

B 1n Ortsumgehung Salzkotten

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1.1

Erläuterungsbericht

Oktober 2024



Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift
- Außenstelle Paderborn -



Bearbeitung



Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld
fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25
mail: nzo.bielefeld@nzo.de, web: www.nzo.de

Aufgestellt:	Marlis Elbertz Dr. Günter Bockwinkel

Inhalt	Seite
0. Zusammenfassung	1
1. Einleitung.....	4
1.1 Auftrag	4
1.2 Aufgabenstellung	5
2. Darstellung und Begründung der Baumaßnahme	6
2.1 Planerische Beschreibung	6
2.2 Umweltverträglichkeitsprüfung.....	10
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	10
2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	10
2.5 Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen	11
3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	12
3.1 Geografische Lage des Planungsraums.....	12
3.2 Naturräumliche Gliederung	12
3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur	13
3.4 Potenzielle natürliche Vegetation	14
3.5 Vorbelastungen	14
4. Planerische Vorgaben	17
4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung.....	17
4.1.1 Landesentwicklungsplan (LEP NRW).....	17
4.1.2 Regionalplan.....	19
4.1.3 Bebauungspläne.....	20
4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	21
4.3 Schutzgebiete gemäß § 23 - 32 BNatSchG.....	22
4.4 Schutzwald	26
4.5 Weitere Planungen Dritter	27
5. Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	28
5.1 Allgemeines	28
5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	28
5.1.2 Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten.....	30
5.2 Lebensraumfunktion/Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	32
5.2.1 Bestand	32
5.2.1.1 Bestandserfassung Biotoptypen	32

5.2.1.2	Bestandserfassung Fauna.....	36
5.2.1.3	Bestandsbewertung.....	40
5.2.1.4	Zusammenfassung Bestand	46
5.2.2	Auswirkungen	47
5.2.2.1	Ermitteln der Konflikte	47
5.2.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	49
5.2.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	50
5.2.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	54
5.2.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen	58
5.3	Abiotik: Boden	59
5.3.1	Bestand	59
5.3.1.1	Bestandserfassung.....	59
5.3.1.2	Bestandsbewertung.....	61
5.3.1.3	Zusammenfassung Bestand	64
5.3.2	Auswirkungen	64
5.3.2.1	Ermitteln der Konflikte	64
5.3.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	64
5.3.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	65
5.3.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	66
5.3.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen	67
5.4	Abiotik: Grundwasser	67
5.4.1	Bestand	67
5.4.1.1	Bestandserfassung.....	67
5.4.1.2	Bestandsbewertung.....	69
5.4.1.3	Zusammenfassung Bestand	70
5.4.2	Auswirkungen	71
5.4.2.1	Ermitteln der Konflikte	71
5.4.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	71
5.4.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	72
5.4.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	74
5.4.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Grundwasser.....	74
5.5	Abiotik: Oberflächengewässer	75
5.5.1	Bestand	75
5.5.1.1	Bestandserfassung.....	75
5.5.1.2	Bestandsbewertung.....	77
5.5.1.3	Zusammenfassung Bestand	78
5.5.2	Auswirkungen	79

5.5.2.1	Ermitteln der Konflikte	79
5.5.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	79
5.5.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	80
5.5.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	85
5.5.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen	85
5.6	Abiotik: Klima/Luft.....	85
5.6.1	Bestand	85
5.6.1.1	Bestandserfassung.....	85
5.6.1.2	Bestandsbewertung.....	88
5.6.1.3	Zusammenfassung Bestand	89
5.6.2	Auswirkungen	89
5.6.2.1	Ermitteln der Konflikte	89
5.6.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	90
5.6.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	90
5.6.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	91
5.6.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen	92
5.7	Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung	92
5.7.1	Bestand	92
5.7.1.1	Bestandserfassung.....	92
5.7.1.2	Bestandsbewertung.....	110
5.7.1.3	Zusammenfassung Bestand	111
5.7.2	Auswirkungen	112
5.7.2.1	Ermitteln der Konflikte	112
5.7.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	118
5.7.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	120
5.7.2.4	Maßnahmen zur Kompensation.....	120
5.7.2.5	Zusammenfassung der Auswirkungen	122
5.8	Artenschutz.....	123
5.8.1	Ergebnis der Prüfungen.....	123
5.8.2	Vorkommen planungsrelevanter Arten	124
5.9	Natura 2000-Gebiete	124
5.9.1	DE-4317-303 „FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex“	124
5.9.2	DE-4415-404 „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“	125
6.	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	126
6.1	Kompensationskonzept	126
6.2	Maßnahmenübersicht.....	131

6.2.1	Schutzmaßnahmen	131
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	132
6.2.3	Gestaltungsmaßnahmen	133
6.2.4	Wiederherstellungsmaßnahmen	135
6.2.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	135
6.2.6	Maßnahmen des Artenschutzes	139
6.2.7	Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes	140
6.3	Aussagen zum Risikomanagement	142
6.4	Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen	144
6.4.1	Eingriffsregelung	144
6.4.2	Artenschutz	147
6.4.3	Natura-2000-Gebietsschutz	147
6.4.4	Forstrecht	148
7.	Kostenschätzung	149
8.	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen	149
8.1	Bautabuflächen	149
8.2	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	149
8.3	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme - Vorgaben für die Umweltbaubegleitung	151
9.	Literatur und Quellenverzeichnis	152
10.	Anhang	154

Anhang 1 - vom Planungsvorhaben der B 1n betroffene Biotope und
Biotopwerte

Anhang 2 - Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild/
landschaftsgebundene Erholung

Übersicht über die Anlagen:

Unterlage: 19.1.2 (Blatt 1, Blatt 2): Bestands- und Konfliktplan (1 : 5.000)
 Unterlage 9.1: Maßnahmenübersichtsplan (M 1 : 10.000)
 Unterlage 9.2: Maßnahmenplan (Blatt 1 - 14, M 1 : 1.000)
 Unterlage 9.3: Maßnahmenblätter
 Unterlage 9.4: tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Übersicht über die Abbildungen:

Seite

Abb. 3-1: Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme mit Darstellung der geplanten Trasse der B 1n	13
Abb. 3-2: Lage der Vorbelastungen im Bereich der geplanten B 1n	16
Abb. 4-1: Ausschnitt aus dem geltenden Landesentwicklungsplan NRW (Stand 2019).....	17
Abb. 4-2: Unzerschnittene verkehrsarme Räume im Bereich von Salzkotten (Stand 2015)	19
Abb. 4-3: Ausschnitt aus dem Regionalplan OWL (Rechtskraft 16.04.2024)	20
Abb. 4-4: Abgrenzung der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der FFH-Lebensraumtypen in der Hederaue im Bereich des Planungsvorhabens	23
Abb. 4-5: Ausschnitt der Heder aus dem Umsetzungsfahrplan der Kooperation Lippe-Ems (DT 25)	27
Abb. 5-1: Geschützte Ahorn-Allee entlang der Verner Straße (L 636, links) und geschützte Linden-Allee entlang der Franz-Kleine-Straße (rechts).....	33
Abb. 5-2: Pappelwald nach Winterstürmen den anschließenden Aufräumarbeiten mit einzelnen alten Hybrid-Pappeln in den Randbereichen und jungem Gehölzbewuchs im Westen Richtung Heder.....	34
Abb. 5-3: Geschützte Feucht- und Nasswiese in der Hederaue mit Aspekt der Zweizeiligen Segge (Carex disticha)	35
Abb. 5-4: Die Heder im Bereich der geplanten Brücke der B 1n	35
Abb. 5-5: Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung im Umfeld der geplanten B 1n	43
Abb. 5-6: Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten B 1n	60
Abb. 5-7: Böden in der Hederaue im Bereich der geplanten B 1n nach der landwirtschaftlichen Standorterkundung BK 1 : 5.000	62
Abb. 5-8: Landschaftsbildeinheiten im Bereich der geplanten B 1n	93
Abb. 6-1: Flusslauf der Heder in der Mitte des 19. Jahrhunderts.....	128

Abb. 6-2: Ausschnitt der Heder aus dem Umsetzungsfahrplan der Kooperation Lippe-Ems (DT 25)	129
Abb. 6-3: Lippe unterhalb des Lippesees in Paderborn-Sande ein Jahr nach Beendigung der Renaturierungsmaßnahmen.....	137

Übersicht über die Tabellen:	Seite
Tab. 2-1: Verkehrsbelastungen der B 1n für den Prognosehorizont 2030	10
Tab. 4-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex.....	24
Tab. 4-2: Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde	25
Tab. 5-1: Bewertung der Lebensraumkomplexe des Plangebietes unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes	45
Tab. 5-2: Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten B 1n	48
Tab. 5-3: Übersicht über die geplanten Kompensationsmaßnahmen für die B 1n - OU Salzkotten	57
Tab. 6-1: Maßnahmenkonzept der B 1n - 1 : 1-Nachweis landwirtschaftlich genutzter Flächen gemäß § 31 Abs. 6 LNatSchG	144
Tab. 6-2: Maßnahmenkonzept der B 1n - Nachweis gemäß § 39 Landesforstgesetz	148

0. Zusammenfassung

Der landschaftspflegerische Begleitplan stellt die zu erwartenden erheblichen Eingriffe durch das Planungsvorhaben in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG in Verbindung mit § 30 LNatSchG NRW dar. Art und Intensität der Wirkungen des geplanten Neubaus der B 1n werden beschrieben und der Kompensationsflächenbedarf unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt. Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen werden benannt. Es wird ein Maßnahmenkonzept mit geeigneten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen entwickelt, kartografisch dargestellt und textlich beschrieben.

Im Bereich der geplanten B 1n wurden von der NZO-GmbH Biotoptypenkartierungen (2009, 2018) sowie umfangreiche faunistische Kartierungen durchgeführt (Avifauna: 2009, 2014, 2018/2019, Fledermäuse: 2006, 2009/2010, 2014, 2019, Befischungen 2009, 2014). Darüber hinaus wurden weitere Daten zur Fledermausfauna (SIMON & WIDDIG 2016) und aktuelle Daten der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest und der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne ausgewertet. Für weitere Schutzgüter wurden vorhandene Unterlagen herangezogen.

Im Laufe des Planungsprozesses zur B 1n wurden bereits Veränderungen an der ursprünglichen technischen Planung vorgenommen, die zur Verringerung von Beeinträchtigungen bzw. zum Ausschluss von Eingriffen in die beiden Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303) und „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ (DE-4415-401) beitragen. So wurden im FFH-Gebiet u. a. die Querung des Schutzgebietes durch Verschiebung der Trasse verringert, der Ausbauquerschnitt der B 1n reduziert, die Anzahl der Pfeilerstandorte reduziert und in der Lage optimiert, um einen größtmöglichen Abstand zum FFH-Lebensraumtyp 3260 zu erhalten. Zum Schutz nachgewiesener Fledermäuse und planungsrelevanter Vogelarten werden 4 m hohe Kollisions-schutzwände beidseitig auf der Brücke installiert.

Im Gegensatz zum RE-Entwurf wird die Trasse der B 1n nun innerhalb des VSG vollständig auf der bestehenden B 1 geführt. Innerhalb des VSG erfolgen nur eine Deckensanierung und eine Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges, für die ausschließlich Flächen der B 1 alt in Anspruch genommen werden.

Die Bestandserfassung zeigt zahlreiche Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Hervorzuheben sind für die Lebensraumfunktion die Schutzgebiete (VSG, FFH-Gebiet, NSG), geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen in der Aue der Heder, geschützte Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße und Verner Straße sowie die Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten. Für das Schutzgut Wasser sind insbesondere das Trinkwasserschutzgebiet der Zone III A im Osten von Salzkotten, die grundwasserabhängigen Biotope in der Hederaue und das Überschwemmungsgebiet der Heder Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Kleinflächig sind Wälder mit Klimaschutzfunktion im Plangebiet vorhanden. Für Landschaftsbild/landschaftsbezogene Erholung sind prägende und gliedernde Gehölzbestände sowie weite Sichtbeziehungen von besonderer Bedeutung.

