Wuchsgebiete u. bezirke, Kyrill-Schadflächen-Waldfunktionskarte (1:10000 - 1:80000), Online unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/forst/waldNRW?> (zuletzt abgerufen: 19.11.2015).~~

WALD UND HOLZ NRW - LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW (2022): WMS-Dienst Waldfunktionen NRW (<https://www.wms.nrw.de/umwelt/waldfunktionenNRW?>) und online unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/> (zuletzt abgerufen: 12/2022).

WELUGA (2020): A 42 Sechsstreifiger Ausbau vom AK Essen-Nord bis AS Essen-Altenessen - Faunistische Untersuchungen. Stand: Mai 2020, Bochum.

WELUGA (2022): 42 AK Essen-Nord bis AS Essen-Altenessen 6-streifiger Ausbau, Erweiterung des Untersuchungsraums - Faunistische Planungsraumanalyse. Stand: Februar 2022, Bochum.

ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

Anhang

Anhang 1

Biotoptypen und deren Bewertung

Biotop- typen- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Biotopwert
Wälder		
AC1	Erlenmischwald, Index 37 und 40	
AD0	Birkenwald, Index 31 und 37	
AD1	Eichen-Birkenwald, Index 31 und 37	
AF0	Pappelwald, Index 7	
AF1	Vorwald, Index 13 und 16	
AR1	Ahornmischwald, Index 31	
BA	Feldgehölz, Index 37 und 41	
___,7	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <30%, starkes Baumholz (BHD >50cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4
___,13	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >30-50%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	4
___,16	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >30-50%, starkes Baumholz (BHD >50cm), Strukturen gut ausgeprägt	5
___,31	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70-90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7
___,37	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, Jungwuchs bis Stangeholz, (BHD bis 13 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	6
___,40	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt	7
___,41	___, ___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm), Strukturen gut ausgeprägt	8
Kleingehölze		
BB0,3	Gebüsch, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%	6
BD2, 8	Hecke, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >50-70%, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (Überhälter ab 50 cm BHD)	5
BD3	Gehölzstreifen, Index 2, 7 und 8	
___,2	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze < 50%, geringes bis mittleres Baumholz	4
___,3	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	5
___,8	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, geringes bis mittleres Baumholz	7

Biotop- typen- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Biotopwert
BF1	Baumreihe, Index 2, 3 und 6	
BF2, BF3	Baumgruppe, Einzelbaum, Index 2 und 6	
___,2	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze < 50%, geringes bis mittleres Baumholz	4
___,3	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze <70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	5
___,6	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, geringes bis mittleres Baumholz	7
___,8	___, Anteil lebensraumtypischer Gehölze >70%, Uraltbaum (BHD > 100 cm)	9
Grünland		
EA,1	Fettwiese, artenarm	3
EA0,2	Fettwiese, mäßig artenarm	4
EE1	brachgefallenes Intensivgrünland	3
EE1,1	brachgefallene, artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	4
Gewässer		
FO2,1	Tiefenfluss, naturfremd	1
FP0,2	Kanal, bedingt naturnah	4
FS0,1	Rückhaltebecken, naturfremd	0
Acker und Ackerbrache		
HD	Gleisanlage	0
Streuobstwiesen		
HK2,1	Streuobstwiese, mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre, gepflegt	5
Staudenfluren		
K,1	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten > 75%	3
K,2	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten > 50 – 75%	4
K,3	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten > 25 – 50%	5
K,4	Saum, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger, Neo- und Nitrophyten < 25%	6

Biotop- typen- kürzel	Beschreibung des Biotoptyps	Biotopwert
--------------------------------------	------------------------------------	-------------------

Siedlungsflächen

HF,1	Bergehalde, Einsaatbrache	3
HJ1,2	Garten, überwiegend einheimische Gehölze	4
HM,2	Grünanlage, Park, strukturreich mit Baumbestand	5
HF,1	Bergehalde, Einsaatbrache	3
SB	Wohnbauflächen	2
SB2	Einzel-, Doppel-, Reihenhausbebauung	0
SC0	Gewerbe- und Industrieflächen	0
SE0	Versorgungsanlage	0

Verkehrsflächen

VA,1	Bankette, Mittelstreifen	1
VA,2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2
VA,3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	4
VB7,1	unversiegelter Weg auf nährstoffreichem Boden	3
VF0	versiegelte Fläche (Straße)	0
VF1	teilversiegelte Fläche (Weg)	1
HD	Gleisanlage	0

Anhang 2: Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp.9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnah- me Zielbiotoptyp Ausgangsbioptotyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen- Fläche (m ²)	Kompens.- wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 – Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.)									
4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																
K_{FL}1 Verlust und Beeinträchtigung von Wädem											Maßnahmen					
K_{FL}1.1	-	AC1,40 Erlenwälder	7	6.291	0	6.724	555	0	13.570	94.990	A 2.4	AC1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	-2	6	555	2.220
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K_{FL}1.2	-	AD0,31; AD1,31 Birkenwälder	6	2.458	0	10.802	9066	0	22.326	133.956	A 2.1 A 2.2 A 2.3	AD1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	-2	6	9.085	36.340
				-	-	-	-	-	-	-	A 1.5	BA,37 Anpflanzung von Feldgehölz auf Baustellenflächen	-2	6	28	112
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K_{FL}1.3	-	AF1,16 Alte Pappelwälder	5	461	0	3.668	3055	0	7.184	35.920	A 2.4	AC1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	-2	6	3.055	12.220
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K_{FL}1.4	-	AF0,7; AF1,13 Pappelwälder	4	23	0	304	6.293	0	6.620	26.480	A 2.3	AD1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	-2	6	6.293	25.172

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichtete Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen- Fläche (m ²)	Kompens- wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
						643					ohne Belang	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-			-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-			-	-	-	-		
Summe Wälder																	76.064
				-	-	-	-	-	-			-	-	-	-		
K_{FL}2	Verlust und Beeinträchtigung von Freilandgehölzen											Maßnahmen					
K_{FL}2.1	-	BA,41 Feldgehölze	8	0	0	1.898	18.083	0	19.981	159.848	A 1.1	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	-2	6	18.145	72.580	
				-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	
K_{FL}2.2	-	BD3,8; BD2,8 Hecken, Gehölzstreifen	7	3.994	1.725	11.488	11.562	0	28.733	201.131	A 1.3 A 1.4 A 1.5	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	-2	6	11.047	44.188	
				-	-	-	-	-	-				-2	6	503	2.012	
				-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	
K_{FL}2.3	-	BD3,7; BB0,3 Hecken, Gehölzstreifen, Ge- büsch	6	1.146	0	1.261	8.112	0	10.519	63.114	A 1.5 A 1.8	BA,37 Anpflanzung von Feldgehölz auf Baustellenflächen	-2	6	4.697	18.788	
				-	-	-	-	-	-				-2	6	242	968	
				-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege								
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnah- me Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen- Fläche (m ²)	Kompens- wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14- Sp.15)			
				direkt				indi- rekt											
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
K _{FL} 2.4	-	BD3,2 Gehölzstreifen	4	0	0	92	296	0	388	11	1.552	-	-	-	-	-	-		
						684						ohne Belang	A 1.7	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenfläche	-2	6	296	1.184	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Freilandgehölze											-	-	-	-	-	-	139.720		
-											-	-	-	-	-	-	-		
K_{FL}3 Verlust und Beeinträchtigung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen											Maßnahmen								
K _{FL} 3.1	-	BF1,6; BF2,6 Baumreihen	7	186	0	286	2038	0	2.510	17.570	A 1.6	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	-2	6	963	3.852			
				-	-	-	-	-	-	-	-	A 1.5	BA,37 Anpflanzung von Feldgehölz auf Baustellenflächen	-2	6	433	1.732		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 3.2	-	BF1,3 Baumreihen	5	11	55	0	28	0	94	470	A 1.9	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	-2	6	32	128			
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 3.3	-	BF1,2; BF3,2 Baumreihen, Einzel- bäume	4	256	0	0	0	0	256	1.024	-	-	-	-	-	-	-		
				-	-	105	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	49	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	-	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spal- te 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnah- me Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen- Fläche (m ²)	Kompens- wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14- Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Summe Einzelgehölze				-	-	-	-	-	-	19.064	-	-	-	-	-	5.712
K_{FL}4 Verlust und Beeinträchtigung von Grünland und Grünlandbrache											Maßnahmen					
K_{FL}4.1	-	EA,2; EE1,1 Grünland- /Grünlandbrache, mäßig artenreich	4	1.314	1.309	978	1.324	609	5.077	20.309	A 1.6	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	977	3.908
				-	0	6.196	-	0	6.196	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	5.228	-	5.228	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
K_{FL}4.2	-	EA,1; EE1 Grünland- /Grünlandbrache, artenarm	3	32	184	12	0	0	228	684	-	-	-	-	-	-
				-	-	34	0	0	34	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Grünland				-	-	-	-	-	-	20.993	-	-	-	-	-	3.908
K_{FL}5 Verlust und Beeinträchtigung von Brachen und Säumen											Maßnahmen Straßenböschungen					
K_{FL}5.1	-	HF,1 Halde mit Einsaatbrache	3	2.717	0	329	0	241	3.106	9.319	-	-	-	-	-	-
				-	0	2.447	0	0	2.447	ohne Belang	-	-	-	-	-	-

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichtete Summe (im-Regel-fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen-Fläche (m ²)	Kompens-wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14-Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 5.2	-	K ₁ 4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >75%	3	1.817	382	199	0	0	2.398	7.194	A 1.5	BA ₃₇ Anpflanzung von Feldgehölz auf Baustellenflächen	2	6	16	64
						2.460	2703	964	5.404	ohne Belang	A 1.8	BD _{3,7} Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	658	2.632
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 5.3	-	K ₂ 2 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >50-75%	4	0	9	62	0	0	71	284	-	-	-	-	-	-
				-	0	130	0	0	130	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 5.4	-	K ₄ 4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger </=25%	6	44	54	178	0	941	511	3.068	-	-	-	-	-	-
				-	-	0	12.856	-	12.856	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Brachen und Säume										19.864	-	-	-	-	-	2.696
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 6	Verlust und Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen										Maßnahmen Straßenböschungen					
K _{FL} 6.1	-	FP _{0,2} Kanal (RHK)	4	0	0	0	0	1.512	378	1.512	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichtete Summe (im-Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen-Fläche (m ²)	Kompenswert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 6.2	-	FO2,1 Fluss (Emscher)	4	0	0	0	0	239	60	60	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Gewässer				-	-	-	-	-	-	1.572	-	-	-	-	-	0
-											-					
K_{FL}7 Verlust und Beeinträchtigung von Gärten, Parks und Obstwiesen											Maßnahmen					
K _{FL} 7.1	-	HK2,1; HM,2 Obstwiesen und Parks	5	129	0	531	0	0	660	3.300	A 1.2	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	149	596
				-	-	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _{FL} 7.2	-	HJ1,2 Ziergärten	4	0	0	115	0	0	115	460	-	-	-	-	-	-
				-	-	926	0	0	926	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Gärten, Parks und Obstwiesen				-	-	-	-	-	-	3.760	-	-	-	-	-	596
-											-					
K_{FL}8 Verlust und Beeinträchtigung von Straßenböschungen und -seitenflächen											Maßnahmen Straßenböschungen					
K _{FL} 8.1	-	VA,3	4	17.254	0	773	0	0	18.027	72.108	-	-	-	-	-	-

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchti- gung Betroffene Biotopty- pen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spal- te 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnah- me Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen- Fläche (m ²)	Kompens- wert WP _A = Sp.16 x (Sp.14- Sp.15)	
				direkt				indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Straßenbegleitgrün mit Gehölzen		-	0	28.978	0	0	28.978	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-	14.083	-	-	14.083	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
K_{FL}8.2	-	VA,2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2	3.799	0	0	0	0	3.799	7.598	-	-	-	-	-	-	
						2.520			2.520	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-		-	-			-	-	-	-	-	-	
				-	-	3.431	-	-	3.431	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-		-	-			-	-	-	-	-	-	
K_{FL}8.3	-	VA,1 Mittelstreifen	1	615	0	0	0	0	615	615	-	-	-	-	-	-	
						-				ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-		-	-		ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-		-	-			-	-	-	-	-	-	
Summe Straßenböschungen																	0
K_{FL}9	Verlust und Beeinträchtigung von Wegen										-	Maßnahmen Straßenböschungen					
K_{FL}8.1	-	VB7,1 unversiegelte Wege	3	0	0	119	0	0	119	357	-	-	-	-	-	-	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege							
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichtete Summe (im-Regel-fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnahmen-Fläche (m ²)	Kompensationswert WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt				indirekt										
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)											
1	2	3 unversiegelte Wege	4	5 -	6 0	7 59	8 0	9 0	10 59	11 ohne Belang	12	13	14 -	15 -	16 -	17 -		
				-	-	-	-	-	-	ohne Belang	-	-	-	-	-	-		
K _{FL} 8.2	-	VF1 teilversiegelte Wege	4	532	68	0	0	0	600	600	-	-	-	-	-	-		
						77				77	ohne Belang	-	-	-	-	-	-	
				-	-			124			124	ohne Belang	-	-	-	-	-	-
				-	-							ohne Belang	-	-	-	-	-	-
Summe Wege				257				-	-	976	957	-	-	-	-	0		

*Lage von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen relativ zum Betriebs-km

Zusammenfassung										A	57.174	
Versiegelte Fläche	43.079	-	-	-	-	-	-	-	-	E	142.973*	
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette	-	3.786	-	-	-	-	-	-	-	G	-	
Böschungen, Gräben	-	-	102.762	-	-	-	-	-	-	A _{CEF} - soweit multifunktional	-	
Baufeld (> 30 J.)	-	-	-	-	81.199	-	-	-	-			
Indirekte Projektwirkungen	-	-	-	-	-	4.506	-	-	-			
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)	149.627									Kompensationsfläche (gesamt)	200.147	
Eingriffswert (gesamt)	863.522									Kompensationswert (A Maßnahmen)	228.696	
										Kompensationswert (E Maßnahmen)**	634.826	
Nachweis gemäß § 39 LFoG (Forstwirtschaft)												
Verlust von Wald und Gehölzen	-	-	69.684	-	-	-	-	-	-	-	Aufforstung (Maßnahmen A1, A2)	57.174
entspricht Verhältnis	-	-	1 zu	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8

* Die Flächengrößen der externen Kompensationsmaßnahmen sind den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 zu entnehmen.

** Der Kompensationswert der externen Maßnahmen E 1 und E 2 ist den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 zu entnehmen.

Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt Stadt Oberhausen

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop-typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah-men-Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie-gelt	unver-siegelt (z.B. Ban-kett)	Bösch-ungen, Grä-ben	Bau-feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																

K _{FL1}	Verlust und Beeinträchtigung von Wäldern										Maßnahmen						
K _{FL1.5}		AG,38 Mischwälder	7	87	0	0	0	0	87	609							
							633			ohne Belang (WH)							
Summe Wälder											609				0	0	

K _{FL2}	Verlust und Beeinträchtigung von Freilandgehölzen										Maßnahmen						
K _{FL2.1}		BA,41 Feldgehölze	8	0	56	0	101	0	157	1.256	A 1.1	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	101	404	
K _{FL2.2}		BD3,8 Gehölzstreifen	7	22	0	0	192	0	214	1.498							
Summe Freilandgehölze											2.754				101	404	

K _{FL4}	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland und Grünlandbrache										Maßnahmen						
K _{FL4.2}		EA,1; EE1	3	0	0	0	0	0	0	0							

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Grä- ben	Bau-feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Grünland- /Grünlandbrache, artenarm					68			ohne Belang (WH)						
Summe Grünland										0						0

K _{FL} 5 Verlust und Beeinträchtigung von Brachen und Säumen											Maßnahmen					
K _{FL} 5.2		K,1 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >75%	3	17	0	0	0	0	17	51						
							291			ohne Belang (WH)						
Summe Brachen und Säume										51						0

K _{FL} 8 Verlust und Beeinträchtigung von Straßenböschungen und -seitenflächen											Maßnahmen					
K _{FL} 8.1		VA,3 Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	4	239	0	60	0	0	299	1.196						
							592			ohne Belang (WH)						
K _{FL} 8.2		VA,2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2	0	18	0	0	0	18	36						
						25			25	ohne Belang (SBG ohne G)						
					18				18	ohne Belang (SBG mit G)						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Grä- ben	Bau-feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						0	3		3	ohne Belang (WH)						
Summe Straßenböschungen										1.232						0

Zusammenfassung							
Versiegelte Fläche	278					A	404
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		74				E***	4.242
Böschungen, Gräben			103			G	0
Baufeld (> 30 J.)				1.247		A _{CEF} soweit multifunktional	0
Indirekte Projektwirkungen					0	A _{FCS} soweit multifunktional	0
						K _{FFH} soweit multifunktional	0
						S _{FFH} soweit multifunktional	0
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Neben- anlagen)	455					Gesamtkompensation Oberhausen	4.646
Eingriffswert				4.646			

* = inklusive Flächen unterhalb der Brückenbauwerke

** = wiederhergestellte Flächen unterhalb der Neuüberspannung

*** = Der Gesamt-Kompensationswert der externen Maßnahmen E 1 und E 2 ist den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 zu entnehmen.