Die Auswirkungen der geplanten B 1n stellen sich wie folgt dar:

Schutzgut	Beeinträchtigungen
Lebensraumfunktion	Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfang von ca. 20 ha Inanspruchnahme von Wald- und Gehölzbeständen im Umfang von ca. 2,1 ha Inanspruchnahme von Gewässerbiotopen (Gräben, Rückhaltebecken) ca. 0,8 ha Zerschneidung besonders bedeutsamer Flugrouten und besonders bedeutsamer Jagdhabitats von Fledermäusen Verlust von Brutrevieren von 34 Vogelarten (davon 23 Arten planungsrelevant)
Boden	Versiegelung von Böden im Umfang von ca. 9,2 ha, abzgl. der Entsiegelung von ca. 1,8 ha verbleibt eine Neuversiegelung von ca. 7,4 ha Inanspruchnahme von Böden durch Böschungen und Nebenanlagen im Umfang von ca. 14,0 ha
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen
Klima/Luft	Inanspruchnahme von Wäldern mit Klimaschutzfunktion im Umfang von ca. 0,15 ha
Landschaftsbild/Erholung	Beseitigung prägender Gehölzbestände und Gliederungselemente, Überprägung der offeneräumigen Landschaft durch Brückenbauwerke, Zerschneidung von Wege- und Sichtbeziehungen

Der Neubau der B 1n führt mit einer bau-, anlage- und betriebsbedingten Gesamteingriffsfläche von 614.759 m² zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen in Höhe von 660.360 Eingriffswerten.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind geplant:

Lage und Art der Maßnahmen	m ²
Thüler Moor: Verbesserung von Feuchtgrünland	10.246
Hederaue: Neugestaltung eines Quellbaches, Renaturierung der Heder, Gestaltung von Flutrinnen in der Aue, Sukzessionsentwicklung bis zum Erlen-Eschenwald	36.906
Hederaue: weitere extensive Pflege von Magergrünland, Anlage einer Blänke, Extensivierung weiterer Grünlandflächen, Entwicklung von Röhricht- und Hochstaudenfluren	27.728
Entsiegelungsmaßnahmen im gesamten Plangebiet	17.608
Pflanzung eines Feldgehölzes am Eiserweg (zzgl. 264 m ² Entsiegelungsfläche)	3.517
Anlage einer Streuobstwiese in Klein Verne	7.370
Ersatz der entfallenden Bäume zur Wiederherstellung der geschützten Alleen an der Verner Straße (L 636) und der Franz-Kleine-Straße (Neupflanzung von 51 Bäumen, Berechnung 15 qm/Baum)	765
Neubegründung einer Allee an der Spange östlich der Franz-Kleine-Straße (Neupflanzung von 37 Bäumen, Berechnung 15 qm/Baum)	555
Extensivierung der Ackernutzung auf insgesamt 11 verschiedenen Parzellen im Westen, Norden und Osten des Plangebietes (z. B. Anlage von Blühstreifen, Ein- oder mehrjährige Selbstbegrünungsbrachen)	107.045
Summe	211.740

Der Gesamtflächenumfang der Kompensationsmaßnahmen beträgt ca. 21,0 ha. Mit den geplanten Maßnahmen werden insgesamt 665.952 Kompensationswerte erzielt.

Für die von der B 1n betroffenen Fledermaus- und Vogelarten sind zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-

Maßnahmen) erforderlich (s. Unterlage 19.2.1). Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der CEF-Maßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten durch die geplante B 1n ist ausgeschlossen.

Die detaillierte Prüfung der Auswirkungen auf die beiden Natura 2000-Gebiete ist in den Unterlagen 19.3.1 und 19.3.2 beschrieben. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten im FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ sowie der im Bereich des Planungsvorhabens vorkommenden Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung im „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ können aufgrund der bereits bei der Feststellungstrasse berücksichtigten vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen, der geplanten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen und die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft wird multifunktional über die Kompensation der Lebensraumfunktion vollständig erreicht.

Auch für das Schutzgut Landschaftsbild/landschaftsbezogene Erholung sind über geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen und die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion hinaus keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Die Gestaltungsmaßnahmen haben einen Umfang von insgesamt ca. 17,2 ha. Insbesondere die mehrreihigen Gehölzpflanzungen im Bereich der Straßenböschungen und der Brückenbauwerke im Umfang von ca. 6,3 ha und die geplanten 117 Laub- und Obstbaumpflanzungen dienen der Wiederherstellung bzw. der Neugestaltung des Landschaftsbildes. Die Erholungseignung der Landschaft wird durch die Wiederherstellung und Neuanlage von Wegebeziehungen gewährleistet. Durch die in der Hederaue geplanten Fluss- und Auenentwicklungen, die Obstwiesenentwicklung in Klein Verne, die Aufforstung eines Feldgehölzes am Eiser Weg, die Ergänzung der bestehenden Alleen an der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße und die Neubegründung einer Allee sowie durch die umfangreichen Entsiegelungsmaßnahmen mit Gehölz- und Bracheentwicklungen werden neue Erlebnisräume geschaffen, die die Attraktivität der Landschaft und die Erholungsqualität erhöhen und die Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben vollständig ausgleichen.

Die Eingriffsfläche durch die B 1n umfasst eine Fläche von ca. 23 ha. Etwa 14 ha landwirtschaftliche Flächen werden durch das Maßnahmenkonzept der B 1n in Anspruch genommen werden. Dies entspricht einem Verhältnis von 1 : 0,61, so dass die Vorgaben des LNatSchG NRW deutlich erfüllt werden.

Durch die B 1n werden ca. 2,1 ha Wald- und Gehölzbestände in Anspruch genommen. Die geplanten Wald- und Gehölzkompensationsmaßnahmen umfassen eine Flächengröße von ca. 2,7 ha. Dies entspricht einem Verhältnis von 1 : 1,24, so dass die Vorgaben zur Waldvermehrung gemäß ELES und LEP NRW deutlich erfüllt werden.

1. Einleitung

1.1 Auftrag

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland- Hochstift - Außenstelle Paderborn -, plant den Neubau der Bundesstraße B 1 als nördliche Ortsumgehung von Salzkotten. Für das geplante Straßenbauvorhaben wurden im Jahr 2006 die erforderlichen Projektunterlagen zusammengestellt. Ein von der nts Ingenieurgesellschaft mbH, Münster, erarbeitete landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wurde 2006 auf der Grundlage des Verfahrens Eingriffsregelung Straße erarbeitet.

Anfang 2008 haben die Unterlagen den Sichtvermerk des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung erhalten, so dass anschließend die Planfeststellungsunterlagen erarbeitet werden konnten.

Im Rahmen einer Abstimmung mit Fachbehörden (ULB, HLB) am 16.09.2008 wurde deutlich, dass Teilbeiträge der aus dem Jahr 2006 vorliegenden Projektunterlagen zur B 1n im Hinblick auf zwischenzeitlich erfolgte Gesetzesänderungen bzw. Bearbeitungsvorschriften angepasst werden müssen.

Im Dezember 2009 wurde die NZO-GmbH vom Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn, erstmals mit der Überarbeitung des LBP beauftragt. Die Bewertung des Eingriffs sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sollten nun auf der Grundlage des Einführungserlasses zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW von 2009 (ELES) erfolgen. Dies beinhaltete umfangreiche Änderungen in der Bestandserhebung, Bewertung und Eingriffsermittlung des Naturhaushaltes und der Lebensraumfunktion sowie des Landschaftsbildes und der Eignung der Landschaft für die naturnahe Erholung. Bei der Bearbeitung des LBP ist ferner die Arbeitshilfe zum Verfahren ELES (Stand Oktober 2012) sowie der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes (Stand November 2012) zu verwenden.

In den Jahren 2009, 2010, 2014 und 2018/2019 wurden von der NZO-GmbH umfangreiche Avifauna- und Fledermauskartierungen sowie (mit Ausnahme 2019) Elektrobefischungen der Heder durchgeführt. 2015 wurden vom Ingenieurbüro Simon & Widdig ergänzende Fledermausuntersuchungen im Bereich der Hederaue durchgeführt (SIMON & WIDDIG GBR 2016).

Der ebenfalls aus dem Jahr 2006 stammende frühere Artenschutzbeitrag des Büros Kuhlmann und Stucht GbR wurde auf der Grundlage der Allgemeinen Rundverfügung Nr. 5 des Landesbetriebs Straßenbau NRW vom 21.05.2004 erstellt. Nach der Novellierung des BNatSchG vom 01.03.2010 ergab sich hinsichtlich der Rechtssicherheit der Planfeststellungsunterlagen auch für diesen Teilbeitrag das Erfordernis der Überarbeitung. Zusätzlich waren auf der Grundlage des „Planungsleitfaden Artenschutz“ des Landesbetriebs Straßenbau NRW auch mögliche Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben auf nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der Libellen) zu bearbeiten. Es zeigte sich ferner, dass auch die vom Büro Kuhlmann

und Stucht GbR im Jahr 2006 vorgelegten Verträglichkeitsuntersuchungen für das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex und das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde aufgrund geänderter Trassenführung und weiterer technischer Detailplanungen ebenfalls vollständig zu überarbeiten waren. Auch mit der Überarbeitung dieser Gutachten wurde die NZO-GmbH vom Landesbetrieb beauftragt.

Die bis 2015 verfolgte Planungsvariante der B 1n sah östlich von Salzkotten eine Querung des Vogelschutzgebietes (VSG) Hellwegbörde auf einer Strecke von 1.000 m in von Osten nach Westen ansteigender Dammlage vor. Die Querung war an einer Stelle geplant, an der die Gesamtbreite des VSG lediglich ca. 1.100 m beträgt. Dieser schmale Korridor ist die einzige planungsrechtlich als VSG gesicherte Verbindungsachse zwischen den nördlich und nordwestlich liegenden Teilbereichen des VSG (u. a. Thüler Feld) mit dem übrigen VSG südlich und westlich von Salzkotten. Würde die Trasse durch das Vogelschutzgebiet verlaufen, würden sich mit großer Wahrscheinlichkeit erhebliche Konflikte mit den Schutzziele des VSG ergeben, die die Genehmigungsfähigkeit der gesamten Trasse in Frage stellen könnten. Im Laufe des Planungsverfahrens hat sich deshalb gezeigt, dass es erforderlich war, mögliche Trassenvarianten östlich von Salzkotten vertieft zu untersuchen.

Im Jahr 2015 wurden deshalb von der nts Ingenieurgesellschaft mbH, Münster, aus technischer Sicht und der NZO-GmbH, Bielefeld, aus landschafts-ökologischer Sicht 4 Lösungsvarianten in Bezug auf Beeinträchtigungen der UVPg Schutzgüter und möglicher Konflikte mit den Zielen des VSG Hellwegbörde vergleichend untersucht und bewertet (NTS 2016, NZO-GMBH 2016). Im Ergebnis wurde deutlich, dass aus landschaftsökologischer, aber auch aus technischer Sicht die Variante 2a, die vollkommen außerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde verläuft, mit deutlichem Abstand zu allen weiteren Varianten die beste Lösung in Bezug auf mögliche Konflikte mit den Erhaltungszielen und Zielarten des Vogelschutzgebietes war.

Auf der Grundlage der gutachterlichen Empfehlungen wurde die technische Planung der B 1n unter Berücksichtigung der Variante 2a östlich von Salzkotten ausgearbeitet. Diese stellt nun die Grundlage der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen zur geplanten B 1n - OU Salzkotten dar.

1.2 Aufgabenstellung

Aufgabe des landschaftspflegerischen Begleitplanes ist die Darstellung und Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten, der Lebensraumfunktionen, der Abiotik sowie des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung. Die Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Eingriffe durch das Planungsvorhaben in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG in Verbindung mit § 30 LNatSchG NRW basiert auf der Bestandsaufnahme und -bewertung. Art und Intensität der Wirkungen des Straßenbauvorhabens werden beschrieben und der sich daraus ergebende Kompensationsflächenbedarf unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt. Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen werden benannt. Letztlich wird ein

Maßnahmenkonzept mit geeigneten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen entwickelt.

Aus den Verträglichkeitsuntersuchungen für das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ und „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ (NZO-GMBH 2024b, c) haben sich bereits Erfordernisse für bauzeitliche Schutzmaßnahmen und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergeben, die im vorliegenden LBP differenziert dargestellt werden. Darüber hinaus sind zur Abwendung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für einige Vogelarten umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (NZO-GmbH 2024a), die im Rahmen der Eingriffsbilanzierung multifunktional auch den Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet werden sollen.

Die Gliederung des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanes folgt der Mustergliederung LBP des Planungsleitfadens Eingriffsregelung des Landesbetriebs Straßenbau NRW (Anhang 2, Stand Oktober 2012).

2. Darstellung und Begründung der Baumaßnahme

2.1 Planerische Beschreibung

Die bestehende B 1 ist eine wichtige überörtliche Ost-West-Verkehrsachse, die die beiden Kreise Soest und Paderborn miteinander verbindet. Über die westlich von Paderborn gelegene Anschlussstelle der BAB 33 ist eine Verbindung mit dem überregionalen Autobahnverkehr hergestellt. Aufgrund der städtebaulichen Situation und der hohen Verkehrsbelastung in Salzkotten haben sich in der Ortsdurchfahrt unzureichende Verkehrsverhältnisse eingestellt. Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland- Hochstift - Außenstelle Paderborn -, plant deshalb den Neubau eines Teilabschnittes der Bundesstraße als nördliche Ortsumgehung von Salzkotten.

Die Vorhabensbeschreibung basiert auf der Auswertung der Lage- und Höhenpläne des Feststellungsentwurfs der Ingenieurgesellschaft nts, Münster, sowie der Wassertechnik des Ingenieurbüros Pruss u. Partner, Lippstadt. Detailplanungen (z. B. der Brückenbauwerke) bzw. Ausführungsplanungen liegen derzeit nicht vor.

Darüber hinaus werden das Luftschadstoffgutachten (LOHMEYER GMBH 2021) und der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (UMWELTBÜRO ESSEN 2023), insbesondere im Hinblick auf Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex, berücksichtigt.

Die Neubaustrecke hat eine Länge von 6,180 km. Der Planungsabschnitt beginnt ca. 220 m östlich des Knotens K 55 „Sundern“/Wirtschaftsweg und „Neue Landwehr“/B 1 „Geseker Straße“ und endet ca. 960 m östlich der K 3 „Scharmeder Straße“. Nach der Verschwenkung der B 1n in die bestehende B 1 „Paderborner Straße“ ist ab Bau-km 5+413.39 bis zum Ende der Baustrecke kein weiterer Ausbau der bestehenden Bundesstraße, sondern nur die Sanierung der Fahrbahndecke sowie die Verbreiterung des Wirtschaftsweges um 0,50 m innerhalb des Querschnitts der B 1 alt geplant.

Der Planungsabschnitt beginnt westlich Salzkotten mit einem 2-streifigen Querschnitt (RQ 11,5+). Im Kreuzungsbereich mit der Straße Schlingweg wird aufgrund der geplanten Auf-/Abfahrten für die Straße Schlingweg und für die Geseker Straße der Regelquerschnitt bis auf 17,75 m aufgeweitet. Bei Bau-km 0+742 wird die DB-Strecke Soest-Paderborn mittels eines Brückenbauwerks mit einer lichten Höhe $\geq 6,20$ m gequert (Bauwerk 1). Ca. 80 m nördlich der Querung der DB-Strecke erreicht die Gradienten der B 1n mit ca. 9,30 m den höchsten Punkt über Geländehöhe. Die Trasse der B 1n wird unmittelbar westlich der Gewerbegebiete SK 28 „Berglar II“ und SK 26 „Kugelbreite“ vorbeigeführt. Bei Bau-km 1+350 erreicht die B 1n in etwa wieder das vorhandene Geländeniveau.

Die Straße Berglar wird mittels einer Brücke mit einer lichten Höhe von $\geq 4,70$ m über die B 1n geführt (Bauwerk 2). Nach Querung des Eiserweges und vor dem Anschluss der Franz-Kleine-Straße wechselt die B 1n vom 2-streifigen Ausbau in die sogenannte 2 + 1-Betriebsform mit einem RQ 11,5+. Die Gradienten der B 1n steigt nach der Querung der Straße Berglar bis ca. 100 m westlich des Anschlusses der Franz-Kleine-Straße zunächst kontinuierlich um 0,5 % an. Zwischen der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße erreicht die B 1n dann bei einem Gradientenanstieg um 2,7 % eine Höhe von ca. 8,0 m über Geländeniveau.

Die Verner Straße wird mittels eines weiteren Brückenbauwerkes mit einer lichten Höhe $\geq 4,70$ m gequert (Bauwerk 3). Bis zum westlichen Widerlager des Brückenbauwerkes über die Heder fällt die Gradienten der B 1n mit einer Neigung von 2,9 % auf ein Niveau von ca. 2,30 m über Geländeoberkante ab.

Die Anschlüsse der Verner Straße sowie des südlichen Abschnittes der Franz-Kleine-Straße an die B 1n wird über Kreisverkehre und eine Verbindungsspanne hergestellt. Der nördlich der B 1n liegende Abschnitt der Franz-Kleine-Straße bis zur Verner Straße wird rückgebaut und rekultiviert.

Die B 1n quert das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex zwischen Bau-km 3+029 und 3+224 auf ca. 195 m Länge. Die Breite der Brücke über das Hedertal (Bauwerk 4) beträgt ca. 18 m. Die lichte Höhe liegt je nach Gelände zwischen ca. 3,00 m und 3,60 m im Osten sowie zwischen ca. 3,00 m und 4,80 m im Westen bei einer Baukörperhöhe von 1,88 m. Die Brückenpfeiler sollen im Abstand von 22 m/28 m/3 x 36 m/28 m in der Aue der Heder errichtet werden. Drei Pfeilerstandorte befinden sich westlich und zwei Pfeilerstandorte östlich der Heder. Die lichte Höhe soll im Bereich der Hederböschungen ca. 4,00 m und der Gewässersohle ca. 5,0 m betragen.

Das westliche Widerlager der Brücke soll in der Böschung des Hedertals errichtet werden, die Bestandteil des FFH-Gebietes ist. Einschließlich der geplanten Gräben reicht das Bauwerk maximal ca. 28 m weit in das FFH-Gebiet hinein und nimmt ca. 735 m² FFH-Gebietsfläche in Anspruch. Das östliche Widerlager setzt an der Grenze des FFH-Gebietes an und wird im Wesentlichen außerhalb des Schutzgebietes errichtet. Im Süden des Bauwerks reichen aber 2,70 m² des Widerlagers sowie 21 m² Böschungsfläche in das Schutzgebiet hinein. Darüber hinaus werden die beiden nördlich und südlich der B 1n verlaufenden Gräben am

Widerlager zusammengeführt und durch das FFH-Gebiet bis zur Heder auf einer Strecke von ca. 100 m neu trassiert.

Das Hedertal im Bereich des Planungsvorhabens ist durch eine ausgeprägte, ca. 6,0 m steil ansteigende Böschung im Westen und ein mit ca. 1,9 % Neigung flach ansteigendes Gelände über die Straße Breite Werl bis zur Thüler Straße gekennzeichnet. Durch die Höhenlage des Brückenbauwerkes verläuft die B 1n östlich der Brücke bis zur Thüler Straße bis zu 4,50 m über Gelände in Damm-lage.

Das Brückenbauwerk soll auf beiden Seiten als Überflughilfe für Fledermäuse 4 m hohe immissionsdichte Kollisionsschutzwände erhalten. Die Schutzwände beginnen im Westen ca. 55 m westlich der Talböschung und werden nach Osten bis auf wenige Meter an die Thüler Straße (L 751) weitergeführt. Die Länge der Schutzwände beträgt ca. 470 m.

Die Errichtung von 4 m hohen Schutzwänden als Überflughilfe und zur Minderung der Immissionen in die Hederaue war bereits eine Schadensbegrenzungsmaßnahme der FFH-VP Heder mit Thüler Moorkomplex aus dem Jahr 2006 (KUHLMANN & STUCHT 2006). Faunistische Kartierungen der Folgejahre haben die Notwendigkeit einer Schutzwand aus artenschutzrechtlicher Sicht bestätigt (Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse, NZO-GMBH 2006), so dass diese Schadensbegrenzungsmaßnahme im Verlauf des Planungsprozesses in die Brückenbauplanung der B 1n über die Heder aufgenommen wurde (s. Kap. 2.6). Die Auswirkungen der Planung auf das FFH-Gebiet werden in einer eigenständigen FFH-Verträglichkeitsuntersuchung beschrieben (NZO-GMBH 2024b).

Die Verknüpfung der Thüler Straße (L 751) mit der B 1n wird mit einem teilplan-freien Knoten erreicht. Ca. 90 m westlich des Knotens weitet sich der Querschnitt auf 4 Fahrspuren und eine Breite von insgesamt 18,50 m auf. Die Auf- und Abfahrtsrampen werden mit Fahrbahnbreiten von 3,50 m und 4,50 m angelegt und erreichen mit Banketten, Böschungen und Mulden jeweils eine Breite von insgesamt 12,00 m. Östlich des Knotens bis östlich der Straße Huchtfeld geht die B 1n dann in die 2 + 1-Betriebsform über.

Die Thüler Straße quert die B 1n über ein $\geq 4,70$ m hohes Brückenbauwerk (Bauwerk 5). Das Gewerbegebiet Breite Werl wird durch einen neuen Straßenzug in Verlängerung des nördlichen Auf-/Abfahrtschres angebunden. Die Straße Breite Werl südlich der B 1n wird abgebunden und dient nur noch der Erschließung des neuen Regenrückhaltebeckens „Breite Werl“ und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Die Anbindung der Straße Auf der Ewert im Bereich der Thüler Straße wird durch einen ca. 120 m langen neuen Straßenabschnitt gewährleistet.

Bei ca. Bau-km 4+020, ca. 120 m westlich der Querung der Ewertstraße, beginnt der Gradientenanstieg zur Überführung der B 1n über die DB-Trasse. Bei Bau-km 4+254.19 wird die B 1n in einer Höhe von ca. 6,0 m über Gelände über eine neue Anbindung der Ewertstraße an die Straße Auf der Ewert geführt (Bauwerk 6). 175 m weiter östlich überquert die B 1n bei Bau-km 4+429,280 die Bahntrasse

Soest-Paderborn in einer Höhe von ca. 8,60 m über Gelände (Bauwerk 7). Auf der Südwestseite des Brückendamms verbindet ein neuer Radweg die Straße Auf der Ewert nördlich mit der Straße Huchtfeld südlich der Bahntrasse.

Nach Querung des Huchtgrabens schwenkt die B 1n östlich der Scharmeder Straße wieder in die bestehende B 1 (Paderborner Straße) ein. Östlich der Scharmeder Straße bis zum Ende der Baustrecke verläuft die B 1n auf der Trasse der B 1 alt innerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (DE-4415-401). Hierzu liegt eine eigenständige FFH-VP vor (NZO-GMBH 2024c).

Die Scharmeder Straße erhält eine neue Anbindung an die B 1 alt durch einen Kreisverkehr in Höhe der Straße Dreckburg. Die B 1n wird durch ein Brückenbauwerk gequert ($LH \geq 4,70$ m, Bauwerk 8). Die Scharmeder Straße wird in Höhe der Straße Huchtfeld wieder an den bestehenden Straßenlauf angebunden.

Das Oberflächenwasser der B 1n wird in beidseitigen straßenbegleitenden Gräben und Mulden gesammelt und über Regenklärbecken und Regenrückhaltebecken sowie Sickermulden dem Grundwasser bzw. den Fließgewässern oder bestehenden Entwässerungssystemen zugeführt. Durch die Möglichkeit der Oberflächenwasserableitung über vegetationsbewachsene Mulden kann aufgrund der Reinigungsleistung und Verzögerung des Abflusses in vielen Abschnitten auf eine Regenwasserbehandlung verzichtet werden.