SGB = Straßenbegleitgrün; G = Gehölze; WH = Wiederherstellung

Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt Stadt Bottrop

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																

KFL1	Verlust und Beeinträchtigung von Wäldern										Maßnahmen					
K _{FL} 1.2		AD0,31; AD1,31 Birkenwälder	6	143	1	1.967	4.707	0	6.818	40.908	A 2.2 A 2.3	AD1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	2	6	10.227	40.908
K _{FL} 1.4		AF0,7; AF1,13 Pappelwälder	4	2.548	579	396	6.536	0	10.059	40.236	A 2.3	AD1,37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	2	6	1.803	7.212
						1.920				ohne Belang (SBG mit G)						
K _{FL} 1.5		AD7,20 Birkenmischwälder	5	0	0	0	0	756	189	945						
							12.142			ohne Belang (WH)						
Summe Wälder										82.089					12.030	48.120

K _{FL} 2	Verlust und Beeinträchtigung von Freilandgehölzen										Maßnahmen					
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17
K _{FL} 2.1		BA,41 Feldgehölze	8	7	0	899	18.876	0	19.782	158.256	A 1.1	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	18.861	75.444	
K _{FL} 2.2		BD3,8; BD2,8 Hecken, Gehölzstreifen	7	799	239	4.681	15.676	0	21.395	149.765	A 1.3	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenflächen	2	6	8.926	35.704	
K _{FL} 2.3		BD3,7; BB0,3 Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsch	6	152	59	457	0	364	759	4.554	A 1.7	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenfläche	2	6	558	2.232	
							3.562			ohne Belang (WH)							
K _{FL} 2.4		BD3,2 Gehölzstreifen	4	0	0	116	558	0	674	2.696	A 1.4	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenfläche	2	6	552	2.208	
						391				ohne Belang (SBG mit G)							
K _{FL} 2.5		BB0,1 Gebüsch	4	0	0	0	0	0	0	0							
							1.592			ohne Belang							

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Baum	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop-typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah-men-Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi-rekt (Neu-über-span-nung) **								
				versie-gelt	unver-siegelt (z.B. Bankett)	Bösch-ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
										(WH)						
Summe Freilandgehölze										315.271					28.897	115.588

K _{FL3}	Verlust und Beeinträchtigung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen										Maßnahmen					
K _{FL3.1}		BF1,6; BF2,6 Baumreihen, Baumgruppen	7	0	0	0	0	0	0	0	0					
K _{FL3.2}		BF1,3 Baumreihen	5	0	0	0	35	0	35	175						
K _{FL3.3}		BF1,2; BF3,2 Baumreihen, Einzelbäume	4	217	0	0	137	0	354	1.416						
		Einzelbaum ohne Fläche					10 Stck. je 50 m ²			2.000						
K _{FL3.4}		BF1,1 Baumreihen	3	0	0	0	0	0	0	0						
							149				ohne Belang (WH)					
Summe Einzelgehölze										3.591					0	0

K _{FL4}	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland und Grünlandbrache										Maßnahmen					
K _{FL4.1}		EA,2; EE1,1	4	1.310	203	2.856	1.324	515	5.822	23.287						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Grünland- /Grünlandbrache, mäßig artenreich			0	10.363		0	10.363	ohne Belang (SBG mit G)						
							7.717		7.717	ohne Belang (WH)						
K_{FL}4.2		EA,1; EE1 Grünland- /Grünlandbrache, artenarm	3	26	0	188	0	7	216	647						
						13	0	0	13	ohne Belang (SBG mit G)						
							64			ohne Belang (WH)						
Summe Grünland										23.934						0

K _{FL} 5 Verlust und Beeinträchtigung von Brachen und Säumen											Maßnahmen					
K_{FL}5.2		K,1 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >75%	3	1.983	447	227	0	343	2.743	8.228						
						1.432			1.432	ohne Belang (SBG mit G)						
							12.992			ohne Belang (WH)						
K_{FL}5.3		K,2 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >50-75%	4	1	0	108	0	0	109	436						
							277		277	ohne Belang (WH)						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 5.4		K,4; K,4/BB3 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger <=25%	6	31	0	40	0	301	146	878						
						0	806		806	ohne Belang (WH)						
Summe Brachen und Säume										9.542						0

K _{FL} 6 Verlust und Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen											Maßnahmen					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*	indi- rekt (Neu- über- span- nung) **	Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
K _{FL} 6.1		FP0,2 Kanal (RHK)	4	0	0	0	0	277	69	277						
K _{FL} 6.2		FO2,1 Fluss (Emscher)	1	3	0	0	0	367	95	95						
Summe Gewässer										372						0

K _{FL} 7 Verlust und Beeinträchtigung von Gärten, Parks und Obstwiesen											Maßnahmen					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*	indi- rekt (Neu- über- span- nung) **	Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
K _{FL} 7.1		HK2,1 Obstwiesen (Aufwer- tung um 1 Punkt, da Ausgleichsfläche)	6	107	0	373	0	0	480	2.880						
K _{FL} 7.2		HJ,2 Ziergärten	4	87	0	159	0	0	246	984						
						1.060	0	0	1.060	ohne Belang (SBG mit G)						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
							545			ohne Belang (WH)							
K _{FL} 7.3		HJ,1; HM,1/SG1 Ziergärten; Grünan- lagen mit Sportnut- zung	2	67	0	0	0	0	67	134							
						568	0	0	568	ohne Belang (SBG ohne G)							
						221				ohne Belang (SBG mit G)							
							1.687			ohne Belang (WH)							
K _{FL} 7.4		HM,1 Grünanlagen / Parks	3	19	0	120	0	93	162	487							
						97				ohne Belang (SBG mit G)							
							602			ohne Belang (WH)							
Summe Gärten, Parks und Obstwiesen										4.485					0		

K _{FL} 8	Verlust und Beeinträchtigung von Straßenböschungen und -seitenflächen										Maßnahmen					
K _{FL} 8.1		VA,3 Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	4	17.100	7.996	11.669	0	238	36.825	147.298						
					0	31.956	0	0	31.956	ohne Belang (SBG mit G)						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege							
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnah- men- Fläche (m²)	Kompens.we rt WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **										
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
							13.809		13.809	ohne Belang (WH)								
K _{FL} 8.2		VA,2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2	1.640	2259	0	0	11	3.902	7.804								
						2.867				2.867	ohne Belang (SBG ohne G)							
						1.863				1.863	ohne Belang (SBG mit G)							
							5.378			5.378	ohne Belang (WH)							
K _{FL} 8.3		VA,1 Mittelstreifen	1	297	0	0	0	0	297	297								
							128				ohne Belang (WH)							
Summe Straßenböschungen										155.399						0		

K _{FL} 9	Verlust und Beeinträchtigung von Wegen										Maßnahmen					
K _{FL} 8.1		VB7,1 unversiegelte Wege	3	0	0	0	0	0	0	0	0					
K _{FL} 8.2		VF1 teilversiegelte Wege	1	565	61	0	0	781	821	821						
						372				372	ohne Belang (SBG ohne)					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotop- typen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)*									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						179			179	ohne Belang (SBG mit G)						
							8.530		8.530	ohne Belang (WH)						
Summe Wege									9.902	821						0

Zusammenfassung							
Versiegelte Fläche	27.102					A	163.708
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		11.844				E***	431.795
Böschungen, Gräben			77.342			G	0
Baufeld (> 30 J.)				118.045		A_{CEF} soweit multifunktional	0
Indirekte Projektwirkungen					4.053	A_{FCS} soweit multifunktional	0
						K_{FFH} soweit multifunktional	0
						S_{FFH} soweit multifunktional	0
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)		116.288				Gesamtkompensation Bottrop	595.503
Eingriffswert					595.503		

* = inklusive Flächen unterhalb der Brückenbauwerke

** = wiederhergestellte Flächen unterhalb der Neuüberspannung

*** = Der Gesamt-Kompensationswert der externen Maßnahmen E 1 und E 2 ist den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 zu entnehmen.

SBG = Straßenbegleitgrün; G = Gehölze; WH = Wiederherstellung

Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt Stadt Essen

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.) *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																

K _{FL} 1	Verlust und Beeinträchtigung von Wäldern										Maßnahmen					
K _{FL} 1. 1		AC1,40 Erlenwälder	7	64	160	3.918	2.854	0	6.996	48.972	A 2.4	AC1, 37 Aufforstung von Laubwald auf Baustellenflächen	2	6	4.734	18.936
K _{FL} 1. 2		AD0,31; AD1,31 Birkenwälder	6	0	0	1.678	3.161	0	4.839	29.034						
K _{FL} 1. 3		AF1,16 Alte Pappelwälder	5	244	153	2.876	3.948	0	7.221	36.105						
K _{FL} 1. 4		AF0,7; AF1,13 Pappelwälder	4	292	0	339	455	0	1.086	4.344						
						49				ohne Belang (SBG mit G)						
Summe Wälder										118.455					4.734	18.936

K _{FL} 2	Verlust und Beeinträchtigung von Freilandgehölzen										Maßnahmen					

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah-men-Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi-rekt (Neu-über-span-nung) **								
				versie-gelt	unver-siegelt (z.B. Ban-kett)	Bösch-ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.) *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K_{FL}2.2		BD3,8; BD2,8 Hecken, Gehölzstreifen	7	670	119	0	4	0	793	5.551	A 1.8	BD3,7 Neupflanzung von Gehölzen auf Baustellenfläche	2	6	604	2.416
K_{FL}2.3		BD3,7; BB0,3 Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsch	6	0	0	44	0	309	121	728						
							295			ohne Belang (WH)						
Summe Freilandgehölze										6.279					604	2.416

K_{FL}3	Verlust und Beeinträchtigung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen										Maßnahmen					
K_{FL}3.1		BF1,6; BF2,6 Baumreihen, Baumgruppen	7	0	0	0	0	0	0	0						
		Einzelbaum ohne Fläche					6 Stck. je 50 m ²			2.100						
K_{FL}3.2		BF1,3; BF3,3 Baumreihen, Einzelbäume	5	0	0	0	0	0	0	0						
		Einzelbaum ohne Fläche					1 Stck. je 80 m ²			400						
Summe Einzelgehölze										2.500					0	0

K_{FL}5	Verlust und Beeinträchtigung von Brachen und Säumen										Maßnahmen					
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah-men-Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.) *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 5.1		HW4,2/HF0 Halde mit Einsaatbrache	3	0	0	0	0	0	0	0						
							6			ohne Belang (WH)						
K _{FL} 5.2		K,1 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >75%	3	0	0	0	0	597	149	448						
							2.274			ohne Belang (WH)						
K _{FL} 5.3		K,2 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren, Störanzeiger >50-75%	4	0	0	0	0	0	0	0						
							1.446			ohne Belang (WH)						
Summe Brachen und Säume										448						0

K _{FL} 6	Verlust und Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen										Maßnahmen						
K _{FL} 6.1		FP0,2 Kanal (RHK)	4	0	0	0	0	980	245	980							
Summe Gewässer										980						0	

K _{FL} 8	Verlust und Beeinträchtigung von Straßenböschungen und -seitenflächen										Maßnahmen						
K _{FL} 8.		VA,3	4	6.164	1.369	1.052	0	0	8.585	34.340							

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah- men- Fläche (m ²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- span- nung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.) *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1		Straßenbegleitgrün mit Gehölzen				8.791			8.791	ohne Belang (SBG mit G)						
							457			ohne Belang (WH)						
K _{FL} 8.2		VA,2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2	2.157	467	0	0	0	2.624	5.248						
						23			23	ohne Belang (SBG ohne G)						
						1.446			1.446	ohne Belang (SBG mit G)						
							23		23	ohne Belang (WH)						
Summe Straßenböschungen										39.588						0

K _{FL} 9 Verlust und Beeinträchtigung von Wegen										Maßnahmen						
K _{FL} 8.2	VF1 teilversiegelte Wege	1	0	0	0	0	395	99	99							
							2.220		2.220							
K _{FL} 8.3	SC0/HF,1 Gewerbeflächen, teilversiegelt	1	2.311	484	0	0	211	2.848	2.848							
					295			295		ohne Belang (SBG ohne G)						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau- km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WP _E = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Maßnah-men-Fläche (m²)	Kompens.we rt WP _A = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt (Neu- über- spannung) **								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Ban- kett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.) *									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						2.407			2.407	ohne Belang (SBG mit G)						
							7.662		7.662	ohne Belang (WH)						
Summe Wege									15.531	2.947						0

Zusammenfassung							
Versiegelte Fläche	11.902					A	21.352
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		2.752				E***	149.844
Böschungen, Gräben			22.918			G	0
Baufeld (> 30 J.)				24.805		A_{CEF} soweit multifunktional	0
Indirekte Projektwirkungen					2.492	A_{FCS} soweit multifunktional	0
						K_{FFH} soweit multifunktional	0
						S_{FFH} soweit multifunktional	0
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)		37.572				Gesamtkompensation Essen	171.196
Eingriffswert		171.196					

* = inklusive Flächen unterhalb der Brückenbauwerke

** = wiederhergestellte Flächen unterhalb der Neuüberspannung

*** = Der Gesamt-Kompensationswert der externen Maßnahmen E 1 und E 2 ist den Maßnahmenblättern E 1 und E 2 zu entnehmen.

SBG = Straßenbegleitgrün; G = Gehölze; WH = Wiederherstellung

Durch den unvermeidbaren Verlust von Lebensraumfunktionen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt ~~863.522~~ **771.345 Wertpunkten**, wovon 4.646 Wertpunkte auf die Stadt Oberhausen, 595.503 Wertpunkte auf die Stadt Bottrop und 171.196 Wertpunkte auf die

Stadt Essen entfallen. Zur Kompensation dieses Verlustes erfolgt durch die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 2 eine Aufwertung der Lebensraumfunktionen um ~~228.696~~ **185.464 Wertpunkten**.

Der verbleibende Kompensationsbedarf in Höhe von ~~634.553~~ **585.881 Wertpunkten** wird durch die Umsetzung der externen Maßnahmen E 1 und den Ankauf von Ökokontopunkten aus dem Ökokonto „Lippeaue“ (Maßnahme E 2) ausgeglichen.

Der tatsächliche Bedarf an Ökopunkten für dieses Bauvorhaben und damit der Bedarf an ÖWP aus o.g. Ökokonto hat sich somit verringert. Es ergibt sich eine Differenz/ Überschuss von 48.945 ÖWP. Diese 48.945 Ökowertpunkte werden beim Kreis Recklinghausen zukünftig als Guthaben für andere Vorhaben der Autobahn GmbH geführt.

LBE urbaner Siedlungsraum mit industrieller Prägung				
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die Zugänglichkeit der LBE wird im Zeitraum der Bautätigkeiten ggf. leicht eingeschränkt (vorübergehende Wegesperrungen). Die Erholungsfunktionen verändern sich jedoch nicht nachhaltig.	<p>Umfang: 3,43 7,97 ha (ges.) Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt)</p> <p>A1 – A 2: Anpflanzung von Feldgehölzen und Laubwald Art: Anpflanzung von Baum- und Straucharten sowie standortgerechte Unterpflanzung; Lage: km 26+000 – 26+400 südl. km 26+850 – 27+100 südl. km 27+800 – 28+000 südl. km 28+500 südl. km 29+400 – 29+65 nördl. km 30+050 – 30+300 nördl.</p> <p>Umfang: 5,72 4,64 ha (ges.) Multifunktionalität: Ja (Naturhaushalt)</p>	LW	<p>Nach den Bautätigkeiten werden im Bereich prägender Wald- und Feldgehölze die beeinträchtigten Strukturen neu geschaffen. Die Maßnahme trägt zum Strukturereichtum des Landschaftsbildes bei und gewährt Erholungssuchenden im urbanen Raum einen vielfältigen Charakter mit Verschattung der umgebenden technisierenden Elemente.</p> <p>Die Neu-Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen führt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes durch die Schaffung sichtverschattender und anreichernder Elemente im urbanen Raum. Aufgrund der Entwicklungszeit von mehr als 30 Jahren bis zur vollständigen Funktionserfüllung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen, die multifunktional im Rahmen der zu leistenden externen Kompensation (545.000 585.881 Wertpunkte, davon ca. 2,7 ha Wald) an anderer Stelle ausgleichbar sind. Erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben dann nicht mehr.</p> <p>Im Zusammenwirken erreichen die im Umfeld der Baumaßnahme festgesetzten Maßnahmen im Zusammenhang mit den noch einzustellenden externen Kompensationsmaßnahmen eine Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.</p>
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	----			

Anhang 4: Pflanzlisten

A Beispiele für Ansaatmischungen

A 1 Wirtschaftsgrünland

Wiesenschwingel	35 %
Lieschgras	20 %
Wiesenrispe	10 %
Rotschwingel	10 %
Knautgras	10 %
Glatthafer	5 %
Weißklee	5 %
Gelbklee	3 %
Rotklee	2 %

A 2 Landschaftsrasen

Festuca ovina duriuscula	20 %
Festuca rubra communata	20 %
Festuca rubra rubra	17 %
Festuca rubra trichophylla	5 %
Lolium perenne	25 %
Phleum pratense	5 %
Achillea millefolium	0,5 %
Coronilla varia	1 %
Lotus corniculatus	1 %
Medicago lupulina	1 %
Onobrychis viciifolia	1,5 %
Sanguisorba minor	3 %

A 3 Säume

(Falls keine Eigenentwicklung vorgesehen ist)

Blumenwiese „Kelly“	
Agrostis capillaris	2 %
Anthoxanthum odoratum	1,3 %
Briza media	2,2 %
Cynosurus cristatus	4,4 %
Festuca ovina duriuscula	17,4 %
Festuca rubra commutata	34,8 %
Poa nemoralis	2,2 %
Poa pratensis	10,1 %
Trisetum flavescens	2,2 %
Blumen, Kräuter und Leguminosen	23,4 %

A 4 Ansaat für lehmige/feuchte Standorte (Ufer, Grabenböschungen etc.)

Cynosurus cristatus	10 %
Festuca rubra rubra	40 %
Poa nemoralis	5 %
Poa pratensis	25 %
Blumen- und Kräuterarten	20 %

Auf die zusätzliche Pflanzung oder Rhizomeinbringung von Uferhochstauden sollte zu Gunsten der Eigenentwicklung verzichtet werden.