Die Straßenbauverwaltung errichtet drei Regenrückhaltebecken. Das RRB „Huchtfeld“ liegt am Zollweg östlich der Bahntrasse und das RRB „Dreckburg“ an der Straße Dreckburg. Unmittelbar an der Thüler Straße wird das RRB „Breite Werl“ mit vorgeschaltetem Regenklärbecken (RKB) errichtet. Der Ablauf aus dem RRB erfolgt über ein Drosselbauwerk in einen Graben, der nach ca. 270 m in die Heder einmündet. Des Weiteren dürfen zwei Anlagen der Stadt Salzkotten (RRB „Haltiger Graben“ südlich der Straße Berglar und RRB „Berglar“ westlich der Franz-Kleine-Straße) zur Entwässerung der B 1n genutzt werden.

Südöstlich der Bahntrasse Soest-Paderborn (Bau-km 4+430) bis kurz vor dem Bauende verläuft die B 1n im Wasserschutzgebiet (WSG) Salzkotten der Zone IIIA. Innerhalb des WSG (Bereich zwischen DB-Trasse und Bauende) wird das anfallende Niederschlagswasser aus dem Bereich der Fahrbahn der B 1n gemäß RiStWaG über abgedichtete Dammböschungen und Mulden den RiStWaG-Abscheidern zugeleitet und von dort über die nachgeschalteten RRB „Huchtfeld“ und RRB „Dreckburg“ gedrosselt in die angrenzenden Vorfluter geleitet.

Die prognostizierte Einschätzung der Verkehrsentwicklung ergibt gemäß Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung (SSP CONSULT 2022) bezogen auf das Prognosejahr 2030 eine durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke von:

Tab. 2-1: Verkehrsbelastungen der B 1n für den Prognosehorizont 2030
(Quelle: SSP-CONSULT, Stand März 2022)

Streckenabschnitt	Kfz/24 h		
	PKW	LKW	% LKW
Bauanfang bis ca. Bau-km 0+300	15.200	910	6
Bau-km 0+300 bis Franz-Kleine-Straße	10.000	660	7
Franz-Kleine-Straße bis Verner Straße	11.500	1.070	9
Verner Straße bis Thüler Straße	12.300	1.400	11
Thüler Straße bis Scharmeder Straße	17.300	1.470	8
Scharmeder Straße bis Bauende	19.900	1.560	8

2.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

Das geplante Vorhaben ist UVP-pflichtig. Für die geplante Ortsumgehung Salzkotten wurde bereits zur Linienbestimmung in den Jahren 1992 bis 1994 eine Umweltverträglichkeitsstudie mit faunistischem Beitrag erarbeitet (WEST-FÄLISCHES AMT FÜR LANDES- UND BAUPFLEGE DETMOLD und RWTH AACHEN - INSTITUT FÜR STÄDTEBAUWESEN 1994). Es wurden insgesamt 12 Varianten untersucht und vergleichend bewertet. Eine modifizierte Variante 12 wurde von den Gutachtern als weiter zu verfolgende Variante empfohlen.

Im September 1998 erfolgte die Zustimmung zu dieser Linie vom Bundesministerium für Verkehr.

Die linienbestimmte Trasse quert das im Jahr 2004 ausgewiesene Vogelschutzgebiet Hellwegbörde. Um Konflikte mit dem Natura 2000-Gebiet zu vermeiden, wurde für diesen Bereich im Jahr 2015 eine erneute Variantenuntersuchung durchgeführt. Im Ergebnis konnte eine Linienführung vollständig außerhalb des VSG gefunden werden, die nun Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen ist.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag aus dem aktuellen Bedarfsplan liegt für diese Maßnahme nicht vor.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die B 1 n wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen B 1 innerhalb der Ortslage von Salzkotten vom Durchgangsverkehr entlastet (SSP CONSULT 2022). Es bleiben lediglich die Ziel- und Quellverkehre auf der B 1 im Zentrum. Für den westlichen Abschnitt bis in Höhe der Hederquerung entsteht eine Entlastung des Pkw-Verkehrs zwischen 48 und 61 % und des Lkw-Verkehrs zwischen 32 und 48 %. Zwischen der Hederquerung und der Einmündung des Dreckburgweges reduziert sich der Verkehr in einem geringeren Umfang als im westlichen Abschnitt: zwischen 32 und 41 % (Pkw) und 21 bis 27 % (Lkw).

Die geplante B 1n wirkt sich aber auch entlastend auf das weitere Verkehrsnetz im Bereich Salzkotten aus. Auf der Verner Straße wird im südlichen Abschnitt zwischen der Bahntrasse und der B 1n eine Reduzierung im 1.200 Pkw und 310 Lkw prognostiziert. Auf der Thüler Straße wird eine Abnahme der Verkehrsbelastung zwischen 5.100 und 2.600 Pkw und 180 bis 80 Lkw erwartet. Auch die Verkehre auf den städtischen Straßenzügen Stadtteiche und Thüler Feld werden durch die Ortsumgehung B 1n um 2.800 bzw. 1.200 Pkw und 110 bzw. 90 Lkw reduziert.

Durch die Verringerung des Verkehrsaufkommens werden sich insbesondere im Zentrum von Salzkotten, aber auch an den weiteren entlasteten Straßenzügen die Immissionsbelastungen durch Verkehrslärm und Schadstoffemissionen verringern. In der Folge steigen auch die Wohnqualität und der Wohnwert entlang dieser Verkehrswege. Darüber hinaus führt die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Ortsumgehung zu einer höheren Verkehrssicherheit.

2.5 Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen

Im Laufe des Planungsprozesses zur B 1n - OU Salzkotten wurden bereits Veränderungen an der ursprünglichen technischen Planung vorgenommen, die zur Verringerung von Beeinträchtigungen bzw. Ausschluss von Eingriffen in die beiden Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303) und „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ (DE-4415-401) beitragen. Die nachfolgenden Maßnahmen zur Vermeidung sind fester Bestandteil der Planung.

Vermeidungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex

- Reduzierung des Ausbauquerschnitts von 4 auf 3 Fahrspuren,
- Verschiebung der Trassenführung mit der Folge einer um 76 m kürzeren Querung über das Hedertal; Anstelle der Querung im spitzen Winkel und einer 270 m langen Streckenführung im bzw. über das FFH-Gebiet, soll die Querung nun nahezu rechtwinklig auf einer Strecke von 195 m erfolgen. Das östliche Widerlager wird nun fast ganz außerhalb des FFH-Gebietes errichtet.
- Vermeidung des Einschnitts im Bereich der westlichen Talböschung durch ebenerdige Lage der Trasse; In der Folge konnte die lichte Höhe unter der Brücke von 2 m auf $\geq 3,0$ m vergrößert werden (zwischen 3,00 m und 3,60 m östlich sowie zwischen 3,00 m und ca. 4,80 m westlich der Heder, lt. Höhenplan des Ingenieurbüros nts).
- Optimierung der Pfeilerstandorte, um den größtmöglichen Abstand zum Lebensraumtyp gemeinschaftlicher Bedeutung „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (LRT 3260) zu erhalten (u. a. Reduzierung von 6 auf 5 Standorte),
- Ausschluss einer projektbezogenen Ufersicherung an der Heder, bautechnische Sicherungen nur an den Pfeilern selbst, so dass Eigendynamik der Heder gewährleistet wird,
- 4 m hohe Immissions-/Kollisionsschutzwände beidseitig der Trasse auf einer Strecke von ca. 470 m, die gleichzeitig artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für die nachgewiesenen Fledermausarten und planungsrelevanten Vogelarten sind (s. NZO-GMBH, 2006, 2024a),

- Reduzierung der temporären Bauflächen im FFH-Gebiet von 15 m auf eine Breite von 5 m beidseitig des Brückenbauwerkes,
- Reinigung der Straßenabwässer des gesamten Brückenbauwerkes über ein Regenklär- und Regenrückhaltebecken (RRB „Breite Werl“) und einen 270 m langen Graben bis zur gedrosselten Einleitung in die Heder.

Vermeidungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde

Im Laufe des Planungsprozesses zur B 1n - OU Salzkotten wurden bereits deutliche Veränderungen am früheren RE-Entwurf vorgenommen. Der RE-Entwurf sah östlich der Scharmeder Straße eine Neutrassierung der B 1n innerhalb des Vogelschutzgebietes auf einer Strecke von ca. 1 km vor.

Die Feststellungsvariante nutzt östlich der Scharmeder Straße innerhalb des Vogelschutzgebietes nun vollständig die B 1 alt. Innerhalb des Vogelschutzgebietes erfolgen lediglich eine Deckensanierung der bestehenden Straßen-trasse und eine Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,50 m auf eine Breite von insgesamt 4,00 m. Für die Deckensanierung und die Verbreiterung des Wirtschaftsweges werden ausschließlich Flächen der B 1 alt in Anspruch genommen.

Der neue Trassenverlauf der Scharmeder Straße wird in Höhe der Straße Huchtfeld wieder an den bestehenden Straßenlauf angebunden. Weder für die Anbindung des Wirtschaftsweges an die K 3 noch für die Verziehung des neuen Trassenverlaufs in den Bestand werden bau- und anlagebedingt Flächen des Vogelschutzgebietes in Anspruch genommen.

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

3.1 Geografische Lage des Planungsraums

Das Plangebiet der B 1n liegt innerhalb des Regierungsbezirks Detmold, im Westen des Kreises Paderborn, an der Grenze zum Kreis Soest. Das Plangebiet umfasst ausschließlich Flächen des Stadtgebietes Salzkotten.

Der Neubau der B 1n ist als nördliche Umgehung des Stadtkerns von Salzkotten geplant.

3.2 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft IIIa, Westfälische Bucht, in der naturräumlichen Haupteinheit Hellwegbörden (542) und in der Untereinheit Geseker Unterbörde (542.13, s. Abb. 3-1). Das Landschaftsgefüge wird von schwach gewölbten, nach Norden geneigten Lehmplatten und weiten, feuchten Niederungen gekennzeichnet. Die Geschiebelehmplatten sind fast überall von einer Lössdecke mit unterschiedlicher Mächtigkeit überlagert (MEISEL 1959).

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Die Bundesstraße 1 entwickelte sich aus einer alten Handelsstraße, über den Hellweg (westfälischer Hellweg: hochwasserfreie Verbindung vom Rhein bis Corvey an der Weser) und die Via Regia (Handels- und Militärstraße sowie Pilgerweg) zur 1.392 Kilometer langen ehemaligen Reichsstraße 1 (Staatsstraße des Deutschen Reiches von 1934 bis 1945), die sich von der niederländischen Grenze bei Aachen im Westen bis zur heutigen polnischen Grenze im Küstriner Vorland im Osten erstreckt.

Die Abb. 3-1 zeigt die alte Handelsstraße, den Hellweg, die schnurgerade durch den alten Siedlungskern von Salzkotten führte und schon zur damaligen Zeit beidseitig mit Bäumen bestanden war. Die westlich von Salzkotten parallel und im Osten dann nach Nordosten abgehende Bahntrasse Hamm-Paderborn wurde am 01. Oktober 1850 eröffnet (Quelle: Wikipedia). Das Tal der Heder zwischen Verne und dem historischen Siedlungskern der Stadt wurde ca. in der Mitte des 19. Jahrhunderts als Grünland bewirtschaftet.

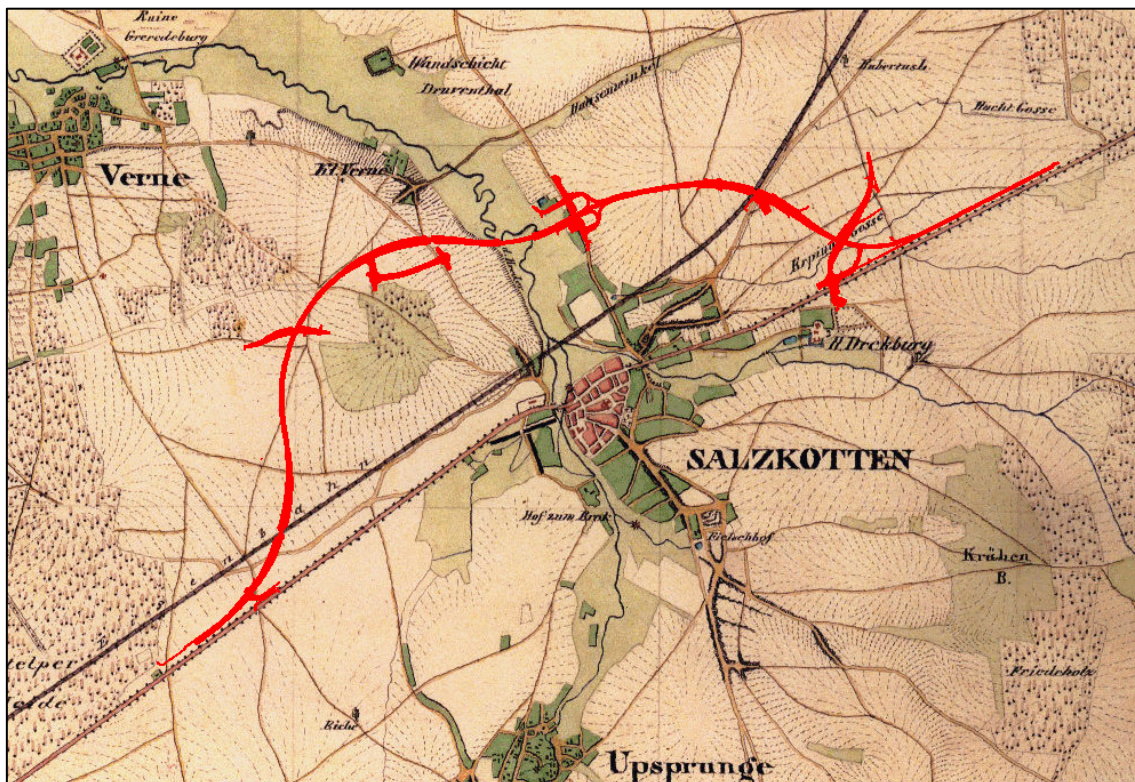


Abb. 3-1: Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme mit Darstellung der geplanten Trasse der B 1n

(rote Linie = Verlauf der B 1n mit Anbindungen an untergeordnete Straßen, Zeitraum der Kartenerstellung in Westfalen ab 1836 - 1850, Veröffentlichung ab 1868, Datengrundlage: Land NRW [2023], Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0])

Die Heder wies insbesondere südlich Klein Verne einen stark geschwungenen Verlauf mit Mäanderbögen auf. Die Räume westlich und östlich der Hederaue und auch südlich der B 1 waren großflächig in Ackernutzung. Als größere

Waldbereiche waren östlich von Salzkotten die Habringhauser Mark und westlich der K 55 auf dem Gebiet der Stadt Soest der Stadtbusch/Im Langholze vorhanden. Darüber hinaus waren zwischen Salzkotten und Verne westlich der Hederaue kleinere Feldgehölze sowie Grünland beidseitig der heutigen Straße Berglar entwickelt. Zum Ende des 19. Jahrhunderts/Beginn des 20. Jahrhunderts waren insbesondere die Flächen zwischen der Bahntrasse und der heutigen B 1, aber auch schon Flächen an der Hederaue nördlich der Bahntrasse in die Siedlungsentwicklung der Stadt eingebunden.

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch drei wesentliche Raumeinheiten, die von der geplanten Trasse durchschnitten werden. Im Osten ist diese Landschaftsgliederung im Wesentlichen mindestens seit Mitte des 19. Jahrhunderts erhalten geblieben. Es sind dies die reliefierten Ackerlagen bis zur Habringhauser Mark. Im Norden haben sich beidseitig der Thüler Straße (L 751) Wohn- und Gewerbegebiete, auch oberhalb der Talaue der Heder, angesiedelt. Das vergleichsweise tief eingeschnittene Tal der Heder hebt sich aber nach wie vor deutlich vom umgebenden Gelände ab.

Westlich der Verner Straße (L 636) hat sich die Landschaft in den vergangenen Jahrzehnten sehr stark verändert. Großflächige Gewerbegebiete prägen bereits südlich und östlich der geplanten B 1n das Landschafts- bzw. Siedlungsbild. Mit der bereits eingeleiteten Gewerbeentwicklung im Bereich der B-Pläne „Haltiger Feld“ (SK 24), „Haltiger Feld Süd“ (SK 44) und „Erweiterung Haltiger Feld Süd I“ (SK 49) und der gemäß FNP der Stadt Salzkotten beabsichtigten Gewerbeentwicklung östlich des Schlingweges nach Süden bis zur DB-Trasse wird die frühere landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft westlich Salzkottens nahezu halbiert.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation, also diejenige Vegetation, die sich nach Nutzungsaufgabe durch den Menschen langfristig einstellen würde, wird von verschiedenen Waldgesellschaften bestimmt. Mit Ausnahme der Hederaue wären die lössbedeckten Lehmplatten der Geseker Unterbörde natürlicherweise mit Flattergras-Buchenwald bestanden, der Übergänge zum Eichen-Hainbuchen- oder Buchen-Eichenwald zeigen würde. In dieser Formation zeigt die Buche absolute Dominanz. In der Hederaue wäre der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald ausgebildet, in der die Schwarz-Erle das Bild der Baumschicht prägt (BURRICHTER 1973).

3.5 Vorbelastungen

Die bestehende Belastung des Plangebietes resultiert im Wesentlichen aus der vorhandenen B 1. Mit einem täglichen Verkehrsaufkommen zwischen 10.300 Kfz/24 h im Westen, 14.900 Kfz/24 h im Zentrum und 17.500 Kfz/24 h im Osten von Salzkotten (Analyse Stand 2015, SSP CONSULT 2022) ist die Bevölkerung im Umfeld der B 1 alt, u. a. auch im Stadtkern von Salzkotten, hohen Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt.

Das Plangebiet wird von den Landesstraßen L 636 (Verner Straße) und L 751 (Thüler Straße) sowie der Kreisstraße K 3 (Scharmeder Straße) gequert. Von dem Verkehr auf diesen Straßen gehen ebenfalls Lärmbelästigungen und Einträge von verkehrlichen Schadstoffen in die Umgebung aus. Quelle zusätzlicher Lärmbelastungen ist auch die DB-Trasse Soest-Paderborn, die im Westen in einem Abstand von 220 bis 250 m parallel zur B 1 alt verläuft und im Osten nach Nordosten Richtung Scharmede verschwenkt.

In Bereichen versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen (z. B. vorhandene Straßen, Wege, Gebäude, Hofflächen, Gleisbett der DB-Trasse) sind keine natürlichen Bodenschichten mehr vorhanden. Im Umfeld dieser versiegelten/teilversiegelten Flächen sind anthropogene Veränderungen des Bodens vorauszusetzen, z. B. im Bereich von Straßenböschungen, Wegeränder und Gartenflächen.

Zwischen der bestehenden B 1 und der Straße Berglar verläuft eine Ferngasleitung westlich der geplanten B 1n. Im Zusammenhang mit dem Bau dieser Leitung ist es zu Bodenumlagerungen gekommen. Natürlich gewachsene Bodenschichten liegen in diesen Bereichen nicht mehr vor.

Im Westen des Plangebietes verläuft eine Freileitungstrasse, die das Landschaftsbild bereits stark negativ prägt. Eine 110 kV-Hochspannungstrasse quert die GE-Gebiete „Kugelbreite“ (SK 26) und „Berglar II“ (SK 28) und quert die Trasse der geplanten B 1n im Kreuzungsbereich mit der Straße Berglar. Nördlich Berglar verläuft die kV-Leitung zwischen dem Eiser Weg und der Bohmkesiedlung von Verne.

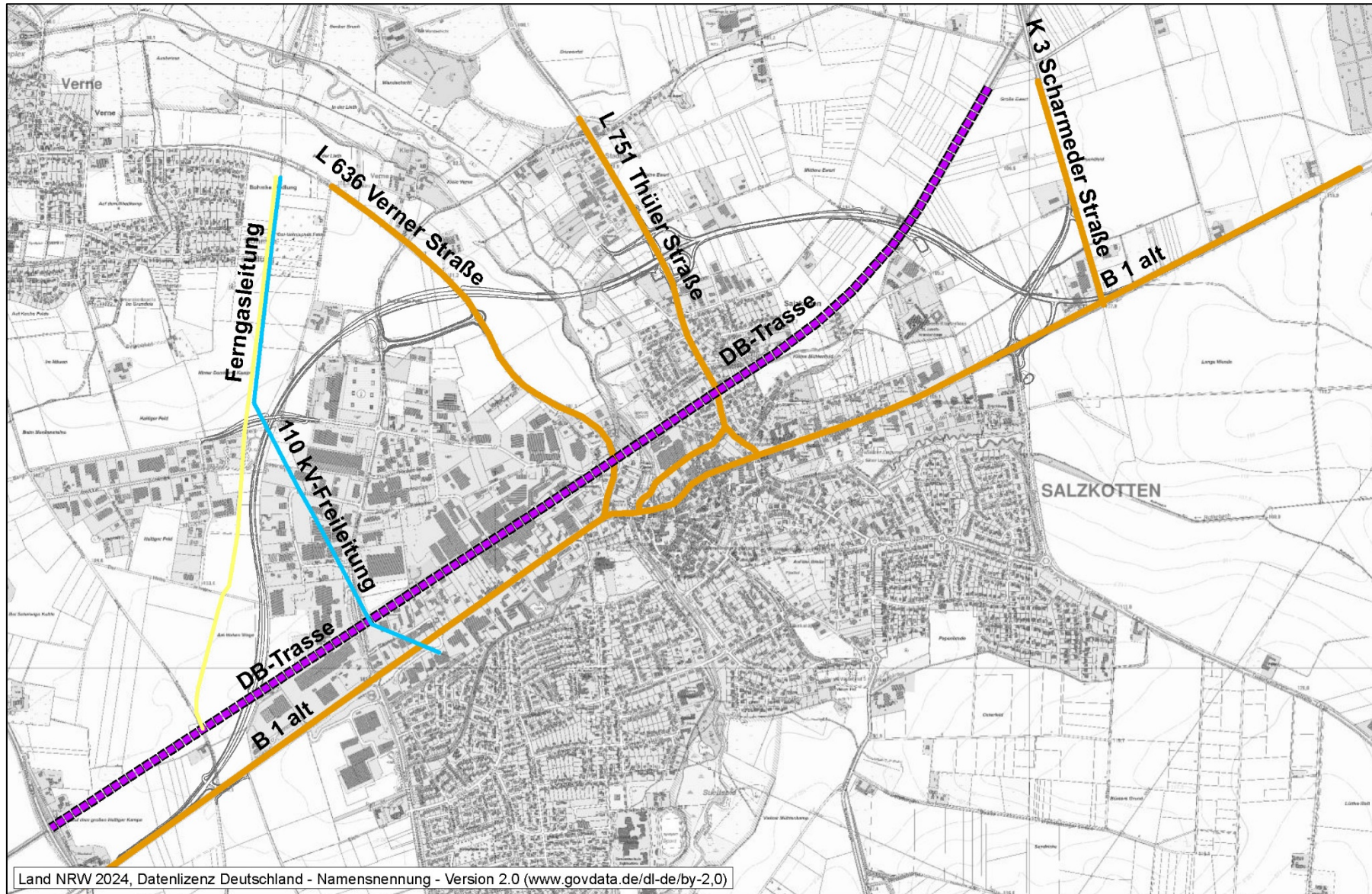


Abb. 3-2: Lage der Vorbelastungen im Bereich der geplanten B 1n

4. Planerische Vorgaben

4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

4.1.1 Landesentwicklungsplan (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW, gültig seit Februar 2017) ist die fachübergreifende, integrierte Konzeption für die räumliche Entwicklung Nordrhein-Westfalens. Neben den raumplanerischen Entwicklungszielen werden im LEP NRW flächendeckend für Nordrhein-Westfalen die zukünftigen Grundzüge der zentralen Versorgungsbereiche und der Entwicklungsachsen festgesetzt.