B Artenliste für Gehölzpflanzungen

Grundsätzlich sind bestandsbildend standortgerechte Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation zu verwenden (Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald mit Eichen-Buchenwald-Durchdringungen)

B 1 Natürliche Waldgesellschaft (Entwicklung von Laubwaldbeständen)

Hauptbaumarten:

<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	1. O.
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	1. O.
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	1. O.
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	1. O.
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	2. O.

Sträucher:

<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt

B 2 Gehölze der Pionier- und Ersatzgesellschaften

Baumarten 1. Ordnung

<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn

Baumarten 2. Ordnung

<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	(auf feuchteren Standorten)
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	

Erweiterung auf Straßenböschungen :

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche

Straucharten:

<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt

Erweiterung auf Straßenböschungen :

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Röter Hartriegel
<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)

Anhang 5: Maßnahmenblätter

Maßnahmenübersicht

Maßn.-Nr.	Größe	Beschreibung
S 1.1	64.857 199.829 m ²	Erhalt wertvoller Biotopstrukturen
S 1.2	940 3.772 lfd. m	Einrichtung von Schutzzäunen
V _{ART} 1	-	Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln
V _{ART} 2	-	Vermeidung und Minimierung von Individuen- und Habitatverlusten (Horstbäume) des Habichts
V _{CEF} 1	6 Stk.	Bereitstellung alternativer Gehölzinseln als Brutstandort für den Habicht
V _{ART} 3	-	Vermeidung und Minimierung von neuartigen Lichteinträgen
V _{ART} 4	-	Risikomanagement durch Umweltbaubegleitung (UBB)
V _{ART} 5	-	Besatzkontrolle von Gebäuden und Bauwerken
V _{ART} 6	-	Besatzkontrolle von Baumhöhlen, Spalten und anderer geeigneter Strukturen an Bäumen
V _{ART} 7	36 Stk.	Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials
V _{ART} 8		Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse (Emscherquerung)
V _{ART} 9	2.121 lfd. m	Vermeidung von Individuenverlusten der Kreuzkröte
V _{CEF} 2	9 Stk.	Anlage von Versteckplätzen für die Kreuzkröte
V _{ART} 10	-	Vermeidung von Individuenverlusten der Mauereidechse
V _{CEF} 3	vgl.-V _{CEF} 2	Anlage von Versteckplätzen für die Mauereidechse
V _{ART} 11	-	Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe und Reproduktionsstätten des Nachtkerzenschwärmers.
V_{ART}1	-	Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse (Emscherquerung)
V_{ART}2	-	Höhlenbaumkontrolle vor Baumfällarbeiten
V_{ART}3	-	Bauzeitenregelung
V 4-10	-	Flächensparende und schonende Baudurchführung
V 5-11	-	Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen im Bereich von Gleyböden
	-	Summe flächenwirksame Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen
G 1	87.288 m ² 82.598 m ²	Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Gehölzpflanzungen
G 2	19.097 m ² 36.897 m ²	Einsaat von Böschungen, Bankett und Mittelstreifen
G 3	16.047 m ² 17.151 m ²	Einsaat von Entwässerungsmulden
	121.583 m ² 136.646 m ²	Summe Gestaltungsmaßnahmen
W 1	-	Wiederherstellung von Bodenfunktionen
W 2	5.897 m ² 8.358 m ²	Wiederherstellung von Grünland
W 3	17.147 m ² 18.999 m ²	Wiederherstellung von Brachen und Säumen
W 4	3.947 m ² 5.517 m ²	Wiederherstellung von Landschaftsrasen
W 5	7.321 m ² 46.799 m ²	Wiederherstellung von Gehölzstrukturen
W 6	12.048 m ² 54.913 m ²	Wiederherstellung von versiegelten und teilversiegelten Platz- und Wegeflächen
W7	2.935 m ²	Wiederherstellung von Gärten und Parks
	46.360 m ² 136.838 m ²	Summe Wiederherstellungsmaßnahmen
A 1		Wiederentwicklung verloren gehender Gehölzflächen
A 1.1	18.145 m ² 18.962 m ²	

Maßn.-Nr.	Größe	Beschreibung	
A 1.2	449 m ²		
A 1.3	40.502 m ² 8.926 m ²		
A 1.4	545 m ² 552 m ²		
A 1.5	5.677 m ²		
A 1.6	1.939 m ²		
A 1.7	296 m ² 558 m ²		
A 1.8	900 m ² 604 m ²		
A 1.9	32 m ²		
A 2			Wiederentwicklung verloren gehender Waldflächen
A 2.1	3.024 m ²		
A 2.2	3.902 m ² 4.707 m ²		
A 2.3	8.452 m ² 7.323 m ²		
A 2.4	3.610 m ² 4.734 m ²		
	57.174 m ² 46.366 m ²	Summe Ausgleichsmaßnahmen	
CEF-Maßnahmen			
-	-	-	
	-	Summe CEF-Maßnahmen	
Ersatzmaßnahmen			
E 1	14.127 m ²	Extensivierung von Intensivgrünland	
E 2	128.846 m ²	Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto Lippeaue der Landschafts-agentur Plus.	
	142.973 m ²	Summe Ersatzmaßnahmen	

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord		Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: S 1.1
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt wertvoller Biotopstrukturen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmenplan	
		Blatt-Nr.: 1 - 4 / 6 / 7	
Lage der Maßnahme Südseite: km 26+100 – 26+400; km 27+950 – 28+000 Nordseite: km 30+000 – 30+350;			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Gefährdung hochwertiger Biotopstrukturen mit besonderen Raumfunktionen			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Biotopverlusten und -gefährdungen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die in den Maßnahmenplänen gekennzeichneten Flächen sind zum Erhalt der Biotopstrukturen als Tabuflächen zu verstehen und daher von der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung auszunehmen. Ggf. werden die Flächen zur Sicherung umzäunt (vgl. Maßnahme S 1.2). Die baubedingte Inanspruchnahme hochwertiger Biotopstrukturen (Obstwiese, Gehölze) wird somit vermieden.			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: --ha/St.		Ausgangsbioptyp: --ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Fällarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ---			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Einzelgehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord		Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: S 1.2
Bezeichnung der Maßnahme Einrichtung von Schutzzäunen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmenplan Blatt-Nr.: 2 / 3 / 6 / 7	
Lage der Maßnahme An den Tabuflächen für die Baufeldfreimachung (s. Maßnahme S1.1)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Gefährdung hochwertiger Biotope durch Baufeldfreimachung und Waldanschnitt			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von baubedingten Gehölzverlusten und der Gefährdung hochwertiger Strukturen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die in den Maßnahmenplänen bezeichneten Bestände sind gemäß RAS-LP4 durch die Errichtung von 1,80 m hohen Bauzäunen zu sichern. Die Bauzäune werden auf gesamter Länge mit Sichtschutzelementen versehen. Das Aufstellen der Schutzzäune erfolgt <u>vor</u> den Fällarbeiten zur Baufeldfreimachung.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		910 m	
Zielbiotoptyp:		--ha/St.	Ausgangsbioptyp:
--ha/St.			
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Fällarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege --			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Bei nicht erwartetem/bilanziertem Verlust von Gehölzen sind entsprechende zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren. Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart1
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Brutvögeln gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wälder, Gehölze und Gebüsche		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zum Schutz genutzter Ruhe- und Reproduktionsstätten der Vögel vor der Beschädigung und Inanspruchnahme im Rahmen der Bautätigkeiten darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel erfolgen. Aus diesem Grund können die Beseitigungen von Gehölzen und das Abschieben von Oberboden nur im Zeitfenster vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eines jeden Jahres durchgeführt werden. Von diesen Vorgaben kann für Teilflächen abgewichen werden, wenn durch eine vorherige Begutachtung durch eine fachlich qualifizierte Person und in Rücksprache mit der Naturschutzbehörde Beeinträchtigungen von Ruhe- und Reproduktionsstätten von Vögeln ausgeschlossen werden können. Durch beispielsweise ein Einkürzen der Krone im Zeitraum 1.10. – 28.2. kann die Wahrscheinlichkeit von Bruten minimiert werden, wenn eine Fällung des Baumes aus Gründen des Fledermausschutzes erst nach einem Ausflug in der Aktivitätszeit der Tiere möglich ist.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart1	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART2}
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung und Minimierung von Individuen- und Habitatverlusten (Horstbäume) des Habichts zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Brutvögeln gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze und Wälder		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme In einem ersten Schritt gilt es zu prüfen, ob der westliche Horstbaum im Rahmen der Bautätigkeiten durch beispielsweise eine Anpassung des Flächenzuschnitts erhalten werden kann (Minimierung!). Ist dies möglich, so ist dieser, wie auch die beiden anderen Horstbäume, im Gelände zu markieren und im Folgenden vor Beschädigungen zu schützen. Dies gilt ebenso für benachbarte Bäume, um einen möglichst hohen Schutz gegenüber den aktuellen und zukünftigen Störwirkungen zu erhalten. Soweit Horste zwischenzeitlich neu angelegt wurden, werden diese durch die vorgesehenen generell erforderlichen Maßnahmen (vgl. Umweltbaubegleitung) frühzeitig identifiziert und sind mit zu berücksichtigen. Aufgrund der vorgesehenen Zeitfenster für die Gehölzbeseitigung kommt es nicht zum Verlust von bebrüteten Gelegen oder Jungvögeln. Dennoch ist die Gehölzbeseitigung im Bereich der Horstbäume abweichend früh (bis Ende Dezember) durchzuführen, damit der Habicht deutlich vor dem Beginn des Brutgeschehen (ab Februar) auf die Situation mit der Wahl eines sehr wahrscheinlich alternativen Brutplatzes reagieren kann. Sollte aufgrund einer unerwartet hohen Störungstoleranz dennoch eine Nutzung des bekannten Horstes während der Bautätigkeiten stattfinden, so sind alle vermeidbaren Störungen im Horstumfeld zu unterlassen (keine nächtliche Beleuchtung, keine Aufstellung von Stromaggregaten, keine Anlage von regelmäßig aufgesuchten Lagerflächen etc.). Als Anhaltswert zur Vermeidung unnötiger Störungen ist das 100 m Umfeld zum Horst heranzuziehen. Die Einhaltung dieser Vorgaben und der Schutz und die Schonung der Horstbäume werden durch die Umweltbaubegleitung gewährleistet.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART}2	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}1
Bezeichnung der Maßnahme Bereitstellung alternativer Gehölzinseln als Brutstandort für den Habicht		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 8	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Brutvögeln gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze und Wälder		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Da potenzielle Wechselhorste des Habichts im Untersuchungsraum alle in ähnlicher Weise durch das Vorhaben betroffen sind, gilt es zusätzliche alternative Gehölzflächen für die Anlage von Reproduktionsstätten bereitzustellen bzw. zu sichern. Aus gutachterlicher Sicht sind mindestens sechs geeignete Bäume ab einem Brusthöhendurchmesser von etwa 35 cm aus der Nutzung zu nehmen. Diese Bäume sollen sich zur Erhöhung der Akzeptanz in Altholzinseln befinden. Unter Berücksichtigung des stark von Störwirkungen beeinflussten Raumes und der nachweislich hohen Störungstoleranz des Brutpaares bieten sich die Waldflächen zwischen der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen und der B224 sowie im Bereich der Welheimer Mark an. Eine Aufteilung der Maßnahme auf diese beiden Flächen ist einer Umsetzung auf nur einer Fläche vorzuziehen. Um zukünftige Beeinträchtigungen im Bereich der Ersatzstandorte zu vermeiden, sind Vorüberlegungen zur Erschließung im Rahmen der Entwicklung „Freiheit Em-scher“ abzustimmen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbiotoptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}1	
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art3}
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung und Minimierung von neuartigen Lichteinträgen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Lichtverschmutzung aufgrund von künstlicher Beleuchtung		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung negativer Effekte auf die Fledermaus- und Insektenfauna		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Viele Arten, insbesondere Insekten und Fledermäuse reagieren sensibel auf Licht. Der vorliegende Untersuchungsraum ist diesbezüglich stark vorbelastet. Dennoch gibt es Bereiche mit deutlich geringerem Lichteinfluss als im übrigen Untersuchungsraum. Insekten werden vielfach vom Licht bestimmter Wellenlängen angezogen und an der Beleuchtung leicht von Prädatoren erbeutet oder die Insekten sterben aufgrund von Erschöpfung. Dies führt zu einem herabgesetzten Reproduktionserfolg, womit anderen Prädatoren, insbesondere lichtmeidenden Fledermausarten, nur noch ein geringes Nahrungsangebot zur Verfügung steht. Um die oben beschriebenen beispielhaft genannten Entwicklungen durch die negativen Wirkungen durch Licht zu vermeiden, sind die in der folgenden tabellarischen Übersicht dargestellten Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Folgende Maßnahmen sind im Rahmen Bauausführung und der Beleuchtungsplanung zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Beleuchtungsdauer • Vermeiden von Beleuchtung zu sensiblen Zeiten • Reduzierung der beleuchteten Flächen • Vermeiden der Beleuchtung sensibler Räume (Fledermausflugstraßen, Gehölzbestände etc.) • Reduzieren der Beleuchtungsstärke • Vermeiden von Insektenansammlungen und Reduzierung von räumlichen Auswirkungen auf Fledermäuse in der Nähe von Lichtquellen durch die Wahl geeigneter Lichtfarben 		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp:	-	Ausgangsbioptyp: -

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}3	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
-			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle und Planung der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art4}
Bezeichnung der Maßnahme Risikomanagement durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Alle umweltrelevanten Konflikte und Maßnahmen im Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Überwachung des Bauablaufes und Sicherung der Maßnahmenumsetzung		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Der Ausbau der A42 und der Ersatzneubau der verschiedenen Querungsbauwerke sind durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu begleiten. Neben der Umsetzung der untenstehend beschriebenen vorlaufenden Maßnahmen hinaus hat die UBB die korrekte Umsetzung aller umweltfachlichen Maßnahmen zu sicherzustellen. Der ordnungsgemäße Bauablauf ist bezüglich umweltrelevanter Themen durch regelmäßige Baustellenbegehungen und durch die Umsetzungskontrolle bzw. Prüfung von Sperrzäunen und der Funktionsfähigkeit von Ersatzquartieren sicherzustellen.</p> <p>Zu den üblichen Aufgaben der Baubegleitung und der Begleitung unten beschriebener artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen sind im Speziellen folgende Aufgaben bereits im Vorfeld vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinsichtlich der Betroffenheit von Höhlenbäume kann aufgrund der festgestellten Baumbestände, Alter und Strukturen von einer gleichbleibenden Verteilung der Vorkommen ausgegangen werden. Um aktuelle Daten vor einer Inanspruchnahme von relevanten Baumbeständen zu erhalten, sind im Vorfeld durch die UBB aktuelle Höhlenbaumerfassungen mit Funktionsbewertungen durchzuführen. Diese Kontrolle ist im unbelaubten Zustand der Bäume durchzuführen. <u>Den sich daraus ergebenden zeitlichen Vorlauf bis zur Baumfällung, unter Berücksichtigung der zeitlichen Vorgaben für die Baumfällung selbst und ggf. erforderlichen Reusenkonstruktionen, gilt es zu berücksichtigen.</u> Da voraussichtlich die großen Querungsbauwerke vor dem Ausbau der Strecke erneuert werden, kann diese Erfassung auch auf Teilflächen des Untersuchungsraumes erfolgen, um für jeden Arbeitsabschnitt hinreichend aktuelle Daten vorhalten zu können. Diese Untersuchung umfasst auch eine erneute Kontrolle der Bauwerke und Gebäude, um zwischenzeitlich entstandene Strukturen aufnehmen zu können. 		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart4	
<ul style="list-style-type: none"> Da auch Horste nutzende Greifvögel und Eulen gelegentlich und teilweise auch regelmäßig ihre Brutplätze verlagern, ist vorsorglich in Bereichen mit nachgewiesenen Revieren in Trassennähe mit Umfeld eine Horstbaumerfassung mit Funktionsbewertung durchzuführen. Gemessen an der bisher nachgewiesenen geringen Horstbaumdichte und den vorliegenden aktuellen Ergebnissen von WELUGA (2020) sind diese Kartierungen insbesondere im Osten des Untersuchungsraumes erforderlich. Generell können sie in Verbindung mit der oben beschriebenen Höhlenbaumerfassung durchgeführt werden. Da voraussichtlich die großen Querungsbauwerke vor dem Ausbau der Strecke erneuert werden, kann diese Erfassung auch auf Teilflächen des Untersuchungsraumes erfolgen, um für jeden Arbeitsabschnitt hinreichend aktuelle Daten vorhalten zu können. 			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
-			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
-			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art5}
Bezeichnung der Maßnahme Besatzkontrolle von Gebäuden und Bauwerken		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gebäude, Gartenhäuser, Garagen und Brückenbauwerke		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Vor dem Abbruch ist eine Kontrolle aller festgestellten relevanten Strukturen auf Fledermausbesatz erforderlich. Alle geeigneten Strukturen ohne Besatz durch Tiere sind zu verschließen oder zu entwerten, damit bis zum Abbruch keine Neubesiedlung stattfinden kann. Werden Tiere festgestellt oder können aufgrund der Einsehbarkeit nicht sicher ausgeschlossen werden, so ist ein Ausflug der Tiere abzuwarten und anschließend die Struktur zu verschließen. Dies kann beispielsweise mittels einer Reusenkonstruktion entsprechend der Hinweise von ZAHN et al. (2021) erfolgen. Damit ein Ausflug mit hinreichender Sicherheit erfolgen kann und diese Maßnahme nicht in sensiblen Phasen erfolgt, sind hinsichtlich der zeitlichen Durchführung folgende Zeitfenster zu berücksichtigen: Kein Anbringen einer Reuse in der sensiblen Wochenstubezeit (21.5. – 10.8.) und in der Winterruhe (1.11. – 15.3.), da ein Verschluss während der Wochenstubezeit unnötig den Quartierwechsel beeinträchtigen könnte. Bei einem erforderlichen Anbringen der Reuse ist in folgenden Zeitfenstern die Witterung zu berücksichtigen, da in möglichen Schlechtwetterphasen der Ausflug nicht mit Sicherheit erfolgt (16.3.-30.4. und 11.9. – 31.10.). Ideal sind daher die Zeitfenster 1.5. – 20.5. und 11.8. – 10.9.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbiotoptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}5	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art6}
Bezeichnung der Maßnahme Besatzkontrolle von Baumhöhlen, Spalten und anderer geeigneter Strukturen an Bäumen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1-7	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölz und Waldflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Vor der Beseitigung von Gehölzbeständen ist eine Kontrolle aller festgestellten relevanten Strukturen auf Fledermausbesatz erforderlich. Alle geeigneten Strukturen ohne Besatz durch Tiere sind zu verschließen oder zu entwerten, damit bis zum Abbruch keine Neubesiedlung stattfinden kann. Werden Tiere festgestellt oder können aufgrund der Einsehbarkeit nicht sicher ausgeschlossen werden, so ist ein Ausflug der Tiere abzuwarten und anschließend die Struktur zu verschließen. Dies kann beispielsweise mittels einer Reusenkonstruktion entsprechend der Hinweise von ZAHN et al. (2021) erfolgen. Damit ein Ausflug mit hinreichender Sicherheit erfolgen kann und diese Maßnahme nicht in sensiblen Phasen erfolgt, sind hinsichtlich der zeitlichen Durchführung folgende Zeitfenster zu berücksichtigen: Kein Anbringen einer Reuse in der sensiblen Wochenstubezeit (21.5. – 10.8.) und in der Winterruhe (1.11. – 15.3.), da ein Verschluss während der Wochenstubezeit unnötig den Quartierwechsel beeinträchtigen könnte. Bei einem erforderlichen Anbringen der Reuse ist in folgenden Zeitfenstern die Witterung zu berücksichtigen, da in möglichen Schlechtwetterphasen der Ausflug nicht mit Sicherheit erfolgt (16.3.-30.4. und 11.9. – 31.10.). Ideal sind daher die Zeitfenster 1.5. – 20.5. und 11.8. – 10.9. Im Rahmen der Maßnahme zur Erneuerung von Bahnüberführungen an der Emscher wurden im Gehölzbestand westlich des westlichen Widerlagers, südlich der A42 verschiedene Fledermauskästen aufgehängt. Soweit eine Fällung kastentragender Bäume unvermeidlich ist, sind diese Kästen im Rahmen der Höhlenbaumkontrolle mit zu kontrollieren. Unbesetzte Kästen sind an geeignete und nicht betroffene Bäume in der Umgebung umzuhängen.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbiotoptyp: -

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}6	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
-			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart7
Bezeichnung der Maßnahme Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 3 und 6	
Lage der Maßnahme		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Potentieller Verlust von Baumhöhlen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt des Höhlenpotentials		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Höhlenbäume konnten während der Erfassung im Jahr 2017 und 2018 im Bereich der Bauflächen nur selten nachgewiesen werden. Nur ein Schwerpunktbereich im Umfeld des Rhein-Herne-Kanals ist erkennbar. Dies liegt insbesondere an den Sturmschäden südlich der Firma Remex. Vergleichbare und teilweise noch struktureichere Bestände mit einer höheren Dichte an Spechthöhlen befinden sich in dem älteren Waldbestand östlich der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen. Auch wenn, aufgrund der kleinen Eingriffsflächen und des oftmals mäßigen Höhlenpotentials der Strukturen, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, werden zur Aufrechterhaltung des Höhlenpotentials folgende Maßnahmen vorgesehen: Am Brückenbauwerk über den Rhein-Herne-Kanal und über die Emscher sind an jedem neuen Widerlager je sechs Fledermauskästen direkt nach der Fertigstellung anzubringen. Weitere 12 Kästen sind im Bereich der Gehölzbestände zwischen Rein-Herne-Kanal und AK-Essen-Nord im Vorfeld der Baumaßnahme zu installieren. Hier bietet sich der Gehölzbestand östlich der ehemaligen Kohlelagerfläche Coelln-Neuessen und im Norden der ehemaligen Kohlelagerfläche Emil-Emscher an.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart7	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art8}
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt einer Flugstraße für Fledermäuse (Emscherquerung)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2-3	
Lage der Maßnahme km 27+100 – 27+600 unter der Emscherbrücke		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Unterbrechung eines Korridors für nachtaktive Tiere, insbesondere für die Zwergfledermaus		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gewässer, Saum- und Brachebiotope, Gehölze		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt einer Verbundstruktur als Korridor für Zwergfledermaus und andere nachtaktive Tiere		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Aufgrund der Bedeutung des Brückenbauwerks über die Emscher als sichere Querungsmöglichkeit, insbesondere für die Zwergfledermaus, sind Nacharbeiten und umfangreiche Beleuchtungen der Baustelle während der Nacht nicht zulässig. Vergrämende Wirkungen durch Bewegungseffekte, Lärm, Licht und weitere Effekte sollen so während der Nacht vermieden werden. In der Aktivitätszeit der Fledermäuse muss während der Nacht immer ein ungehindertes Unterfliegen des Brückenbauwerkes möglich sein. Zum Zeitpunkt der Gehölzbeseitigung gilt es im Rahmen der UBB zu prüfen, inwieweit die zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Gehölzstrukturen eine Funktion als Leitstruktur ausreichen übernehmen können. Schon aktuell ist ein merklicher Gehölzverlust im Bereich der Pappelreihe augenscheinlich. Soweit nicht ausreichende Gehölzstrukturen mit einer Funktion als Leitstruktur verbleiben, sind während der Bauzeit Leitstrukturen mit z. B. blickdichten Zäunen von 2 m Höhe zu entwickeln. Damit nach der Bauzeit wieder schnell ausreichende Leitstrukturen zur Verfügung stehen, sind am neuen Fuße der Straßenböschung bis zur nächsten Aktivitätszeit der Tiere geeignete Gehölzstrukturen zu pflanzen. Da die Flugstraße schon besteht, in ihrem Verlauf nicht geändert wird und die Flugrichtung der Tiere bereits an der Leitstruktur in Richtung Querungsbauwerk ausgerichtet ist, erscheint eine dichte Gehölzpflanzung von 2 m Höhe ausreichend, um die Funktion zu erhalten.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart8	
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart9
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten der Kreuzkröte		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 4-7	
Lage der Maßnahme 28+600 – 29+200 Südseite, 29+750 – 30+750 Nordseite, 30+450 und 30+750 Südseite		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit der Kreuzkröte gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Saum- und Brachebiotop, Gehölze, Lagerflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten durch Bautätigkeit		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Straßenbegleitgrün in direkter Nähe der zu betrachtenden Vorkommen kann ein Auftreten von Individuen der Kreuzkröte in Winterverstecken nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung direkter Individuenverluste und von Individuenverlusten in Verbindung mit der Zerstörung von Ruhestätten ist folgendes Vorgehen erforderlich: Die an die besiedelten Flächen angrenzenden Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sind durch geeignete Amphibiensperrzäune abuzäunen. Der Verlauf der Amphibienzäune ist in Anlehnung an die aktuell vorgesehenen Baustellenflächen in den Maßnahmenkarten 4 bis 7 dargestellt. In Abhängigkeit von den zum jeweiligen Zeitpunkt vorhandenen Strukturen und den tatsächlich genutzten Bauflächen ist eine Anpassung des Verlaufes durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde möglich. Die Sperrzäune müssen zu Beginn der Aktivitätszeit der Art (ab März) funktionstüchtig sein. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Tiere während der Zäunaufstellung im Baufeld befinden (Winterruhestätte, Tagesversteck), muss den Tieren ein Verlassen des zukünftigen Gefahrenbereiches ermöglicht werden. Dies kann durch: <ol style="list-style-type: none"> a) einen Abfang mittels eingegrabener Eimer erfolgen, die täglich durch die Umweltbaubegleitung zu leeren sind. Gehen die Fangzahlen soweit zurück, dass regelmäßig keine Tiere mehr gefangen werden bei gleichzeitig günstiger Witterung in der Aktivitätszeit der Art, kann in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde der Abfang eingestellt werden. 		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: Vart9	
<p>b) Alternativ kann durch regelmäßig am Amphibiensperrzaun angeordnete baustellenseitige Rampen die einseitige Querung der Kreuzkröte ermöglicht werden. Auf diese Weise können die Tiere selbständig den Bereich verlassen, aber nicht mehr zurückkehren. Da die Fangzahlen bei dieser Methode nicht kontrolliert werden kann, bietet sie sich nur in der Hauptaktivitätszeit der Kreuzkröte an, wenn absehbar alle Tiere in die Sommerquartiere und Fortpflanzungsgebiete streben. Bei geeigneter Witterung muss diese Zaun-Rampenkonstruktion mindestens sechs Wochen betrieben werden. Der Start wie auch das Ende dieser Aktion ist durch die Umweltbaubegleitung der Naturschutzbehörde anzuzeigen. In Abhängigkeit von der Witterung kann es erforderlich sein, den Zeitraum von sechs Wochen zu verlängern. Als Hauptaktivitätszeit (Laichzeit) ist der Zeitraum von Mitte April bis Mitte August anzusprechen. In Abhängigkeit von der Witterung ist auch eine Ausweitung des Zeitfensters möglich.</p> <p>Nach vollständiger Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist der abgesperrte Bereich frei von Kreuzkröten, so dass die Gefahr des Individuenverlustes nicht mehr gegeben ist. Die Umweltbaubegleitung überprüft die Funktionsfähigkeit des Zaunes in der Aktivitätszeit der Kreuzkröte während der gesamten Bauzeit fortlaufend. Zur Vermeidung einer Wiederbesiedelung des Baufeldes sind festgestellte Schäden am Amphibienzaun umgehend zu beseitigen.</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: -</p>			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
<p>Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.</p>			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF2}
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Versteckplätzen für die Kreuzkröte		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 4-7	
Lage der Maßnahme 28+600 – 29+200 und 30+000 – 30+800		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit der Kreuzkröte gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Saum- und Brachebiotop		
Zielkonzeption der Maßnahme Herstellung von Tages- und Winterverstecken für die Kreuzkröte, multifunktional auch für die Mauereidechse vgl. V _{CEF3}		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Damit den umgesiedelten Kreuzkröten auch zukünftig ausreichend Tages- und Winterverstecke zur Verfügung stehen, sind außerhalb der abgeäuerten Bereiche geeignete neue Versteckplätze anzulegen. Als Versteckmöglichkeiten sind Gesteinsschüttungen und Totholzhaufen vorzusehen. Auf Frostsicherheit und eine gute Besonnung ist zu achten. Jeder Versteckplatz ist in einer Größe von 8 m x 4 m x 1 m zu dimensionieren. Totholz ist teilweise zu überschütten, um Hohlräume mit ausreichender Feuchte und auch Frostsicherheit zu ermöglichen. Auf Feinmaterial liegende Stein- oder Betonplatten bieten geeignete Tagesverstecke. Bei den Steinschüttungen ist neben grobem spaltenreichem Material auch ausreichend grabfähiges Material zu verwenden. Damit die Maßnahme auch eine Funktion für die Mauereidechse entfalten kann, ist bei der Verortung eine Anbindung an Saumstrukturen zu berücksichtigen (vgl. V _{CEF3}). Weiterhin muss die grobe Steinschüttung ein ausreichendes Lückensystem aufweisen und besonnt sein Für die verschiedenen Teilflächen ist die folgende Anzahlen von Versteckplätzen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Emil-Emscher – 2 Stück • Coelln-Neuessen – 4 Stück • Sturmshof westlich A45 – 3 Stück Die Versteckplätze sind kurzfristig wirksam. Die Anlage wird in der Aktivitätszeit und vor der Errichtung der Zäune empfohlen. So wird die Gefahr der überwinternden Tiere in den Bauflächen durch diese alternativen Ruhestätten minimiert und die Tiere haben genügend Zeit die neuen Strukturen zur erkunden.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF2}	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Die Versteckplätze sind während der Bauzeit in einem vegetationsarmen Zustand zu halten. Bei stark aufkommender Vegetation und zunehmender Beschattung sind nach Bedarf Freischnitte durchzuführen. Der Zeitpunkt der Freischnitte wird durch die UBB festgelegt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART}10
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten der Mauereidechse		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2 / 3	
Lage der Maßnahme 27+150 und 27+250 beidseitig, 26+600 und 29+500 Südseite, 29+750 – 30+750 Nordseite, 30+450 und 30+750 Südseite		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit der Mauereidechse gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Saum- und Brachebiotope		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten der Mauereidechse		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Für die Mauereidechse ist eine Umweltbaubegleitung in der Hauptaktivitätszeit der Art von Anfang März bis November erforderlich. Sie hat zur Aufgabe, mögliche Konflikte mit der Mauereidechse frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu reagieren, um Individuenverluste zu vermeiden. Zur Vermeidung direkter Individuenverluste und von Individuenverlusten in Verbindung mit der Zerstörung von Ruhestätten ist folgendes Vorgehen erforderlich: <u>Kohlelagerflächen:</u> Die an die (potenziell) besiedelten (ehemaligen) Kohlelagerflächen angrenzenden Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sind durch geeignete Reptiliensperrzäune abuzäunen. Da im Bereich der Kohlelagerflächen auch der Amphibien-sperrzaun vorgesehen ist (V _{ART} 9), sind bei diesem ein Material und eine Höhe zu verwenden, die auch von Mauereidechsen nicht überwunden werden kann. Der Verlauf der Sperrzäune ist in Anlehnung an die aktuell vorgesehenen Baustellenflächen in den Maßnahmenkarten dargestellt. Für die Mauereidechse ist insbesondere der Bereich im Umfeld der Firma Remex und des aktuellen Kohlelagers bei Sturmshof, westlich der Autobahn, von Bedeutung, da in den anderen Bereichen oftmals dichte und kühle Vegetationsbänder die Baustellenflächen von den Kohlelagerflächen trennen. In Abhängigkeit von den zum jeweiligen Zeitpunkt vorhandenen Strukturen ist eine Anpassung des Verlaufes durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde möglich. Sie müssen zu Beginn der Aktivitätszeit der Art (ab März) funktions-tüchtig sein.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART}10	
<p>Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Tiere während der Zaunaufstellung im Bau- feld befinden (Winterruhestätte, Tagesversteck im Bereich der Firma Remex und Kohlelagerflä- che Sturmshof), muss durch die Umweltbaubegleitung eine entsprechende Überprüfung bei geeigneter Witterung erfolgen. Soweit Tiere nachweisbar sind, sind diese in der Folgezeit abzu- fangen. Wird sich bei der Kreuzkrötenmaßnahme (V_{ART}9) für den Einsatz von Rampen zur Er- öffnung der Möglichkeit einer einseitigen Überkletterung entschieden, so können diese auch von der Mauereidechse genutzt werden und den ggf. erforderlichen Abfang beschleunigen.</p> <p><u>Bahnstrecke Emscher:</u> Im Bereich der Bahnstrecke an der Emscherquerung ist vor Baubeginn eine erneute Kontrolle auf Mauereidechsen vorzusehen. Soweit erforderlich, ist ein Abfang der dortigen Tiere durchzuführen. Die Tiere sind anschließend aus dem Gefahrenbereich heraus- und in das bereits durch die Bahnmaßnahme vorhandene optimierte Habitat auszusetzen. So- weit erforderlich, ist das bereits vorhandene Ersatzhabitat im Vorfeld von störender Vegetation zu befreien (Prüfung durch die UBB im Vorfeld erforderlich). Um ein erneutes Einwandern zu vermeiden, ist temporär ein Reptiliensperrzaun um das Ersatzhabitat in Richtung Baustelle vor- zusehen.</p> <p>In Abhängigkeit von der vorhandenen Mauereidechsenaktivität im weiteren Umfeld ist ggf. auch die Baustelle durch einen Reptilienzaun vor erneut einwandernden Tieren aus dem Umfeld zu schützen. Diese Entscheidung ist im Einzelfall in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durch die UBB zu fällen. Die Umweltbaubegleitung überprüft die Funktionsfähigkeit des Reptiliensperrzaunes in der Aktivitätszeit der Mauereidechsen.</p>			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Die Reptilienzäune sind Während der Bauzeit regelmäßig auf Schäden zu Prüfen und Instand- zusetzen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur ding- lichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF3}
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Versteckplätzen für die Mauereidechse		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2 und 4 - 7	
Lage der Maßnahme 27+100 – 27+200, 28+600 – 29+450 und 30+000 – 30+800		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit der Mauereidechse gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Saum- und Brachebiotop		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Habitatverlusten der Mauereidechse		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p><u>Ruhestätten Kohlelagerflächen:</u> Im Bereich der Kohlelagerflächen profitiert die Art von der Ersatzversteckplätzen für die Kreuzkröte (V_{CEF3}). Diese sind auch durch die Mauereidechse nutzbar, soweit sie Anschluss an Saumstrukturen besitzen und ein ausreichendes Lückensystem aufweisen, sowie besonnt sind. Um die erforderliche Ruhestätte sinnvoll zu ergänzen, wird weiterhin ein Anschluss an lockeres Erdreich (Eiablagesubstrat) vorgesehen. Als grabfähiges Eiablagesubstrat bietet sich Sand an, der in direktem Anschluss an die Versteckplätze sonnenexponiert, mit 70 cm Tiefe und 1 – 2 m² Größe auszubringen ist. Dies ist entsprechend bei der Ausgestaltung und Verortung der Kreuzkrötenmaßnahmen zu berücksichtigen, damit sie auch durch die Mauereidechse nutzbar sind.</p> <p><u>Ruhestätten Bahnstrecke Emscher:</u> In das vorhandene Ersatzhabitat an der Emscherbahnstrecke aus der dortigen Baumaßnahme wurden bislang keine Tiere umgesiedelt, so dass es aktuell eine ausreichende Kapazität für eine ggf. erforderliche Umsiedlung besitzt. Sollte sich im Vorfeld herausstellen, dass das vorhandene Habitat (CEF) besiedelt ist und nicht ausreicht die abgefangenen Tiere aufzunehmen, so ist ein vergleichbares Ersatzhabitat im direkten Umfeld der Bahnstrecke zu entwickeln. Geeignet ist ein besonnter, spaltenreicher Steinriegel von etwa 4 m Länge und 70 cm – 1 m Höhe im Anschluss an Säume. Um die erforderliche Ruhestätte sinnvoll zu ergänzen, wird weiterhin ein Anschluss an lockeres Erdreich (Eiablagesubstrat) vorgesehen. Als grabfähiges Eiablagesubstrat bietet sich Sand an, der in direktem Anschluss an die Versteckplätze sonnenexponiert, mit 70 cm Tiefe und 1 – 2 m² Größe auszubringen ist.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF3}	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Die Versteckplätze sind während der Bauzeit in einem vegetationsarmen Zustand zu halten. Bei stark aufkommender Vegetation und zunehmender Beschattung sind nach Bedarf Freischnitte durchzuführen. Der Zeitpunkt der Freischnitte wird durch die UBB festgelegt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART}11
Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten des Nachtkerzenschwärmers		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 4 - 7 und	
Lage der Maßnahme 28+600 – 29+450 und 30+000 – 30+800		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Nachtkerzenschwärmer gem. § 44 BNatSchG		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Saum- und Brachebiotop		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten des Nachtkerzenschwärmers		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten und damit möglicherweise einhergehender Individuenverluste des Nachtkerzenschwärmers sind daher folgende Vorgaben erforderlich: Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind die zukünftigen Bauflächen durch die UBB auf ein Vorkommen relevanter Futterpflanzen zu prüfen. Ein Beginn von Bautätigkeiten auf staudenreichen Flächen mit Nachtkerze und oder Weidenröschen ohne eine vorherige Geländebegehung durch eine sachkundige Person (Umweltbaubegleitung), die aufgrund der Ergebnisse eine Beinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers ausschließen kann, ist nicht möglich. Soweit ggf. Individuen der Art, unabhängig vom Entwicklungsstadium, gefunden werden, ist das weitere Vorgehen situationsbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten ist kleinräumig ein Absammeln von Tieren, mit einer anschließenden Überführung in geeignete Flächen in der Umgebung, denkbar. So liegt beispielsweise die ehemalige Kohlelagerfläche Sturmshof außerhalb des Eingriffsbereiches und kann als eine mögliche Zielfläche dienen. Ebenso bieten die außerhalb des Eingriffsbereichs liegenden Bereiche der ehemaligen Kohlelagerflächen Coelln-Neuessen und Emil-Emscher ausreichendes Potenzial. In Abhängigkeit vom Stand der Sukzession sind ggf. im Vorfeld neue Rohbodenstandorte zur Verbesserung der Keimungsbedingungen der Futterpflanzen zu schaffen (eine Vegetationsperiode Vorlauf vor Umsiedlung im Verhältnis 1:1,5 zu den beanspruchten Flächen). Die Überprüfung des Sukzessionsstandes erfolgt im Vorfeld durch die UBB.		
Gesamtumfang der Maßnahme: -		
Zielbiotoptyp: -	Ausgangsbioptyp: -	