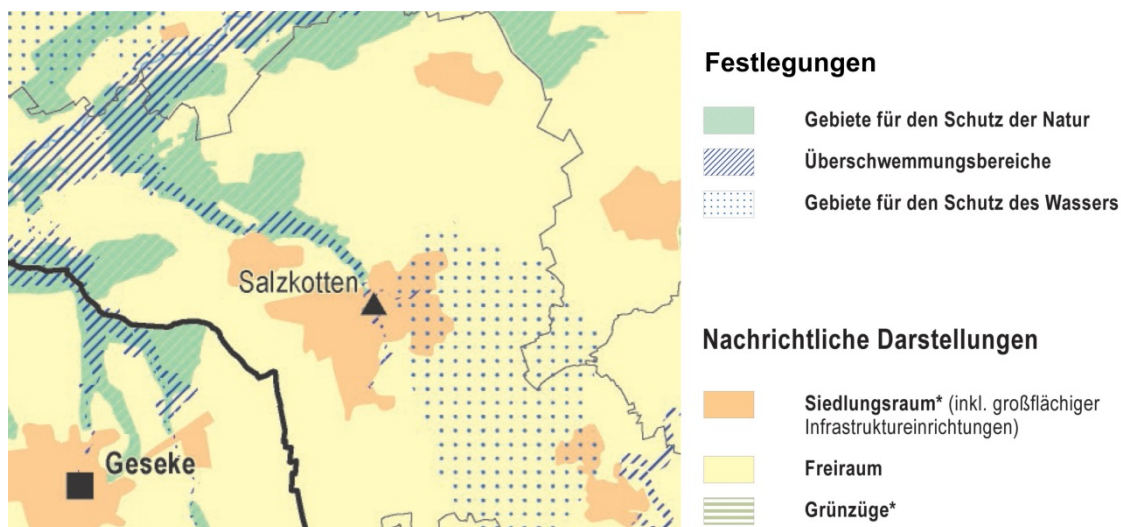


Abb. 4-1: Ausschnitt aus dem geltenden Landesentwicklungsplan NRW (Stand 2019)

Die geplante B 1n quert im Bereich der Hederaue das Gebiet für den Schutz der Natur (Objektkennung GSN-0347). Das Gebiet umfasst eine ausgedehnte, durch Feuchtwiesen geprägte Niederungslandschaft. Das Gebiet hat eine Flächengröße von ca. 787,5 ha.

Im LEP NRW sind folgende Ziele und Grundsätze für Gebiete für den Schutz der Natur formuliert:

7.2-2 Ziel Gebiete für den Schutz der Natur

„Die im LEP zeichnerisch festgelegten Gebiete für den Schutz der Natur sind für den landesweiten Biotopverbund zu sichern und in den Regionalplänen über die Festlegung von Bereichen zum Schutz der Natur zu konkretisieren. Die Bereiche zum Schutz der Natur sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erhalten und zu entwickeln.“

Die Darstellungsschwelle für die Gebiete für den Schutz der Natur im LEP NRW liegt bei 150 ha, so dass die dargestellten Gebiete nur das Grundgerüst des landesweiten Biotopverbundes zeigen. Diese sind in den Regionalplänen über die Festlegungen von Bereichen zum Schutz der Natur zu konkretisieren und um weitere für den regionalen Biotopverbund bedeutsame Bereiche zu ergänzen.

7.2-3 Ziel Vermeidung von Beeinträchtigungen

„Vorbehaltlich weitergehender naturschutzrechtlicher Regelungen darf ein Gebiet für den Schutz der Natur oder Teile davon für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisierbar ist, die Bedeutung des betroffenen Gebietes dies zulässt und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.“

Eine Vereinbarkeit mit der Bedeutung eines betroffenen Gebietes liegt bei einer Planung dann vor, wenn u. a. die ökologischen Funktionen des betroffenen Gebietes diese zulassen.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UzvR)

Räume mit geringer Zerschneidung, Zersiedlung und Verlärmung stellen eine endliche Ressource dar und können, wenn überhaupt nur mit großem Aufwand wiederhergestellt werden. Ein niedriger Zerschneidungsgrad der Landschaft und große unzerschnittene Räume sind damit wesentliche Prüfsteine für eine nachhaltige Entwicklung (Internetportal des LANUV NRW).

Gemäß LEP NRW, Grundsatz 7.1-3, soll die Zerschneidung bisher unzerschnittener verkehrsarmer Freiräume vermieden werden. Insbesondere bisher unzerschnittene verkehrsarme Räume, die eine Flächengröße von mindestens 50 km² haben, sollen nicht durch eine linienhafte Verkehrsinfrastruktur zerschnitten werden.

Um den Stadtkern von Salzkotten sind unzerschnittene verkehrsarme Räume (UzvR, s. Abb. 4-2) vom LANUV NRW (Stand 2015) ausgewiesen. Westlich der K 55 ist ein UzvR der Größenklasse > 10 bis 50 km² vorhanden, der sich nach Süden über die vorhandene B 1 bis östlich Upsprunge erstreckt. Die geplante B 1n tangiert in den Randbereichen UzvR der Größenklasse von > 5 bis 10 km² im Bereich der Straße Auf der Ewert sowie UzvR eine Größenklasse von 1 bis 5 km² bei der geplanten Querung des Hedertals.

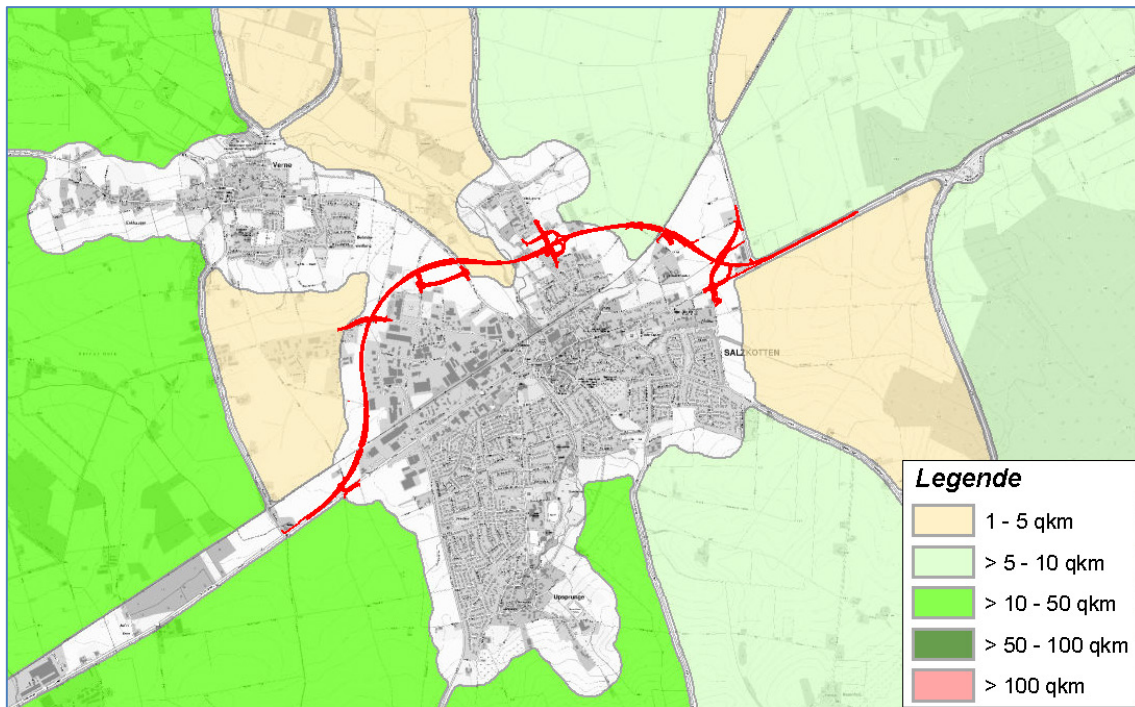


Abb. 4-2: Unzerschnittene verkehrsarme Räume im Bereich von Salzkotten (Stand 2015)

(Quelle: LANUV NRW, rote Linie = Verlauf der B 1n mit Anbindungen an untergeordnete Straßen)

4.1.2 Regionalplan

In dem seit dem 16.04.2024 wirksamen Regionalplan OWL ist die B 1n als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr als Bedarfsplanmaßnahme dargestellt (s. rote Linien in Abb. 4-3). Im Regionalplan wird darauf hingewiesen, dass im Sinne eines stabilen und leistungsfähigen Straßennetzes in OWL im Rahmen des Erhalts und des Ausbaus vorhandener Straßen auch der Bau von Ortsumgehungen notwendig ist.

Ziel 1 des Regionalplans für den Straßenverkehr: Der bedarfsgerechte Aus- und Neubau des raumbedeutsamen Straßennetzes ist auf den nachfolgenden Planungsebenen zu sichern.

Weitere Konkretisierungen werden im Regionalplan für die B 1n nicht getroffen.

Im Südwesten Salzkottens verläuft die geplante B 1n zwischen B 1 alt und DB-Trasse im Randbereich allgemeiner Siedlungsbereiche und nördlich der Bahntrasse innerhalb von Bereichen gewerbliche und industrieller Nutzungen, die sich zwischen der Bahntrasse und der Straße Berglar und nach Westen bis zum Schlingweg erstrecken.

Auch östlich der Thüler Straße (L 751) bis zur Scharmeder Straße (K 3) sieht der Regionalplan südlich der B 1n allgemeine Siedlungsbereiche vor, während im Norden allgemeine Freiraum und Agrarbereiche und landwirtschaftliche Kern-

zonen angrenzen. Östlich der Bahntrasse werden die landwirtschaftlichen Kernzonen von Bereichen zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie Bereichen zum Grundwasser/Gewässerschutz überlagert, die östlich der K 3, innerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde, zusätzlich Bereiche zum Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes sind.

Das Hedertal ist im Bereich der geplanten B 1n als Bereich zum Schutz der Natur, der gleichzeitig Überschwemmungsbereich ist, im Regionalplan ausgewiesen (s. Abb. 4-3).

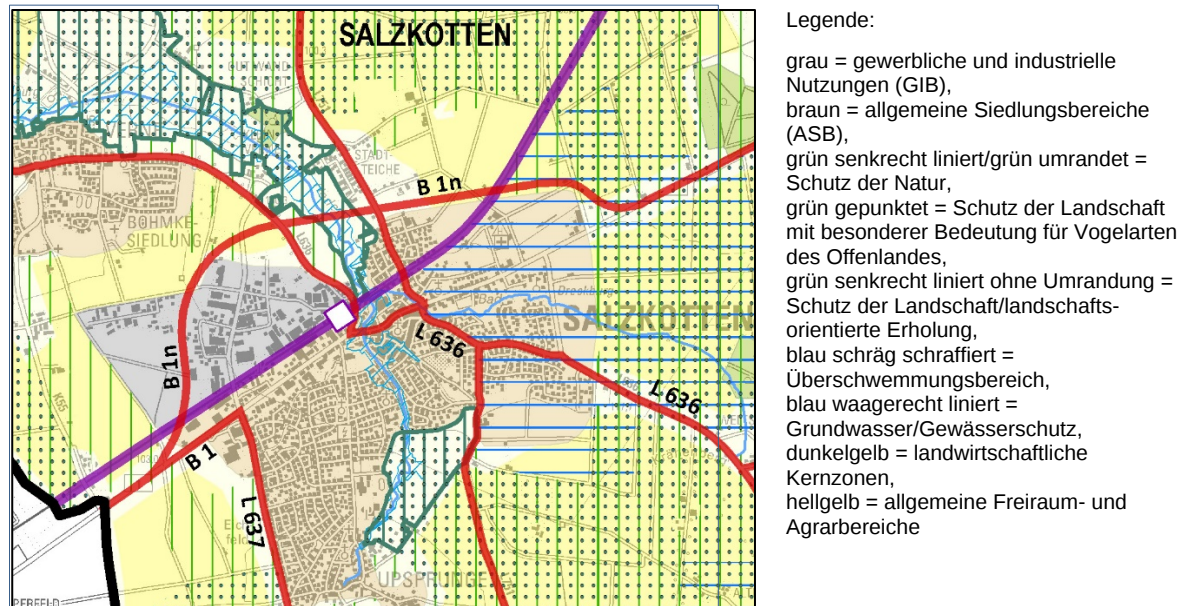


Abb. 4-3: Ausschnitt aus dem Regionalplan OWL (Rechtskraft 16.04.2024)