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{ART}11	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
-			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}1	
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp	
Erhalt einer Flugstraße während der Bauzeit		V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 3		
Lage der Maßnahme			
km 27+200 – 27+500 unter der Emscherbrücke			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte			
Unterbrechung eines Korridors für nachtaktive Tiere, insbesondere für die Zwergfledermaus			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
Gewässer, Saum- und Brachebiotope, Gehölze			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Erhalt einer Verbundstruktur als Korridor für Zwergfledermaus und andere nachtaktive Tiere			
Umsetzung der Maßnahme			

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}1	
Beschreibung der Maßnahme Aufgrund der Bedeutung des Brückenbauwerkes über die Emscher als sichere Querungsmöglichkeit, insbesondere für die Zwergfledermaus, sind Nacharbeiten und umfangreiche Beleuchtungen der Baustelle während der Nacht nicht zulässig. Vergrämende Wirkungen durch Bewegungseffekte, Lärm, Licht und weitere Effekte sollen so während der Nacht vermieden werden. In der Aktivitätszeit der Fledermäuse muss während der Nacht immer ein ungehindertes Unterfliegen des Brückenbauwerkes möglich sein.			
Gesamtumfang der Maßnahme: _____			
Zielbiotoptyp: _____		Ausgangsbioptyp: _____	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Kontrolle der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}2
Bezeichnung der Maßnahme Höhlenbaumkontrolle vor Baumfällarbeiten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1 / 2 / 5 – 7	
Lage der Maßnahme Südseite: km 26+090, km 29+580; 30+310; Nordseite: km 26+420, km 29+450, km 29+540, 30+030-30+070; 30+200; 30+360		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Verlust bestehender Höhlenbäume durch Baufeldfreimachung		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen –		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung baubedingter Tötungen oder Störungen von Höhlenbaum bewohnender Arten		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Rahmen der Bestandserfassung ist in den Jahren 2017/2018 im Jahr 2013 eine Höhlenbaum- und Horstbaumkartierung im Eingriffsbereich und dessen Umfeld durchgeführt worden. Die im Eingriffsbereich betroffenen Bäume sind in den Maßnahmenplänen gekennzeichnet. Folgende Vorgehensweise ist zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände für die Baumhöhlen nutzenden Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Raufledermaus erforderlich: Die Fällung von Höhlenbäumen erfolgen generell im Zeitraum von <u>Anfang Oktober bis Mitte November</u> (Vermeidung der Tötung Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse nach Auflösung der Wochenstuben und vor Beginn der Winterruhe). Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in der sogenannten Schwarmphase oder Ausbreitungsphase. In dieser Phase werden die Quartiere in der Regel wegen der hohen Mobilität der Tiere sehr häufig gewechselt. Aufgrund der sehr geringen Bindung der Tiere an ihr Quartier in dieser Phase handelt es sich um den Zeitraum mit der geringsten Gefährdung. Mögliche witterungsbedingte Modifizierungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich. Die zeitlichen Vorgaben zum Fälltermin können bis Ende Februar ausgeweitet werden, wenn: <ul style="list-style-type: none"> • möglichst in der Aktivitätszeit der Fledermäuse eine Kontrolle durchgeführt wird, ob Fledermäuse in den Höhlen vorkommen (z. B. Endoskopie oder Ausflugkontrolle). Für diese Arbeiten bieten sich die Monate September und Oktober an, da die Wochenstubenzeit in diesem Zeitfenster bereits beendet ist und die Winterruhe noch nicht begonnen hat. • Wenn besetzte Quartiere festgestellt oder nicht sicher ausgeschlossen werden können und die Bäume nicht zu erhalten sind: Nach dem Ausflug der Tiere Höhlen verschließen, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern; alternativ kann eine Reusenkonstruktion gemäß den Empfehlungen der KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011) angebracht werden. Die anderen, nachweislich ungenutzten Höhlenbäume sind ebenfalls zu verschließen, um eine Besiedlung zwischen Kontrolltermin und Fälltermin zu vermeiden. 		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art}2	
Gesamtumfang der Maßnahme:		14 St.	
Zielbiototyp: _____ ha/St.		Ausgangsbiototyp: _____ ha/St.	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Fällarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input checked="" type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
-			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Die fachgerechte Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen für die Fledermäuse ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
-			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{art3}	
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Artenschutzrechtliche Konflikte mit Brutvögeln gem. § 44 BNatSchG			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Um artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich Brutvögeln zu umgehen, erfolgt die baubedingte Fällung von Gehölzen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September eines Jahres. Sind aus Gründen des Bauablaufs Fällarbeiten während dieses Zeitraumes zwingend notwendig, ist im Vorfeld der Fällung durch eine Fachkraft festzustellen, ob Bruten vorliegen. Sollten dabei Bruten festgestellt werden, ist eine Fällung erst ab 1. Oktober eines Jahres zulässig.			
Gesamtumfang der Maßnahme: _____			
Zielbiotoptyp: _____		Ausgangsbiotoptyp: _____	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V 4 10	
Bezeichnung der Maßnahme Flächensparende und schonende Bau- durchführung zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnah- men -		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen durch die Bautätigkeiten			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrenzung des Verlustes und der Beeinträchtigung von Biotopen auf ein Mindestmaß			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen sind auf ein absolutes Mindestmaß zu re- duzieren. Es ist eine möglichst schonende Baudurchführung zu gewährleisten. Dies beinhaltet vor allem die Andienung der Baustelle über vorhandene Wege und Straßen, soweit es Baustel- leneinrichtung zulässt. Für die Baustellenfahrzeuge ist Biodiesel zu verwenden.			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbiotoptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord		Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: V 5 11
Bezeichnung der Maßnahme Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen im Bereich von Gleyböden		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmenplan Blatt-Nr.: 1	
Lage der Maßnahme km 26+000 – 26+400 Südseite			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Inanspruchnahme verdichtungsempfindlicher Gleyböden			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Verminderung der Verdichtung von Gleyböden im Talgrund			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Baubedingt werden teilweise verdichtungsempfindliche Gleyböden beansprucht. Zum Schutz vor Verdichtungen durch die Bautätigkeiten (z. B. Befahren mit schweren Maschinen) und einer damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung, ist vor Baubeginn im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu entscheiden, ob die Verwendung von Bodenschutz- bzw. Baggermatratzen gemäß RAS-LP4 und DIN 18915 für die Dauer der Baumaßnahme in Teilbereichen erforderlich ist.			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: G 1	
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung der Böschungen durch Gehölzpflanzungen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Maßnahmenplan Blatt-Nr.: 1 – 6 7		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Beidseitig entlang der gesamten Trasse			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust/Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen/Straßenbegleitgrün sowie des Landschaftsbildes			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Begrünung der neu hergestellten Böschungen zur Sichtverschattung und Einbindung in das Landschaftsbild, Kompensation von Gehölzverlusten / Straßenbegleitgrün			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Bei ausreichender Breite (ab 3 m) sind die Böschungen mit Gehölzen der Pflanzliste in Anhang 4 in Form von Baum- bzw. Strauchhecken unter Verwendung lebensraumtypischer Arten zu bepflanzen. Der Baumanteil sollte dabei mindestens 10 % betragen. Bei schmaler werdenden Böschungsbereichen laufen die Gehölzpflanzungen zweireihig bzw. einreihig aus. Artenauswahl aus Pflanzenliste B 2 in Anhang 4.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		87.288 m² 82.598 m²	
Zielbiotoptyp: VA,3		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Für die Gehölzflächen erfolgt die Fertigstellungspflege bis zur Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes nach DIN 18916. Eine Entwicklungspflege erfolgt bis 3 Jahre nach der Pflanzung gem. DIN 18919 bzw. ZTV La StB. Ab dem 4. Jahr ist ein gelegentlicher Pflegeschnitt vorzusehen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: G 2	
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Böschungen, Bankett und Mittelstreifen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1 - 7		
Lage der Maßnahme Beidseitig entlang der gesamten Trasse			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust/Beeinträchtigung von Straßenbegleitgrün			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Bankette und Straßenseitengraben			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einsaat mit standortangepassten Landschaftsrasen. Für die Einsaat der Intensivbereiche auf Straßennebenflächen (Bankette, Mittelstreifen und Mulden) kann Landschaftsrasen (RSM 7.1.1 verwendet werden.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		19.097 m² 36.897 m²	
Zielbiotoptyp: VA,1, VA,2		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis, ggf. mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: G 3	
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Entwässerungsmulden		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1 - 7		
Lage der Maßnahme Beidseitig entlang der gesamten Trasse			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust/Beeinträchtigung von Straßenbegleitgrün			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Begrünung und Sicherung der neu hergestellten Entwässerungsmulden			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Einsaat der Mulden mit standortangepasstem, feuchtigkeitstolerierendem Landschaftsrasen mit hohem Wildkrautanteil. Für die Einsaat der Intensivbereiche auf Straßennebenflächen (Bankette, Mittelstreifen und Mulden) kann Landschaftsrasen (RSM 7.1.1) verwendet werden.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		16.047 17.151 m²	
Zielbiotoptyp: VA,2		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis, möglichst extensiv			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 1	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Bodenfunktionen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		Blatt-Nr.: -	
Lage der Maßnahme Im gesamten Baufeld			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bautätigkeiten			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die Böden in den bauzeitlich in Anspruch genommenen Bereichen wieder so herzustellen, dass sie ihre natürlichen Bodenfunktionen erfüllen können. Bei Bodenverdichtung ist eine Tiefenlockerung durchzuführen. Bei temporärem Bodenabtrag ist der Boden sachgerecht und getrennt in Ober- und Unterboden zwischenzulagern und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufzutragen. Fremdmaterialien werden beseitigt und fachgerecht entsorgt. Zur Erosionssicherung kann eine Ansaat der wieder aufgetragenen Böden mit einer Regio-Saatgutmischung erfolgen. Je nach Standort kann auch eine natürliche Besamung und Sukzession erfolgen.			
Gesamtumfang der Maßnahme: -			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbiotoptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege --			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 2	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Grünland		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2 / 3 / 4 3 / 4 / 5		
Lage der Maßnahme			
km 27+200, km 28+500 Südseite ; km 27+300 bis km 27+700 Nord- und Südseite, 28+000 bis 29+200 Nordseite			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte			
Bauzeitliche Inanspruchnahme von Grünland			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
-			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Wiederherstellung der Grünlandflächen nach Ende der Bautätigkeiten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Nach Beendigung der Baumaßnahme wird das bauzeitlich in Anspruch genommene Grünland in gleichem Maße wiederhergestellt, sofern diese nicht von anderen Maßnahmen (Gehölzpflanzung) betroffen sind. Die Maßnahme ist nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. W1) durchzuführen. Es erfolgt in der Regel eine Einsaat mit einer geeigneten Regio-Saatgutmischung (Beispiel: Anhang 4, Nr. A 1).			
Gesamtumfang der Maßnahme:		5.897 m² 8.358 m²	
Zielbiotoptyp:	-	Ausgangsbioptyp:	-
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Pflege im Rahmen der Bewirtschaftung nach Maßgabe des Eigentümers.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 3	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Brachen und Säumen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 3/6 1/2/3/5/6		
Lage der Maßnahme km 27+150 – 27+400 beidseitig; km 27+850 – 27+900, km 29+770 Südseite Im gesamten Ausbaubauabschnitt			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Bauzeitliche Inanspruchnahme von Ruderalflächen			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Ruderalflächen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Zur Nutzung als Baustellenfläche werden Brachen und Säume temporär in Anspruch genommen. Die Flächen werden nach der Wiederherstellung entsprechend der Maßnahme W 1 sich selbst überlassen und entwickeln sich aus eigener Kraft. In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ist auch eine Initialansaat möglich (Beispiel: Anhang 4, Nr. A 3).			
Gesamtumfang der Maßnahme:		17.147 m² 18.999 m²	
Zielbiotoptyp: K,1, K,4		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Eine Pflege ist nicht erforderlich.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle -			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 4	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2 / 4		
Lage der Maßnahme km 26+720 – 27+000 Nordseite km 28+600 Nordseite			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Bauzeitliche Inanspruchnahme von Straßenbegleitgrün			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Widerstandsfähiger Landschaftsrasen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung des Begleitgrüns			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Zur Lagerung von Baumaterialien ist die Inanspruchnahme der Innenflächen der AS Bottrop-Süd unumgänglich. Dabei wird auch Straßenbegleitgrün temporär in Anspruch genommen. Die Flächen werden sobald wie möglich durch Einsaat einer standortangepassten Regio-Saatgutmischung zu widerstandsfähigem Landschaftsrasen entwickelt und wiederhergestellt (Beispiel: Anhang 4, Nr. A 2). Die Durchführung der Maßnahme erfolgt erst nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W 1).			
Gesamtumfang der Maßnahme:		3.947 m² 5.517 m²	
Zielbiotoptyp:	VA,2	Ausgangsbioptyp:	-
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung, Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle -			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 5	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Gehölzstrukturen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2/3 1 - 7		
Lage der Maßnahme			
km 26+720 – 27+000 Nordseite; km 27+700 – 27+800 Südseite Im gesamten Ausbauabschnitt			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte			
Bauzeitliche Inanspruchnahme von jungwüchsigen Gehölzflächen			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen			
Gehölzstrukturen BB0, VA,3			
Zielkonzeption der Maßnahme			
Wiederherstellung der Gehölzstrukturen nach Ende der Bautätigkeiten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Die im Zuge der Baufeldfreimachung beseitigten jungwüchsigen (wiederherstellbaren) Gehölzstrukturen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in den Ausgangszustand wiederherzustellen. Es sind gleiche Arten des vorherigen Zustandes zu pflanzen, nicht heimische Arten sind jedoch zu vernachlässigen und durch lebensraumtypische Arten entsprechend der Pflanzliste B 2 im Anhang 4 zu ersetzen. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt erst nach vorheriger Wiederherstellung der Bodenfunktionen (vgl. Maßnahme W1).			
Gesamtumfang der Maßnahme: 7.321 m² 46.799 m²			
Zielbiotoptyp: -		Ausgangsbioptyp: -	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen bis zur gesicherten Kultur einzuzäunen. Danach ist der Zaun zu entfernen. Im Rahmen der der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind die Pflanzungen in den ersten 3 Jahren ein- bis zweimal jährlich auszumähen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 6	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von versiegelten und teilversiegelten Platz- und Wegeflächen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2/3/6 1 - 7		
Lage der Maßnahme km 26+850 Südseite; km 27+150 – 27+400 beidseitig, km 27+700 – 27+800 Südseite Im gesamten Ausbaubereich			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Bauzeitliche Inanspruchnahme von Platz- und Wegeflächen			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Strukturen nach Ende der Bautätigkeiten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Zuge der Baudurchführung werden Wege und Plätze sowie eine Aufschüttung in Anspruch genommen. Sie sind nach Beendigung der Baumaßnahmen nach Maßgabe des Eigentümers in den Ausgangszustand wiederherzustellen. Der Anteil an teilversiegelten Flächen wird vollständig beibehalten.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		12.048 m² 54.913 m²	
Zielbiotoptyp:	HF,1 VF1 VF0 HD	Ausgangsbioptyp:	HF,1 VF1 VF0 HD
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege nicht erforderlich			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: W 7	
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung von Gärten und Parks		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 2 / 3 / 5		
Lage der Maßnahme 26+500 bis 26+600 Nordseite, 27+500 bis 27+700 Südseite, 29+300 bis 29+400 Nordseite			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Bauzeitliche Inanspruchnahme von Gärten und Parks			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Strukturen nach Ende der Bautätigkeiten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Zuge der Baudurchführung werden als Garten und Park genutzte Flächen in Anspruch genommen. Sie sind nach Beendigung der Baumaßnahmen nach Maßgabe des Eigentümers in den Ausgangszustand wiederherzustellen.			
Gesamtumfang der Maßnahme:		2.935 m²	
Zielbiotoptyp:	HM,1 HJ,1 HJ,2	Ausgangsbiotoptyp:	HM,1 HJ,1 HJ,2
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege nicht erforderlich			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																													
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 1																											
Bezeichnung der Maßnahme Wiederentwicklung verloren gehender Gehölzflächen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme																											
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes																											
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 1 – 4 / 6																												
Lage der Maßnahme A 1.1: km 26+000 – 26+400 Südseite; A 1.2: km 26+400 Südseite; A 1.3: km 26+850 – 27+100 Südseite; A 1.4: km 27+400 Nordseite; A 1.5: km 27+850 – 28+000 Südseite; A 1.6: km 28+500 – 28+600; A 1.7: km 29+580 Südseite; A 1.8: km 29+780 Nordseite; A 1.9: km 29+870 Nordseite																													
Begründung der Maßnahme																													
Auslösende Konflikte Verlust von Gehölzen durch Baufeldfreimachung																													
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Feldgehölze und Kleingehölze mittleren und hohen Alters																													
Zielkonzeption der Maßnahme Einleitung der Wiederentwicklung zu Wald oder Gehölzen																													
Umsetzung der Maßnahme																													
Beschreibung der Maßnahme Durch die baubedingten Fällarbeiten kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust von Gehölzflächen mit mittleren bis altem Baumholz (Feldgehölze, Gehölzstreifen, Kleingehölze). Die Flächen gelten aufgrund ihrer Entwicklungsdauer von > 30 Jahren als nicht wiederherstellbar. Um die verloren gegangenen Funktionen der gefälltten Gehölzbereiche langfristig wiederherzustellen, ist eine Wiederentwicklung der Gehölzstrukturen sinnvoll. Die einzelnen Flächen sind in den Maßnahmenplänen von A 1.1 bis A 1.9 gekennzeichnet:																													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 60%;">A 1.1 großflächiges Feldgehölz</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">18.145 m²</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">18.962 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.2 Böschung am RWB 1</td> <td></td> <td style="text-align: right;">149 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.3 großflächiges Feldgehölz</td> <td style="text-align: right;">10.502 m²</td> <td style="text-align: right;">8.926 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.4 Randgehölz zw. A 42 und Emscher</td> <td style="text-align: right;">545 m²</td> <td style="text-align: right;">552 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.5 Feldgehölz nördl. eines Sportplatzes</td> <td></td> <td style="text-align: right;">5.677 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.6 Grünland/Gehölzkomplex „Sturmshof“</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1.939 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.7 Kleingehölz am RHK</td> <td style="text-align: right;">296 m²</td> <td style="text-align: right;">558 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.8 Kleingehölz am RHK</td> <td style="text-align: right;">900 m²</td> <td style="text-align: right;">604 m²</td> </tr> <tr> <td>A 1.9 Ergänzung Hecke am RHK</td> <td></td> <td style="text-align: right;">32 m²</td> </tr> </tbody> </table>			A 1.1 großflächiges Feldgehölz	18.145 m ²	18.962 m ²	A 1.2 Böschung am RWB 1		149 m ²	A 1.3 großflächiges Feldgehölz	10.502 m ²	8.926 m ²	A 1.4 Randgehölz zw. A 42 und Emscher	545 m ²	552 m ²	A 1.5 Feldgehölz nördl. eines Sportplatzes		5.677 m ²	A 1.6 Grünland/Gehölzkomplex „Sturmshof“		1.939 m ²	A 1.7 Kleingehölz am RHK	296 m ²	558 m ²	A 1.8 Kleingehölz am RHK	900 m ²	604 m ²	A 1.9 Ergänzung Hecke am RHK		32 m ²
A 1.1 großflächiges Feldgehölz	18.145 m ²	18.962 m ²																											
A 1.2 Böschung am RWB 1		149 m ²																											
A 1.3 großflächiges Feldgehölz	10.502 m ²	8.926 m ²																											
A 1.4 Randgehölz zw. A 42 und Emscher	545 m ²	552 m ²																											
A 1.5 Feldgehölz nördl. eines Sportplatzes		5.677 m ²																											
A 1.6 Grünland/Gehölzkomplex „Sturmshof“		1.939 m ²																											
A 1.7 Kleingehölz am RHK	296 m ²	558 m ²																											
A 1.8 Kleingehölz am RHK	900 m ²	604 m ²																											
A 1.9 Ergänzung Hecke am RHK		32 m ²																											
Bei der Pflanzung der Gehölze sind ausschließlich lebensraumtypische Arten zu pflanzen (I. und II. Ordnung, ggf. Sträucher). Auf die Pflanzung von Nadelhölzern wird verzichtet. Die Auswahl der zu pflanzenden Arten orientiert sich an der Pflanzliste in Anhang 4 und wird in der weiteren Ausführungsplanung in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden festgelegt.																													
Artenauswahl aus Pflanzenliste B 2 in Anhang 4. Baumarten werden als Heister, 2xv, 125-150,																													