4.1.3 Bebauungspläne

Die B 1n verläuft am Rand des Siedlungsgebietes von Salzkotten. Folgende Bebauungspläne liegen im Randbereich bzw. werden durch das Vorhaben unmittelbar tangiert:

B-Plan Nr.	B-Plan Bezeichnung	Lage der B-Pläne, Flächeninanspruchnahme durch die B 1n
Nr. 22	Gewerbegebiet Eichfeld	im Westen von Salzkotten beidseitig B 1 alt östlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 28	Berglar II	GE-Gebiet nördlich Bahntrasse östlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 26	Kugelbreite	GE-Gebiet südlich Straße Berglar östlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 24	Haltiger Feld	GE-Gebiet südlich Straße Berglar westlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 44	Haltiger Feld „Süd	GE-Gebiet südlich B-Plan SK 24 westlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 49	Erweiterung Haltiger Feld Süd I	GE-Gebiet südlich B-Plan SK 24, östlich SK 44, westlich B 1n - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
Nr. 11	Im Berglar	GE-Gebiet beidseitig Franz-Kleine-Straße - Trasse der B 1n quert das B-Plangebiet zwischen Eiserweg und Verner Straße
SK 29	Stadtteiche	GE-Gebiet Bereich Breite Werl - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 30	Ewertstraße	GE-Gebiet westlich Thüler Straße - Zufahrt von der Thüler Straße in das GE-Gebiet geplant
Nr. 8	Krankenhausweg	Gemeinbedarf St. Josefs-Krankenhaus - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes, Abstand zur Fahrbahn der geplanten B 1n mindestens 180 m
SK 31	Paderborner Straße	beidseitig Dr.-Krismann-Straße/Ecke Paderborner Straße - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
SK 38	Dreckburgweg	im Osten von Salzkotten entlang der Dreckburg - Kreisverkehr an der B 1 alt auf Teilflächen des B-Planes geplant, Zufahrt zum neuen RRB vom Dreckburgweg geplant
SK 39	An der Burg	westlich Dreckburgweg - keine Inanspruchnahme von Flächen des B-Plangebietes
	GE-Gebiet an der Scharmeder Straße (Außenbereich)	Trasse der B 1n quert das B-Plangebiet im südlichen Teilbereich

4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Das gesamte Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsverbindlichen Landschaftsplanes gemäß Landesnaturschutzgesetz NRW. Im Bereich der Hederaue sind Schutzfestsetzungen über ordnungsbehördliche Verfügungen getroffen (s. Kap. 4.3). Beidseitig des Naturschutzgebietes ist auf der Grundlage der Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Kreis Büren vom 1. November 1974 das Landschaftsschutzgebiet Büren ausgewiesen. Es umfasst die Flächen zwischen Verner Straße und Hederaue sowie zwischen Hederaue und der Straße Breite Werl. Es erstreckt sich nach Südosten bis an die Wohn- und Gewerbegebiete beidseitig der Hederaue. Im Osten von Salzkotten sind die Flächen nördlich des Bauendes der B 1n Bestandteil des LSG Büren.

Gemäß § 2 der Verordnung sind u. a. das Errichten baulicher Anlagen (Absatz 1 Satz 1), Aufschüttungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen, ferner Veränderung oder Anlegung von Wasserläufen oder Wasserflächen (Absatz 1 Satz 7) im LSG Büren unzulässig. Gemäß § 3 Absatz 3 kann eine Ausnahme unter Bedingungen und Auflagen zugelassen werden.

4.3 Schutzgebiete gemäß § 23 - 32 BNatSchG

Die nachfolgend aufgeführten Schutzgebiete sind, soweit im Plangebiet vorhanden, in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 19.1.2, Blatt 1 und Blatt 2) dargestellt.

§ 23 BNatSchG (§: Naturschutzgebiete (NSG))

Das 488 ha große Gebiet „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ (Kennung PB-038) in den Städten Salzkotten und Delbrück ist seit 19.03.1951 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Unterschutzstellung erfolgt insbesondere zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung landesweit bedeutsamer Lebensräume und Lebensstätten seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und zur Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (Lebensräume und Arten der FFH- und VS-Richtlinie, s. unten).

Zwischen der Bahntrasse Soest-Paderborn und der Straße Stadtteiche erreicht das NSG eine Breite zwischen knapp 40 m in Höhe des Sportplatzes/Regenrückhaltebeckens und ca. 250 m in Richtung Stadtteiche. Im Bereich der geplanten Brücke erreicht das NSG eine Breite von 190 m. Die Widerlager der Brücke im Westen und Osten reichen in das NSG hinein.

§ 24 BNatSchG: Nationalparke, Nationale Naturmonumente

Sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

§ 25 BNatSchG: Biosphärenreservate

Sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

§ 26 BNatSchG: Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Als Pufferzonen zum Naturschutzgebiet „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ ist westlich des NSG bis zur L 636 und östlich des NSG bis zur Straße Breite Werl das Landschaftsschutzgebiet Büren (LSG-4217-0002) ausgewiesen (Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Kreis Büren vom 1. November 1974, s. Kap. 4.2).

Die geplante B 1n quert das LSG auf einer Strecke von insgesamt ca. 440 m.

§ 27 BNatSchG: Naturparke

Sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

§ 28 BNatSchG: Naturdenkmäler

Sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

§ 29 BNatSchG: Geschützte Landschaftsbestandteile

Sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

§ 29 Absatz 3 BNatSchG (i. V. m. § 41 LNatSchG NRW): geschützte Alleen

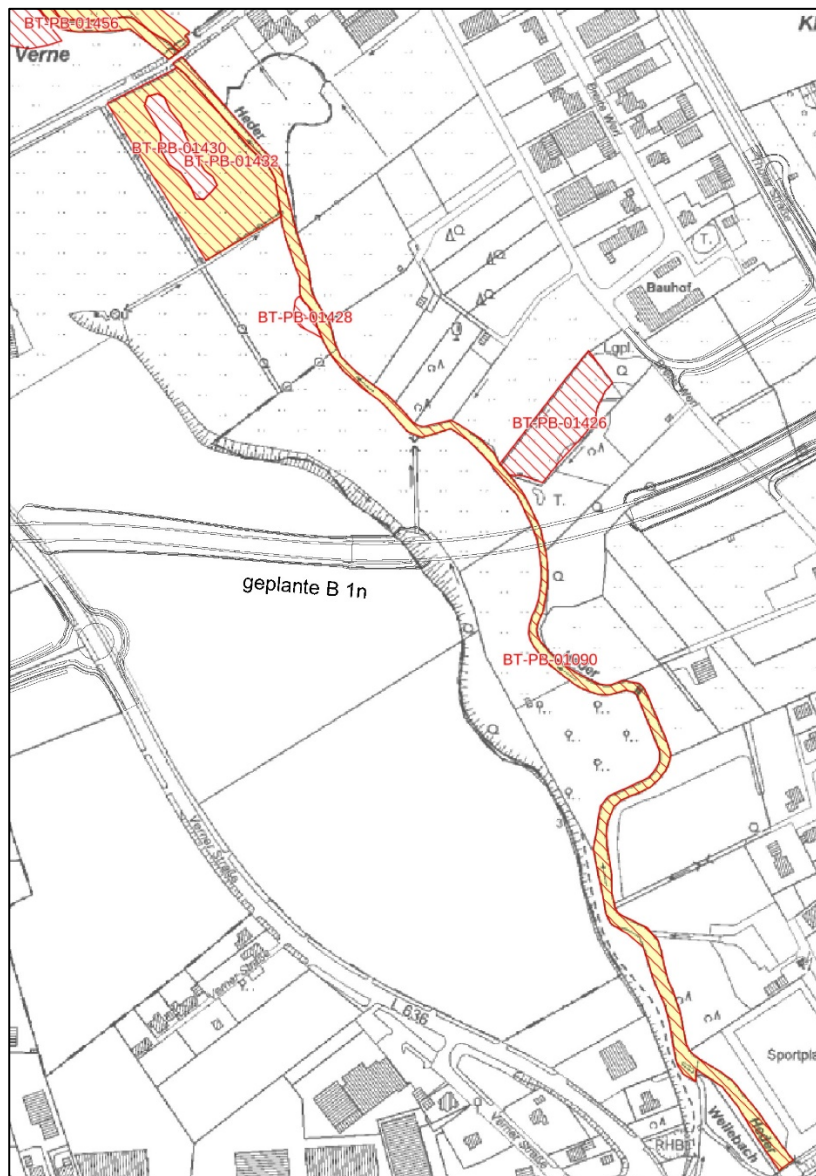
Innerhalb des Plangebietes sind zwei gesetzlich geschützte Alleen vorhanden: Die Lindenallee entlang der Franz-Kleine-Straße (AL-PB-0017) und die

gemischte Allee entlang der Verner Straße (L 636, AL-PB-0050). Gemäß § 41 Absatz 1 LG NRW sind die Beseitigung von Alleen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteilige Veränderung führen können, verboten.

Die geplante B 1n quert sowohl die Allee an der Franz-Klein-Straße als auch die Allee an der Verner Straße.

§ 30 BNatSchG: Gesetzlich geschützte Biotope

Entlang der Trasse der geplanten B 1n sind gesetzlich geschützte Biotope nur in der Hederaue ausgebildet.



BT-PB-01090 -
§ FO2 - Tieflandfluss (= FFH-LRT)

BT-PB-01426 -
§ EC1 - Nass- und Feuchtwiese

BT-PB-01428 -
§ EC5 - Flutrasen

BT-PB-01430 -
§ EC1 - Nass- und Feuchtwiese

BT-PB-01432 -
ED1 - Magerwiese (= FFH-LRT)

nördlich Stadtteiche:
BT-PB-01456 -
§ EC1 - Nass- und Feuchtwiese

(Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Abb. 4-4: Abgrenzung der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der FFH-Lebensraumtypen in der Hederaue im Bereich des Planungsvorhabens
(rot schraffiert = geschützte Biotope, gelb unterlegt = FFH-Lebensraumtypen)

Durch die B 1n werden keine Flächen der geschützten Biotope direkt in Anspruch genommen. Die Heder wird durch ein Brückenbauwerk überspannt.

§ 32 BNatSchG: Schutzgebiete Natura 2000

FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ gemäß Richtlinie 92/43/EWG

Bei dem FFH-Gebiet DE-4317-303 handelt sich um eine strukturreiche Flussaue mit großflächigen Grünlandflächen und Niedermoorgesellschaften, teilweise kalkbeeinflusst, mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 450 ha. Im Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor:

Tab. 4-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex

(Standard-Datenbogen Aktualisierung Juni 2021))

Natura 2000-Code / *= prioritär	Lebensraumtyp	Fläche in ha*
	Gesamtfläche des FFH-Gebietes	450,23
	Keine FFH-Lebensräume	360,8461
	FFH-Lebensräume	89,3839
	davon:	
1340*	Salzwiesen im Binnenland	6,5891
3140	oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	0,6792
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	11,8510
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,3204
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	66,1365
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneuron)	0,2737
7230	Kalk- und basenreiche Niedermoore	0,6674
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum)	0,5775
9160	Stieleichen-Hainbuchenwald	2,2891

Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Bekassine, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rohrweihe, Schwarzspecht, Wachtelkönig, Wasserralle, Wiesenpieper.

Die Grenzen des FFH-Gebietes „Heder mit Thüler Moorkomplex“ sind im Bereich der geplanten Trassenquerung der B 1n nahezu identisch mit den Grenzen des NSG „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“. Die Widerlager der Brücke im Westen und Osten reichen geringfügig in das FFH-Gebiet hinein.

Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ gemäß Richtlinie 79/409/EWG

Das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401) umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 484 km² und erstreckt sich von Unna im Westen bis Salzkotten im Osten. Es umfasst überwiegend offene, durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägte Kulturlandschaften auf Lössböden.