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord		Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 1
Straucharten in der Qualität 2xv oB, 60-100 im Raster 1,50 x 1,50 gepflanzt. Baumartenanteil 10%			
Gesamtumfang der Maßnahme:		38.185 m² 29.602 m²	
Zielbiotoptyp:		Ausgangsbioptyp:	
BD3,7, 23.625 m² 10.640 m²		BD3,2	
BA,37, 14.560 m² 18.962 m²		BD3,7	
		BD3,8	
		BA,41	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> ...			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Fläche bis zur gesicherten Kultur einzuzäunen. Danach ist der Zaun zu entfernen. Je nach Entwicklung können Pflegemaßnahmen ergriffen werden, um eine möglichst hochwertige, naturnahe Entwicklung zu ermöglichen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt										
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 2								
Bezeichnung der Maßnahme Wiederaufforstung verloren gehender Waldflächen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme								
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes								
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.: 4 - 6									
Lage der Maßnahme A 2.1: km 28+000 Südseite; A 2.2: km 29+400 – 29+480 Nordseite; A 2.3: km 29+500 – 29+630 Nordseite; A 2.4: km 30+030 - 30+300 Nordseite										
Begründung der Maßnahme										
Auslösende Konflikte Verlust von Gehölzen durch Baufeldfreimachung										
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Feldgehölze und Kleingehölze mittleren und hohen Alters										
Zielkonzeption der Maßnahme Einleitung der Wiederentwicklung zu Wald oder Gehölzen										
Umsetzung der Maßnahme										
Beschreibung der Maßnahme Durch die baubedingten Fällarbeiten kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust von Laubwaldflächen mit mittleren bis altem Baumholz. Die Flächen gelten aufgrund ihrer Entwicklungsdauer von > 30 Jahren als nicht wiederherstellbar. Um die verloren gegangenen Funktionen der gefälltten Waldbereiche langfristig wiederherzustellen, ist eine Wiederentwicklung auf gleicher Fläche sinnvoll. Die einzelnen Flächen sind in den Maßnahmenplänen von A 2.1 bis A 2.4 gekennzeichnet:										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">A 2.1 Waldfläche nordwestl. Sportplatz Ebel</td> <td style="text-align: right;">3.024 m²</td> </tr> <tr> <td>A 2.2 Walddreieck „Im Werth“</td> <td style="text-align: right;">3.902 m² 4.707 m²</td> </tr> <tr> <td>A 2.3 Walddreieck „Vogelheimer Straße“</td> <td style="text-align: right;">8.452 m² 7.323 m²</td> </tr> <tr> <td>A 2.4 Waldgürtel südl. der Kohlelagerflächen</td> <td style="text-align: right;">3.610 m² 4.734 m²</td> </tr> </table>			A 2.1 Waldfläche nordwestl. Sportplatz Ebel	3.024 m ²	A 2.2 Walddreieck „Im Werth“	3.902 m² 4.707 m ²	A 2.3 Walddreieck „Vogelheimer Straße“	8.452 m² 7.323 m ²	A 2.4 Waldgürtel südl. der Kohlelagerflächen	3.610 m² 4.734 m ²
A 2.1 Waldfläche nordwestl. Sportplatz Ebel	3.024 m ²									
A 2.2 Walddreieck „Im Werth“	3.902 m² 4.707 m ²									
A 2.3 Walddreieck „Vogelheimer Straße“	8.452 m² 7.323 m ²									
A 2.4 Waldgürtel südl. der Kohlelagerflächen	3.610 m² 4.734 m ²									
Bei der Aufforstung des Waldes sind ausschließlich lebensraumtypische Arten zu pflanzen (I. und II. Ordnung, ggf. Sträucher). Auf die Pflanzung von Nadelhölzern wird verzichtet. Die Auswahl der zu pflanzenden Arten orientiert sich an der Pflanzliste in Anhang 4, B 1 und wird in der weiteren Ausführungsplanung im Einvernehmen mit der Forstbehörde festgelegt.										
Gesamtumfang der Maßnahme:		18.988 m² 16.764 m²								
Zielbiotoptyp:	AD3,7, AD1,37 AC1,37	Ausgangsbioptyp: AF1,13; AF1,16; AD0,31; AD1,31; AC1,40								
Zeitliche Zuordnung										
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung										

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: A 2	
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bis zu drei Jahre nach Abnahme der Pflanzung; danach langfristige Unterhaltungspflege nach den Regeln der naturnahen Waldbewirtschaftung; jeweils entsprechend der Ausführungsplanung in Verantwortung des Vorhabenträgers. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Fläche bis zur gesicherten Kultur einzuzäunen. Danach ist der Zaun zu entfernen. Je nach Entwicklung können Pflegemaßnahmen ergriffen werden, um eine möglichst hochwertige, naturnahe Entwicklung zu ermöglichen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: E 1
Bezeichnung der Maßnahme Extensivierung von Intensivgrünland		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.:	
Lage der Maßnahme In der Gemarkung Kirchhellen der kreisfreien Stadt Bottrop		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Bau- und anlagenbedingter Verlust von Grünland/Grünlandbrachen, Säumen und Gehölzen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Intensivgrünland		
Zielkonzeption der Maßnahme Etablierung einer artenreichen Grünlandvegetation		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Durch baubedingte Fällarbeiten kommt es zu einem unvermeidbaren Verlust von Biotoptypen die, aufgrund ihrer Entwicklungsdauer von > 30 Jahren, als nicht wiederherstellbar gelten. Darüber hinaus werden anlagenbedingt Gehölz-, Saum-, und Grünlandbiotope beansprucht. Aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von Kompensationsflächen im unmittelbaren Umfeld der Ausbaumaßnahme ist als externe Maßnahme die Extensivierung von 14.127 m ² Grünland vorgesehen. Durch die Extensivierung und Einsaat der Fläche mittels Regiosaatgut kann eine ökologische Wertsteigerung von 42.381 Wertpunkten erzielt werden. Dies entspricht einer Aufwertung um 3 ÖWE/ m ² .		
Gesamtumfang der Maßnahme:		14.127 m²
Zielbiotoptyp:	ED2,2	Ausgangsbioptyp: EB, 1
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: E 1	
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
<p>Zur Etablierung einer artenreichen Grünlandvegetation ist die Einsaat einer Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ Rieger+Hofmann mit 30 % Blumenanteil, PR 1 vorgesehen. Die Fläche ist einer ganzjährigen Extensivierung zu unterziehen. Hierzu ist eine 5-jährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkungen, bei Verzicht auf jegliche Düngung vorgesehen. Ebenfalls ausgeschlossen sind der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und der Verzicht auf einen Pflegeumbruch und Nachsaat. Eine Nachsaat ist nach vorheriger Zustimmung der Bewilligungsbehörde im Einzelfall möglich. Eine Winterbeweidung sollte i.d.R. nicht stattfinden.</p> <p>Nach der 5 jährigen Aushagerungsphase ist die Flächenpflege durch folgende Maßnahmen zu gewährleisten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es besteht eine Mahd-/Mulchpflicht • Wenn möglich ist eine zweimalige Mahd von innen nach außen oder in eine Richtung durchzuführen • Das Mähgut ist abzuräumen • Mulchen ist zulässig • Erste Mahd ab 1.6, eine Abweichung um 5 Werkzeuge ist nach Zustimmung der Bewilligungsbehörde möglich • Nach der ersten Mahd können Nachbeweidung, Nachmahd und sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen in der Regel uneingeschränkt erfolgen. • Zulässige Pflegemaßnahmen sind vor/zu Vegetationsbeginn und grundsätzlich vor dem 15.3 abzuschließen • Der Einsatz von Mineraldünger, Pflanzenschutzmitteln, Nachsaat (ohne Zustimmung der Bewilligungsbehörde) und Pflegeumbruch sind nicht zulässig • Erhaltungsdüngung mit bis zu 80 kg N/ Festmist/ ha Jahr ist zulässig 			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
--			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
--			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung: Kirchhellen	Flur: 61	Flurstück/Zähler: 8 (tlw.) 204 205	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche: 228 m ² 10.236 m ² 3.663 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: E 2
Bezeichnung der Maßnahme Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto Lippeaue der Landschafts-agentur Plus. zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme Zusatzindex ART = mit Bezug zum Artenschutz FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Maßnahmenplan	Blatt-Nr.:	
Lage der Maßnahme Ökokonto „Lippeaue“ Unterkonto Kreis Recklinghausen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Bau- und anlagenbedingter Verlust von Grünland/Grünlandbrachen, Säumen, Gehölzen und Gewässerflächen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Die Flächen des Ökokontos wurden in der Vergangenheit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und waren somit überwiegend als Intensivacker und Fettweide anzusprechen, vereinzelt waren auch standortheimische und nicht standortheimische Gehölze vorhanden. Die Lippe hat sich im Bereich der Ökokontoflächen in einem stark ausgebauten Zustand befunden und war mittels Wasserbausteinen befestigt. Altarme und Mäander wurden landwirtschaftlich genutzt und es fand eine Flächenentwässerung mittels Drainagesystem statt.		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der durchgeführten Maßnahmen ist die Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Auenlandschaft und zulassen natürlicher Sukzessionsprozesse sowie einer eigendynamische Entwicklung des Gewässers und der Aue.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die erworbenen 592.445 543.500 Ökopunkte wurden durch die Renaturierung einer 128.846 118.152 m ² großen Teilfläche des Ökokontos „Lippeaue“ erzielt. Eine Aufwertung um 4,6 ÖWE/m ² wurde durch die Umsetzung folgender Maßnahmen erzielt: <ul style="list-style-type: none"> • Uferentfesselung und Fließwegeverbreiterung • Aufweitung des Gewässers bei Abflüssen größerer Mittelwasser • Schaffen von Flutrinnen zur Erhöhung des Struktureichtums • Verlängerung des Laufes um 350 m durch Teilverfüllung des Lippebettes und Sohanhebung Der tatsächliche Bedarf an Ökopunkten für dieses Bauvorhaben und damit der Bedarf an ÖWP aus o.g. Ökokonto hat sich verringert (vgl. Bilanz Anhang 2). Es ergibt sich eine Differenz von 48.945 Ökopunkten. Diese 48.945 ÖWE werden beim Kreis Recklinghausen zukünftig als Guthaben für andere Vorhaben der Autobahn GmbH geführt.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 128.846 118.152 m² (anteilig an Gesamtökokontofläche)		
Zielbiotoptyp:	Ausgangsbiotoptyp:	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: 6-streifiger Ausbau BAB A42 zw. AS Bottrop Süd und AK Essen-Nord	Vorhabenträger: Straßen.NRW	Maßnahmen-Nr. mit Index: E 2	
Beschreibung der Entwicklung und Pflege --			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle --			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung --			
Kreis/Gemeinde/ Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Anhang 6: Betroffenheit der Anhang II-Arten

1. Vorbemerkungen

Neben den im Artenschutzbeitrag zum Vorhaben untersuchten europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind vor dem Hintergrund des Umweltschadengesetzes i.V.m. § 19 BNatSchG (Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen) im Rahmen der Eingriffsregelung des LBP's auch alle sonstigen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Es handelt sich dabei um die Arten, die nicht gleichzeitig im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und damit nicht unter den strengen Artenschutz des § 44 BNatSchG fallen. Die Dokumentation, dass diese Arten im Rahmen des vorliegenden LBP's berücksichtigt wurden, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen. Auf die natürlichen Lebensräume wird im LBP-Text im Zusammenhang mit dem Aspekt Vegetation/Biototypen eingegangen.

2. Methodik

Methodisch erfolgt eine Auswertung vorhandener Untersuchungen sowie eine Selektion der "sonstigen Anhang II-Arten" im Hinblick auf potenzielle Vorkommen. Die Selektion erfolgt aufgrund vorliegender Angaben zu Vorkommen, der Lebensraumansprüche und der geografischen Verbreitung. Sofern Vorkommen von Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, werden diese einzelartbezogen hinsichtlich möglicher Betroffenheiten untersucht, unter Berücksichtigung der im LBP vorgesehenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung.

3. Nachweise und Selektion potenzieller Vorkommen "sonstiger Anhang II-Arten"

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht gleichzeitig im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit im Artenschutzbeitrag berücksichtigt sind, handelt es sich um insgesamt 19 Arten der Artengruppen Fische, Käfer, Schmetterlinge, Krebse, Weichtiere und Pflanzen. Die Artenangaben basieren auf der Zusammenstellung des LANUV NRW hinsichtlich der "nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"¹. Eine Zusammenstellung der Arten, zusammen mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand in NRW, zu den Habitatansprüchen und zur Verbreitung in NRW befindet sich in der folgenden Tabelle.

Aufgrund der Seltenheit der Mehrzahl der Arten, der sehr spezifischen Habitatansprüche und/oder der eingeschränkten Verbreitung kann das Vorkommen fast aller Arten im Untersuchungsraum sowie analog eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss, zusammen mit dem Ausschlussgrund, kann ebenfalls der folgenden Tabelle entnommen werden.

¹ LANUV NRW, Dr. M. Kaiser (2011): Liste der nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Stand: 14.04.2011. Download vom 06.07.2018 (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>)

Tab. 1: Nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II FFH-RL – Habitatansprüche, Verbreitung und potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Fische					
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	0/1	S/S	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in großen Flüssen aufwärts und laicht dort ab	im Rhein	nein (Lebensraumansprüche)
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	1/2	S/S	in stehenden und sehr langsam fließenden Gewässern (Altarme, Tümpel, Teiche, Gräben); niedriger Sauerstoffgehalt und zeitweiliges Trockenfallen wird toleriert; wichtig ist ein durchlüfteter, schlammiger Grund und eine dichte Wasserpflanzenvegetation	im Tiefland der Münsterländer Bucht, in der oberen Ems, in der Lippe, der Issel und in Altarmen entlang des Rheins; Schwerpunkt liegt in kleineren, grabenartigen Bächen oder Gräben; wahrscheinlich in NRW weiter verbreitet als derzeit bekannt	nein (Lebensraumansprüche)
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	2/1	S/S	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts und laicht in den Oberläufen der Äschen- und Forellenregion (sauerstoffreiche Bächen und kleine Flüsse mit einem guten Angebot an durchströmten Kiesarealen); auch die Jungfische bevorzugen entsprechende rasch strömende, kühle und sauerstoffreiche Gewässerabschnitte	in NRW aktuell noch keine selbsttragenden, von Besatz unabhängigen Populationen (seit 1988 Wiederansiedlungsprogramm); Rückkehrer und erfolgreiche Reproduktion vor allem im Siegssystem und Wupper mit Dhünn	nein (Lebensraumansprüche)
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	3/*	U/U	langsam fließende Bäche, Flüsse, Altarme und Stillgewässer mit klarem, sauerstoffreichem Wasser (Toleranz gegenüber leichter, organischer Gewässerbelastung); die Existenz von "Pioniersan-	lückenhaft in NRW verbreitet; Schwerpunkt in den Bächen der Münsterländer Bucht und des Wesereinzugsgebietes; genaue Angaben zur aktuellen Verbreitung in Nordrhein-Westfalen sind schwie-	nein (Lebensraumansprüche)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
			den" im Gewässer ist essenziell	rig, da sich Steinbeißer durch normale Befischungsmethoden nicht sicher nachweisen lassen	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	*/*	G/G	Kurzstanzwanderfisch; in Oberläufen schnell fließender Bäche, v.a. der Mittelgebirge, und in sommerkühlen, grundwasser geprägten Sandbächen des Tieflandes, auch in sommerkühlen, sauerstoffreichen Seen; wichtig ist ein hoher Sauerstoffgehalt des Wassers	regelmäßig in Mittelgebirgsbächen Nordrhein-Westfalens (häufige Vergesellschaftung mit Bachforelle und Bachneunauge); darüber hinaus in den grundwasser geprägten Sandbächen der Münsterländer Bucht	Einzeltiere für die Emscher in diesem Abschnitt nicht auszuschließen
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	1/V	U/U	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts und laicht in der Barben- und Brachsenregion; als Laichhabitate werden grob kiesige und steinige Gewässerabschnitte mit mittelstarker Strömung und einer Tiefe von etwa 40 bis 60 Zentimetern genutzt; für die Querder sind sandig-schlammige Bereiche wichtig, die jedoch keine anaeroben Bedingungen aufweisen sollten	in NRW v.a. Einzelbeobachtungen an Rhein, Sieg und Wupper (nicht in jedem Fall verifiziert); ursprünglich in allen größeren Flüssen in NRW	nein (Lebensraumansprüche)
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	3/3	G/U	Wanderfisch; wandert aus dem Meer in den Flusssystemen aufwärts; Laichhabitate befinden sich in sandigen, kiesigen, vorzugsweise beschatteten Bachbereichen; Querder benötigen Feinsedimentbereiche (Ton-, Schlick- und Sandfraktionen) mit geringer Strömungsgeschwindigkeit unter 0,4 m/s	in NRW im Lippe- und Siegsystem, von dort Wanderung durch den Rhein ins Meer	nein (Lebensraumansprüche)
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	*/*	G/G	in kleinen und mittelgroßen, sauerstoffreichen Bäche der Mittelgebirge und in sandigen Tieflandbächen deren Untergrund nicht allzu hart ist; Eiablage an flachen	in NRW im Mittelgebirge und Tiefland (häufige Vergesellschaftung mit Bachforelle und Groppe);	nein (Lebensraumansprüche)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
			Stellen im Sand- oder Kiesgrund		
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i> <i>amarus</i>)	V/*	G/G	Bitterlinge pflanzen sich mit Hilfe von Großmuscheln fort (Unionidae, Teich- und Flussmuscheln) und sind entsprechend auf deren Existenz angewiesen; Vorkommen in stehenden und langsam fließenden Gewässern, Altarmen, Tieflandbächen, Weihern, Teichen, Uferbereichen von Flussunterläufen und einige Seen, die Buchten mit schlammigem Grund aufweisen; Bitterlinge besiedeln bevorzugt die pflanzenreichen Uferzonen mit gut durchlüftetem, schlammigem Substrat	in Nordrhein-Westfalen war der Bitterling vor allem in Auengewässern des Niederrheins, im Niederrhein selbst und in geeigneten Tieflandgewässern verbreitet; aktuell gibt es vereinzelte, individuenschwache Vorkommen	nein (Lebensraumansprüche)
Käfer					
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	k.A./2	U/U	alte Eichen- und Eichenmischwälder sowie Buchenwälder mit Totholz bzw. absterbenden Althölzern in südexponierter bzw. wärmebegünstigter Lage; sekundär auch in alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen; ortstreu, geringe Tendenz zur Ausbreitung; Eiablage in der Erde an der Außenseite morscher Baumstubben sowie an Wurzeln lebender Bäume (v.a. an Eichen, und anderen Laubbaumarten); entscheidend sind der Zersetzungsgrad und die Feuchtigkeit des Holzmulms sowie die Anwesenheit spezifischer Pilze; Larvalentwicklung bis zu 8 Jahren	in NRW in allen Großlandschaften noch zerstreut verbreitet; Kernvorkommen am Unteren Niederrhein (Kreis Wesel), im Münsterland (Kreis Recklinghausen), im Weserbergland (Kreise Höxter, Minden-Lübbecke, Lippe), in den Randlagen des Bergischen Landes (u.a. Kreis Mettmann) sowie am Nordrand der Eifel und im Köln-Bonner Raum; insgesamt sind nach 1990 mindestens 30 Vorkommen bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist mit Wiederfinden der Art zu rechnen	nein (Lebensraumansprüche)
Schmetterlinge					

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1S/2	-/S	besiedelt extensiv genutzte, magere Grünlandstandorte mit einer lückigen, niedrigwüchsigen Vegetation sowohl auf feuchten als auch auf trockenen Standorten; am Rand von Hoch- oder Niedermooren, in Kalkflachmooren, Pfeifengraswiesen, Bachkratzdistelwiesen und ähnlichen Feuchtgrünländern sowie an xerothermen Hängen mit offenen oder gebüschreichen Halbtrockenrasen auf Kalk oder kalkhaltigem Löß	aktuell (Zeitraum 2000-2006) sind in NRW nur noch 2 Vorkommen aus der Eifel (Kreis Euskirchen) und dem Westerwald (Kreis Siegen-Wittgenstein) bekannt	nein (Verbreitung und Lebensraumansprüche)
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	V/V	G/G	besiedelt unterschiedlichste Biotope: neben trockenen und sonnigen auch feuchte und halbschattige Standorte; Lebensräume sind warme Hänge, felsige Täler, sonnige Waldsäume, Lichtungen und Fluss- und Bachränder, sekundär auch Felsböschungen an Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche	insgesamt sind in NRW 25 Fundmeldungen aus der Eifel, der Kölner Bucht sowie dem Weserbergland bekannt; zeigt seit einigen Jahren eine deutliche Tendenz zur Ausbreitung nach Norden; tritt teilweise als Pionierart in ehemaligen Braunkohletagebauebenen auf	nein (Verbreitung)
Libellen					
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	2S/1	G/-	natürliche Lebensräume sind die Auen großer Flussläufe sowie Kalkquellmoore; besiedelt besonnte, schmale und langsam fließende, dauerhaft Wasser führende Bäche und Wiesengraben; entscheidend ist das Vorkommen einer wintergrünen Unterwasservegetation wie z.B. Berle oder Brunnenkresse	In Nordrhein-Westfalen ausschließlich im Tiefland; die bedeutendsten Vorkommen liegen im Einzugsbereich von Lippe (Kreise Paderborn und Recklinghausen), Ems (Kreise Gütersloh, Warendorf, Coesfeld, Stadt Münster) und Weser (Kreis Minden-Lübbecke); Insgesamt sind 12 bodenständige Vorkommen bekannt (2000-2006)	nein (Lebensraumansprüche)
Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion ornatum</i>)	1S/1	S/-	besiedelt besonnte, schmale und langsam fließende, dauerhaft Wasser führende	insgesamt sind in NRW nur 3 Vorkommen aus der Umgebung von Rhaden und	nein (Verbreitung und

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
			de Bäche und Wiesengräben; entscheidend ist das Vorkommen einer wintergrünen Unterwasservegetation wie z.B. Berle oder Brunnenkresse; ausgesprochen standorttreu und nahezu ohne Wanderverhalten	Stemwege (Kreis Minden-Lübbecke) bekannt	Lebensraumansprüche)
Weichtiere					
Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	1/1	-/S	in sommerkühlen und organisch unbelasteten Mittelgebirgs- und Niederungsbächen in kalkarmen Gesteinsformationen mit hohem Sauerstoffgehalt; Wirtschaftart ist v.a. die Bachforelle	in NRW aktuell (2006) nur noch mit einem kleinen Restbestand in einem Bachsystem in der Eifel	nein (Lebensraumansprüche)
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	1/3	S/S	besiedelt Feucht- und Nass-Biotope mit einer Präferenz für kalkreichere Standorte, z.B. Kalksümpfe und -moore, Pfeifengraswiesen, Seggenriede und Verlandungszonen von Seen, seltener in wechselfeuchten Magerrasen, grasigen Hecksäumen, Erlenbrüchen, feuchten bis mesophilen Buchen- und Eschenwäldern sowie Dünenbiotopen; lebt bevorzugt in der Bodenstreu der obersten Bodenschicht; stenotope Art, die eine hohe und gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung und Überflutung sowie eine nur lichte Pflanzendecke benötigt	in NRW sind nach 1990 nur noch 4 Vorkommen bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist auch in anderen Gebieten mit weiteren Vorkommen zu rechnen	nein (Lebensraumansprüche)
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	1/2	S/S	besiedelt mehr oder minder kalkreichen Sümpfen und Mooren; hier häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden	in NRW sind nach 1990 noch 8 Vorkommen mit einem Schwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland bekannt; in geeigneten Lebensräumen ist auch in anderen Gebieten mit weiteren Vorkommen zu rechnen	nein (Lebensraumansprüche)

Artengruppe/Art	Gefährdung*	EHZ**	Lebensraumansprüche***	Vorkommen in NRW***	potenzielle Vorkommen im Vorhabensbereich
Pflanzen					
Haar-Klaumenmoos (<i>Dichelyma capillaceum</i>)	1/0	S/-	besiedelt stehende oder langsam fließende Gewässer, die zeitweise austrocknen (z.B. kleinen Seen, Weiher, Tümpel); die Moospflanzen wachsen auf Steinen oder Wurzeln sowie an der Basis von Bäumen oder Sträuchern (z.B. Erlen, Weiden), bzw. an Ästen, die im flachen Wasser liegen	das einziges Vorkommen in Mitteleuropa befindet sich in der Ville bei Köln; dort wird ein im Sommer trockenfallender Waldtümpel besiedelt	nein (Verbreitung und Lebensraumansprüche)
Großsporiges Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	R/2	-/-	wächst auf der Borke von Laubbäumen, selten auch auf Nadelbäumen oder kalkfreiem Fels. Standorte sind Laubwälder oder Waldränder, manchmal auch freistehende Bäume	deutschlandweit nur wenige Nachweispunkte, v.a. aus Baden-Württemberg; in NRW ein einziger Nachweis aus dem Münsterland bei Saerbeck	nein (Verbreitung)

* Gefährdung: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
V = Vorwarnliste; D = Datenlage defizitär, S = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, * = nicht gefährdet;
3/2 = Gefährdung in NRW/in Deutschland

** Erhaltungszustand gemäß LANUV NRW (Stand: 2010):

G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = keine Angabe;

U/U = Erhaltungszustand in der atlantischen/kontinentalen geografischen Region Nordrhein-Westfalens

*** Quellen: LANUV (2016): Geschützte Arten in NRW (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>); PETERSEN ET AL. (2003 und 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 69, Bd. 1 (Pflanzen und Wirbellose) und Bd. 2 (Wirbeltiere); LANUV 2011 (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände. LANUV-Fachbericht 36, Recklinghausen.

4. Bewertung der Beeinträchtigung potenziell vorkommender "sonstiger Anhang II-Arten"

4.1 Groppe (*Cottus gobio*)

Habitatansprüche und potenzielle Vorkommen im Gebiet

Generell gilt die Groppe als autochthone Art der Forellen- und Äschenregion die mit dem Bachneunauge vergesellschaftet ist. Im westfälischen Bergland ist sie eine häufige Art. Sie stellt hohe Ansprüche an die Wasserqualität, benötigt hohe Sauerstoffkonzentration, kühle Gewässertemperaturen und bevorzugt steinigen Grund. Die nachtaktiven Tiere verstecken sich tagsüber unter Steinen oder Wurzeln. Als Nahrung dienen Bachflohkrebse und Insektenlarven. Die Laichzeit erstreckt sich von Februar bis Mai. Der Milchner (Männchen) baut eine Grube unter Steinen, in die der Rogner (Weibchen) seine Eier ablegt. Der Milchner bewacht das Nest bis die Jungfische nach vier bis fünf (bis sieben) Wochen schlüpfen. Im Laufe der Individualentwicklung werden unterschiedliche Habitate, bezogen auf den Substrattyp besiedelt. Die Besiedelung erfolgt durch entsprechendes Wanderverhalten der jungen Gropfen. Diese werden nach dem Schlupf durch die Strömung in ruhige Gewässerabschnitte mit meist feinem Substrat verdriftet. Hier wachsen sie heran bis sie kräftig genug sind, um gegen die Strömung anzuschwimmen. Als bodengebundene Fischart ohne Schwimmblase stellen bei dieser Aufwärtswanderung Barrieren im Bach ein oft unüberwindliches Hindernis dar. Ursprüngliche Lebensräume können daher oft nicht mehr besiedelt werden (LANUV 2008, MUNLV 2001).

Maßgebliche Bestandteile der Groppe sind entsprechend:

- Eine unbeeinträchtigte Flussdynamik mit durchgängigem Flussbett ohne Barrieren, natürlichem Geschiebetransport und Versteckmöglichkeiten
- Gute Wasserqualität mit hoher Sauerstoffkonzentration und kühlen Gewässertemperaturen

Konfliktanalyse

Nachweise der Groppe gibt es durch eine Elektrofischung im Jahr 2015 für den Lämpkes Mühlenbach, der bei Borbeck / Osterfeld in die Emscher mündet. Da dieser in Form eines Dükers den Kanal quert, ist allenfalls mit einer Verdriftung einzelner Gropfen in die Emscher zu rechnen. Die dortigen Strukturen entsprechen nicht den primären Habitatansprüchen der Art. Überlebensfähige Populationen der Groppe werden daher in diesem Abschnitt der Emscher nicht erwartet. Da die Emscher mit einem großen Brückenbauwerk gequert wird und nicht in das Gewässer eingegriffen wird, sind relevante Beeinträchtigungen der Groppe auszuschließen. Mögliche geringfügige Einträge von Staub oder Betonbruchstücken während des Brückenrückbaus und Neubaus sind unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Belastungen der Emscher als nicht erheblich zu werten.