Im Gebiet kommen folgende Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung vor:

Tab. 4-2: Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde

(Standard-Datenbogen Aktualisierung April 2021))

Kenn-ziffer	Name	RL NRW (2016)	Popula-tion im Gebiet	Kenn-ziffer	Name	RL NRW (2016)	Popula-tion im Gebiet
A229	Eisvogel	*	p 5-23	A338	Neuntöter	V	p 50-100
A056	Löffelente	3S	p 1-5	A653	Raubwürger	1	p 2
A704	Krickente	3S	p 1-5	A653	Raubwürger	1	i 5-10 (w)
A055	Knäkente	1S	p 1-5	A246	Heidelerche	V	i 60-100 (c)
A255	Brachpieper	2	i 50-200 (c)	A073	Schwarzmilan	*	p 5-10
A257	Wiesenpieper	2S	p 10-50	A073	Schwarzmilan	*	i 30-80 (c)
A257	Wiesenpieper	2S	i 10.00-100.000 (c)	A074	Rotmilan	*S	p 25-35
A222	Sumpfohreule	1	i 11-50 (c)	A074	Rotmilan	*S	i 250-500 (c)
A215	Uhu	*	p 20-30	A768	Großer Brachvogel	3S	p 30-35
A726	Flussregen-pfeifer	2	p 1-5	A072	Wespenbussard	2	p 5-10
A139	Mornell-regenpfeifer	1	i 100-250 (c)	A072	Wespenbussard	2	i 100-200 (c)
A667	Weißstorch	*S	i 50-100 (c)	A151	Kampfläufer	1	i 30-80 (c)
A030	Schwarzstorch	*S	i 10-20 (c)	A140	Goldregenpfeifer	3	i 500-2.000 (c)
A081	Rohrweihe	VS	p 30-60	A119	Tüpfelsumpfhuhn	1	p 1-3
A082	Kornweihe	0	p = 1	A718	Wasserralle	3	p 1-8
A082	Kornweihe	1	i 40-60 (w)	A275	Braunkehlchen	1S	i 50-300 (c)
A084	Wiesenweihe	1S	p 10-40	A690	Zwergtaucher	*	p 1-5
A122	Wachtelkönig	1S	p 40-120	A166	Bruchwasser-läufer	2	i 40-60 (c)
A098	Merlin	3	i 10-40 (c)	A142	Kiebitz	2S	p 200-250
A708	Wanderfalke	*S	i 5-10 (w)	A142	Kiebitz	3	i 15.000-20.000 (c)
A099	Baumfalke	3	p 15-25				

RL NRW: Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung Juni 2016 (Charadrius 52, Heft 1, 2016 [2017] S. 1 - 66); 0 = ausgestorben o. verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, S = von Schutzmaßnahmen abhängig

Populationsdaten: p = Paare, i = Einzeltiere, c = Sammlung, w = Wintergast, überwinternd

Die Doppelnennung von Vogelarten beruht auf der getrennten Auflistung von Paaren während der Brutzeit (= p) und der Anzahl von Individuen (= i) als Wintergäste bzw. während des Vogelzuges.

Die Hellwegbörde weist bedeutende Brutbestände der Wiesen- und Rohrweihe sowie des Wachtelkönigs auf. Landesweit bedeutsam sind auch die Rastbestände von Rotmilan, Mornellregenpfeifer, Goldregenpfeifer und Kornweihe (Ziffer 4.2 des Standard-Datenbogens).

Das VSG Hellwegbörde erreicht östlich von Salzkotten an der L 776 seine östliche Begrenzung. Die B 1n wird innerhalb des Vogelschutzgebietes auf der Trasse der bestehenden B 1 geführt. Eine Inanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes durch das Planungsvorhaben ist ausgeschlossen.

4.4 Schutzwald

In der Waldfunktionskartierung des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (Stand 2016) werden die Bedeutung des Waldes für die Gesellschaft und den Naturhaushalt sowie die vielfältigen Funktionen des Waldes dokumentiert. Die Kartierung umfasst die gesamte Waldfläche des Landes NRW.

Als Wald mit lokaler Klimaschutzfunktion, der das Klima in Verdichtungsregionen durch Luftaustausch verbessert, ist das Feldgehölz im Gewerbegebiet nördlich der Straße Berglar ausgewiesen. Im Rahmen der Kartierung wurde auch der Gehölzstreifen östlich der Franz-Kleine-Straße in Höhe des Solarparks als Klimaschutzwald und Immissionsschutz benannt. Das aktuelle digitale Luftbild zeigt jedoch, dass Teilflächen des Klimaschutzwaldes nördlich Berglar bereits in die angrenzende Gewerbegebietsnutzung einbezogen wurde und der Klima- und Immissionsschutzwald östlich Franz-Kleine-Straße durch eine Gewerbegebietsansiedlung vollständig überplant wurde und nicht mehr vorhanden ist (Quelle: Land NRW 2023: Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0“ bzw. „dl-de/zero-2-0“). Beide Gehölzstrukturen lagen innerhalb des B-Planes Nr. 11 „Im Berglar“. Eine weitere Fläche mit Klimaschutzfunktion ist der Gehölzbestand am Blockshof entlang der K 55.

Einzelnen Waldparzellen in der Hederaue werden besondere Waldfunktionen zugeschrieben. Als Klimaschutzwälder werden die Waldparzellen unmittelbar entlang der Straße Breite Wert herausgehoben. Der Erlen- und Pappelwald entlang der Heder im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes wird in der Waldfunktionskarte als Wald mit besonderer Erholungsfunktion dargestellt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Pappelwald zwischen der Hederaue und der Straße Breite Werl durch die Stürme 2018 und 2022 stark geschädigt wurde und die Schutzfunktionen im Hinblick auf Klima und Erholung ggf. nicht mehr den Einstufungen der Waldfunktionskarte von 2016 entsprechen.

Der Landesbetrieb Wald und Holz hat darüber hinaus eine als Obstweide genutzte Fläche nördlich der Straße Auf der Ewert in die Kategorie Klimaschutzwald eingeordnet.

Der Habringhauser Mark, dem großen zusammenhängenden Waldgebiet ca. 250 m östlich des Bauendes, kommt nach der Waldfunktionskarte eine besondere Erholungsfunktion zu. Darüber hinaus wird im westlichen Teil der Habringhauser Mark Saatgut von der Stiel-Eiche als Genressource gewonnen.

4.5 Weitere Planungen Dritter

Umsetzungsfahrplan für die Heder

Die Heder mit einem Einzugsgebiet von mehr als 10 km² ist nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60EG (WRRL) ein berichtspflichtiges Gewässer, für das nach Artikel 13 WRRL ein Bewirtschaftungsplan zu erstellen ist (MUNLV NRW 2009). Zur Konkretisierung der Maßnahmenprogramme für die Gewässer in NRW wurden bis 2012 Umsetzungsfahrpläne nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept erarbeitet (LANUV NRW 2011), die im Wesentlichen auch Grundlage des aktuellen dritten Bewirtschaftungsplanes (2022 - 2027, MULNV NRW 2021) sind.

Um einen guten ökologischen Zustand der Heder zu erreichen, sind Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, durch Laufveränderungen sowie die Entwicklung naturnaher Ufer- oder Sohlstrukturen entsprechend des Umsetzungsfahrplanes zur EG-WRRL erforderlich (NZO-GMBH 2012, s. Abb. 4-5).

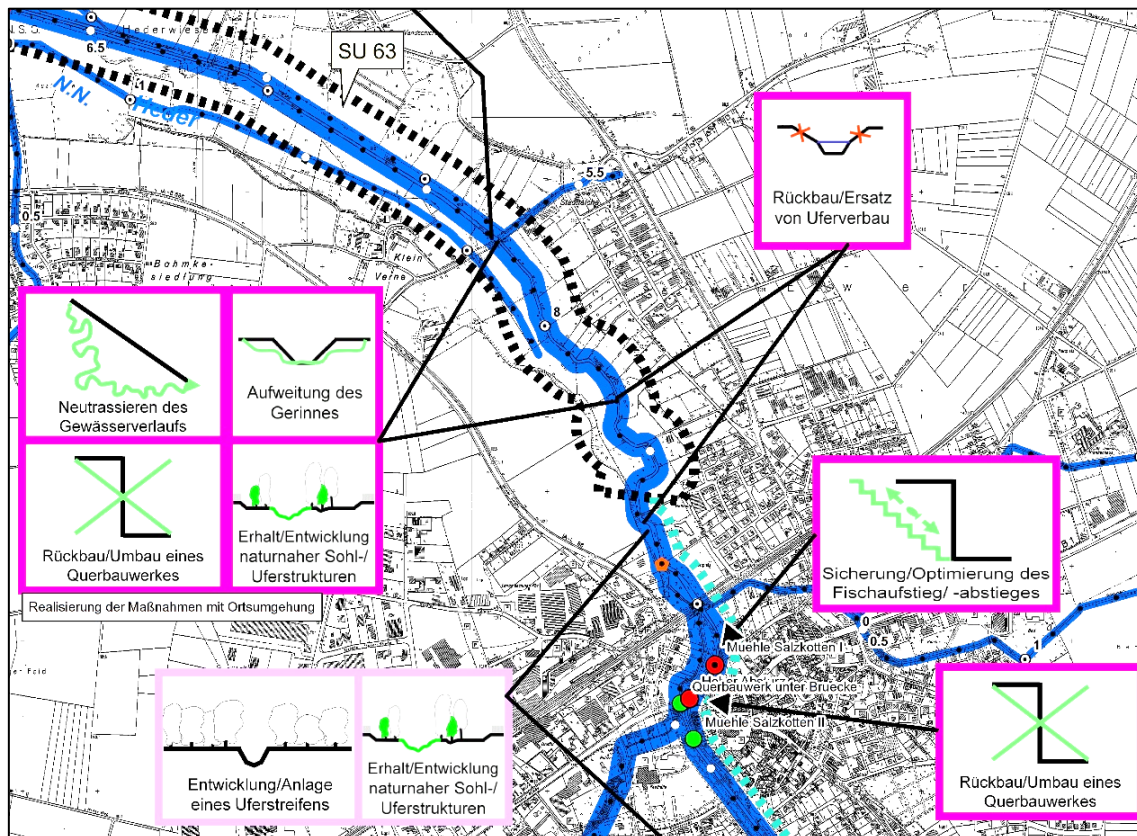


Abb. 4-5: Ausschnitt der Heder aus dem Umsetzungsfahrplan der Kooperation Lippe-Ems (DT 25)
(Quelle: NZO-GMBH 2012)

Im Strahlursprung SU 63 ist eine Neutrassierung des Gewässerlaufs mit deutlicher Aufweitung des Gerinnes und die Entwicklung naturnaher Sohl- und Uferstrukturen nördlich des geplanten Brückenbauwerkes bis zur Straße Stadteiche festgelegt. Diese Maßnahme wurde in Abstimmung mit der Bezirks-

regierung Detmold als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Eingriffsregelung für die B 1n im Jahr 2011 neu erarbeitet (NZO-GMBH 2011a, LANDESBETRIEB STRASSENBAU NRW 2013). Wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung naturnaher Strukturen und Wiederherstellung der Eigendynamik der Heder ist die Beseitigung aller Befestigungen im Sohl- und Uferbereich sowie eine deutliche Laufverlängerung in Anlehnung an den historischen Verlauf.

Südlich des geplanten Brückenbauwerkes flussaufwärts bis in Höhe der Tottigstraße sieht der Umsetzungsfahrplan vorrangig den Rückbau des vorhandenen Uferverbaus vor, um auch in diesen Bereichen die Entwicklung naturnaher Uferstrukturen, die Strukturvielfalt und die Dynamik entsprechend des Leitbildes zu fördern. Diese Maßnahme südlich des Brückenbauwerkes ist jedoch nicht mehr Teil des Kompensationskonzeptes der B 1n.

In dem Abschnitt SU 63 nördlich der Straße Stadtteiche wurden bereits 2013/2014 auf einer Strecke von 2,0 km Renaturierungsmaßnahmen durch den Wasserverband Obere Lippe durchgeführt, bei der die Heder in Anlehnung an den historischen Verlauf wieder in die linksseitige Aue rückverlegt wurde.

Natura 2000 DE-4317-303 Maßnahmenkonzept Heder mit Thüler Moorkomplex

Für das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex liegt ein Maßnahmenkonzept (MAKO) vor, in dem auf der