Anhang 7

Pflege- und Entwicklungskonzepte der Ökokonten

- Steckbrief Ökokontoanteil „Extensivierung von Grünland“ der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft
- Steckbrief zum Ökokonto „Lippeaue“ der Landschaftsagentur Plus

Anlage 1: Lagepläne



Abbildung 1 Übersichtskarte zur Lage der Fläche im Raum



Abbildung 2: Lagekarte der beschriebenen Flurstücke (orange eingerahmt).

Anlage 2: Bewirtschaftungsvorgaben

Die Stiftung hat auf den Flächen die Etablierung einer artenreichen Grünlandvegetation durch folgende Methoden umgesetzt.

Maßnahme

- Einsaat der Regio-Saatgutmischung "Feuchtwiese" Rieger+Hofmann mit 30 % Blumen, PR 1

Extensivierung der Flächennutzung durch

1. Ganzjährige Extensivierung von Grünland ohne zeitliche Bewirtschaftungsbeschränkung

Voraussetzung für die Entwicklung von Grünland bei hohem Nährstoffgehalt im Boden ist eine 5-jährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung bei Verzicht auf jegliche Düngung. (vgl. LANUV 2008)

- Verzicht auf jegliche Düngung und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel
- Verzicht auf Pflegeumbruch
- Verzicht auf Nachsaat (nach vorheriger Zustimmung der Bewilligungsbehörde im Einzelfall möglich)
- i.d.R. keine Winterbeweidung

2. Danach Weiterführung als extensive Wiesen- bzw. Mähweidenutzung

- Es besteht Mahd-/ Mulchpflicht.
Erhaltungsdüngung bis zu 80 kg N/ Festmist/ ha Jahr
Empfehlung: wenn möglich, flächendeckende zweimalige Mahd, Mähgut abräumen; mulchen auch zulässig; Mahd von innen nach außen oder von einer Seite her.
- Die erste Mahd ist ab dem 1.6 zulässig*. Ist witterungsbedingt eine Nutzung zu einem früheren Zeitpunkt angezeigt, kann die Bewilligungsbehörde im Einzelfall einer früheren Nutzung (bis zu 5 Werktagen) im betreffenden Jahr zustimmen, sofern keine naturschutzfachlichen Gründe entgegenstehen
- Nach der ersten Mahd können Nachbeweidung, Nachmahd und sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen in der Regel uneingeschränkt erfolgen.
- Zulässige Pflegemaßnahmen vor/zu Vegetationsbeginn sind grundsätzlich vor dem 15.3 abzuschließen. jegliche Mineral-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch sind unzulässig

* Bei Vorkommen gefährdeter bodenbrütender Vogelarten oder gefährdeter Pflanzenarten Pflicht zur Terminverschiebung bis zum Ende der Brutzeit bzw. bis zum Ende der vegetationskundlichen entscheidenden Phase (Aussamung).

Ökokonto Lippeaue im 2Stromland

Kompensationsraum K01
Kreis Recklinghausen und Kreis Coesfeld



Projektumsetzung: Landschaftsagentur Plus GmbH
Vogelsangweg 21- 23
45711 Datteln
02363 - 3905 200
info@landschaftsagenturplus.de



Ansprechpartner: Tobias Kraft
02363 - 3905 219
kraft@landschaftsagenturplus.de

Kooperationspartner:



Inhalt

1. Vorbemerkung.....	4
2. Lage und Abgrenzung.....	4
3. Ausgangszustand Biotoptypen.....	5
4. Leitbild und Entwicklungsziele.....	5
5. Ökopunktbilanzierung und Führung des Ökokontos.....	6
6. Zeitstrahl Ökokonto.....	8
Plan: Übersichtsplan.....	9
Plan: Ziele und Maßnahmen.....	10
Quellen.....	11

1. Vorbemerkung

Das Ökokonto Lippeaue im 2Stromland ist ein nach ÖkokontoVO anerkanntes, Kreisgrenzen übergreifendes, Ökokonto der Landschaftsagentur Plus GmbH. Die Projektumsetzung erfolgt in einer engen Kooperation mit dem Lippeverband. Weitere Projektpartner sind die gemeinnützige Vogelsang Stiftung, die RAG AG sowie die Regionale 2016 - Agentur GmbH.

Die Flächen liegen im Kompensationsraum „Münsterländisches Tiefland und Westfälische Bucht (K01)“ und können innerhalb des Naturraumes gem. § 15 (2) BNatSchG zur Kompensation von landschafts-, forst- und teilweise für artenschutzrechtliche Eingriffe, sowie bei der Beanspruchung des Landschaftsbildes herangezogen werden.

2. Lage und Abgrenzung

Das Ökokonto Lippeaue im 2Stromland befindet sich auf beiden Uferseiten entlang der Lippe, km 71 bis km 77. Die Lippe stellt an dieser Stelle die Gemeinde- und Kreisgrenze dar, so dass sich das Ökokonto über die Gemeinden Datteln (Kreis Recklinghausen) und Olfen (Kreis Coesfeld) erstreckt.

Insgesamt umfassen die in den Jahren 2016 und 2017 in das Ökokonto Lippeaue im 2Stromland aufgenommenen Bereiche eine Fläche von 117 ha.

Bedingt durch seine Lage ist das Ökokonto Bestandteil der Naturschutzgebiete „NSG Lippeaue“ (Objektkennung: RE029 und COE-027) und des FFH-Gebiets Lippeaue (DE-4209-302). So können die Maßnahmen mit ihren ökologischen Aufwertungen die Ziele der Schutzgebiete unterstützen und einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund leisten.



Abb. 1: Lage des Ökokontos Lippeaue im 2Stromland (GEObasis NRW, DTK 100)

3. Ausgangszustand Biotoptypen

Die Flächen des Ökokontos wurden in der Vergangenheit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und konnten somit größtenteils als intensiv Acker und Fettweide angesprochen werden. Des Weiteren sind auf den Flächen diverse Gehölzstrukturen vorhanden, welche sowohl aus standortheimischen als auch aus nicht standortheimischen Gehölzen bestehen. Die Lippe quert das Ökokonto von Südosten nach Nordwesten und ist in ihrem ehemaligen Flusslauf stark ausgebaut gewesen und mit Wasserbausteinen befestigt worden. Ehemalige Altarme und Mäander wurden in der Vergangenheit vom Flusssystem abgetrennt und landwirtschaftlich genutzt, so dass Überschwemmungsflächen verloren gegangen sind. Drainagen haben das natürliche Wasserregime der Aue negativ beeinflusst und somit die natürliche Retentionsfähigkeit herabgesetzt.

4. Leitbild und Entwicklungsziele

Ziel der im Ökokonto Lippeaue im 2Stromland durchgeführten Maßnahmen ist die Schaffung einer strukturreichen, naturnahen Auenlandschaft. Die Renaturierung der Lippe durch Entnahme der Uferbefestigung und das gezielte zulassen von natürlichen Sukzessionsprozessen initiieren eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers und der Aue.

Hierzu werden Maßnahmen der Uferentfesselung und der Fließwegeverbreiterung durchgeführt. Somit wird den natürlichen Prozessen für ein fortschreitendes Entstehen von auentypischen Feuchtlebensräumen Raum gegeben. Zur Aufweitung des Gewässers bei Abflüssen größerer Mittelwasser und zur Erhöhung des Strukturreichtums werden an verschiedenen Stellen Flutrinnen geschaffen. Durch eine Teilverfüllung des existierenden Lippebettes und die Neuanlage eines Initialgerinnes mit einer Sohlbreite



Abb. 2: Uferentfesselung am BA1 Anfang 2016

von 10 m wird der Lauf der Lippe um 350 m verlängert. Die Anlage als Initialgerinne regt eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers an, so dass der Zielzustand mit Hilfe natürlicher Prozesse vom Fluss selbst erreicht werden.

Das Entwicklungsziel der Lipperenaturierung definiert dynamische Prozesse, denen durch die Entnahme der Uferbefestigung Raum gegeben wird. Somit sind langfristige Pflegemaßnahmen nur bei einem groß-

flächigen Auftreten von nicht standortgerechten Dominanzbeständen einzelner Pflanzenarten erforderlich. In den höhergelegenen Bereichen werden insgesamt drei kleinflächige Dünenbereiche mit offenen Sandflächen geschaffen. Um eine komplette Verbuschung und Bewaldung dieser naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume zu verhindern, werden mit Hilfe einer gezielt eingesetzten extensiven Beweidung gewisse Bereiche offengehalten. Die naturnahe ganzjährige Beweidung hilft, eine halboffene Weidelandschaft mit Komplexen aus Gehölz- und Saumstrukturen sowie einem Mosaik aus unterschiedlichen Grünlandstrukturen mit einem Wechsel von eher nassen Bodenverhältnissen und trockeneren Bereichen zu entwickeln. An den geeigneten Stellen soll sich nach Beendigung der Bodenarbeiten ein standortgerechter Auwald über Sukzessionsprozesse etablieren können.



Abb. 3: Aufweitung der Lippe im Bauabschnitt 1 (BA1) (© Lippeverband)

5. Ökopunktbilanzierung und Führung des Ökokontos

Da sich das Ökokonto Lippeaue im 2Stromland über die Grenze von zwei Kreisen erstreckt, setzt es sich aus den jeweils bei den Unteren Naturschutz Behörden geführten Unterkonten im Kreis Recklinghausen und im Kreis Coesfeld zusammen.

Die Unterkonten sind nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Verordnung über die Führung eines Ökokontos) anerkannt. Sie wurden nach verschiedenen Bewertungsverfahren unter Berücksichtigung der „Anleitung für die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und in Auen“ (MUNLV 2009) bewertet. Die Kontoführung erfolgt in den jeweiligen Bewertungssystemen sowie über die Flächeneinheit Quadratmeter (m²).

Unterkonto Kreis Recklinghausen

Flächengröße: 937.765,95 m²

Bewertungsmethoden:

- Methode LANUV
- Methode Kreis Recklinghausen
- Quadratmeter

Unterkonto Kreis Coesfeld

Flächengröße: 229.010,99 m²

Bewertungsmethoden:

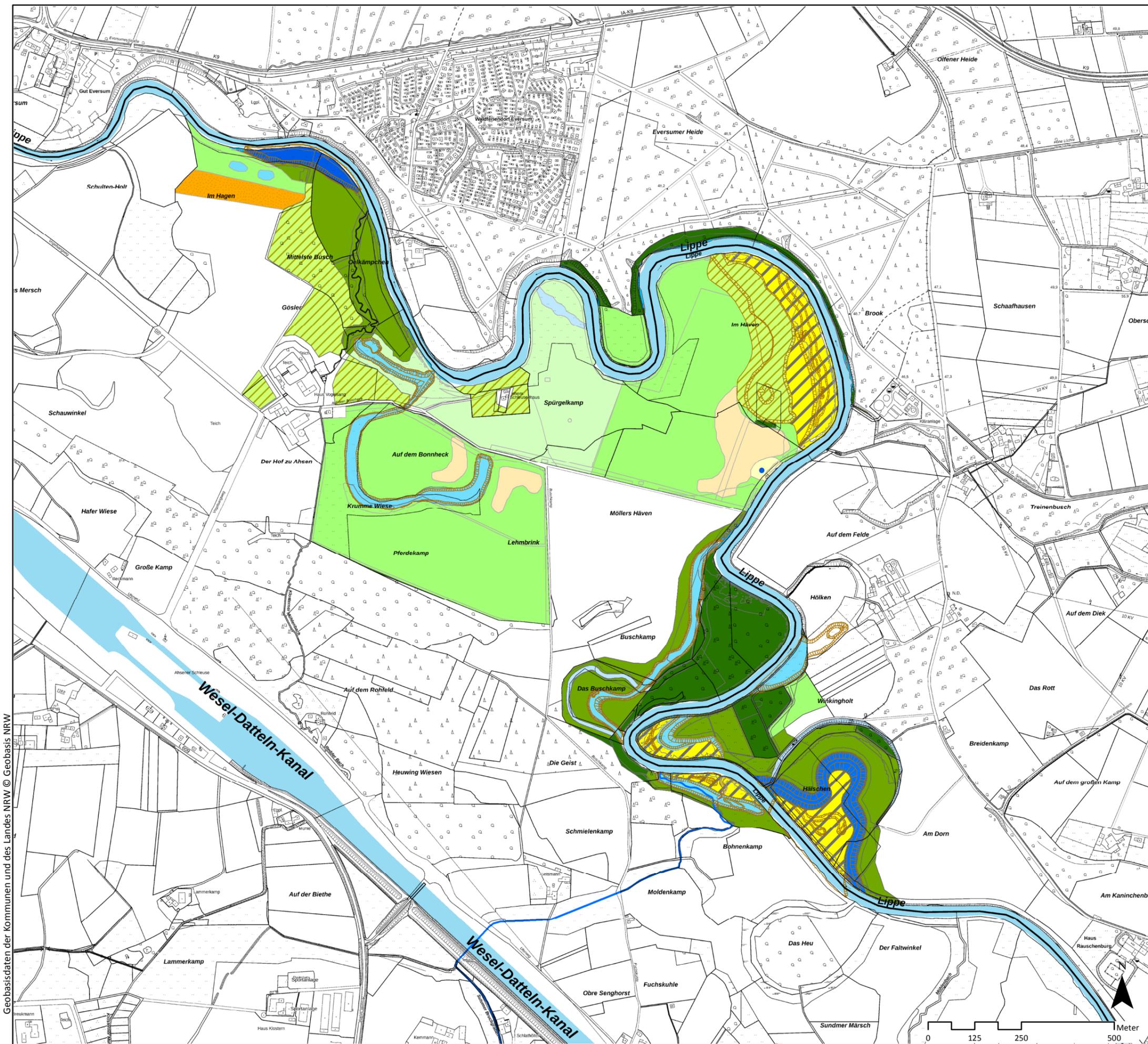
- Methode Kreis Coesfeld
- Quadratmeter



Abb. 4: kurz nach Abschluss des BA1, erfolgreiche Eisvogelbrut in der Abbruchkante der neu entstandenen Lippe-Insel
(Foto: Joachim Schilling)

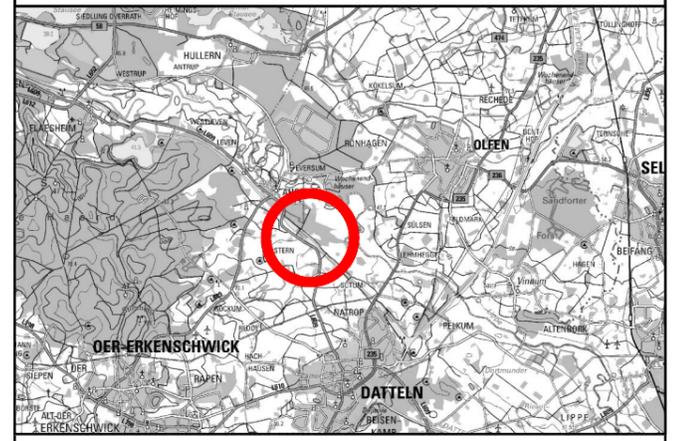
6. Zeitstrahl Ökokonto





Ökokonto Lippeau im 2Stromland Ziele und Maßnahmen

- Lippe/Wesel Datteln Kanal
- Maßnahme/Flaechenabtrag
- Maßnahme/Flutrinne
- Maßnahme/Initialgerinne
- Maßnahme/Aufweitung
- Maßnahme/Verfüellung
- Maßnahme/Sanddüne
- Lippestrand
- Gehölz/Wald
- Sukzession
- Neuanlage extensives Grünland
- extensivierung Grünland
- temporäre Kleingewässer
- Extensiver Acker
- weitere Ausgleichsfläche mit ökol. Bezug zum ÖK



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

**LAND
SCHAFTS
AGENTUR
PLUS**

Landschaftsagentur Plus GmbH
 Vogelsangweg 21-23
 45711 Datteln
 02363/3905-200
 info@landschaftsagenturplus.de
 www.landschaftsagenturplus.de

Quellen

Kreis Coesfeld (2006): *Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld.*

Kreis Recklinghausen (2013): *Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen – Bewertungsmethode.*

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2009): *Anleitung für die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und in Auen Datteln.*

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2010): *Blaue Richtlinie – Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen – Ausbau und Unterhaltung.*
6. Auflage

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): *Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.* Recklinghausen.

NRW (2008): *Verordnung über die Führung eines Ökokontos nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes (Ökokonto VO).*



© Lippeverband / 2017 Luftbild Blossey

www.landschaftsagenturplus.de

Dieses Papier ist FSC zertifiziert und trägt das EU Ecolabel.



Legende

- Lippe/Wesel Datteln Kanal
- Maßnahme/Flächenabtrag
- Maßnahme/Flutrinne
- Maßnahme/Aufweitung
- Maßnahme/Verfüllung
- Maßnahme/Sanddüne
- Lippestrand
- Gehölz/Wald
- Sukzession
- Neuanlage extensives Grünland
- extensivierung Grünland
- temporäre Kleingewässer
- Extensiver Acker
- weitere Ausgleichsfläche mit ökol. Bezug zum ÖK

Landesbetrieb Straßenbau NRW
"A 42 - 6-streifiger Ausbau AS Bottrop-Süd bis AK Essen-Nord"

anteilig für o.g. Vorhaben wurden
592.445 ÖWE aus dem Ökokonto Lippe aus der Landschaftsagentur Plus ausgebucht;
 dieses entspricht **128.846 m²** und somit
 einer Aufwertung von **4,60 ÖWE/ m²**

LANDSCHAFTSAGENTUR PLUS

Landschaftsagentur Plus GmbH
 Vogelsangweg 21-23
 45711 Datteln
 02363/3905-200
 info@landschaftsagenturplus.de
 www.landschaftsagenturplus.de

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW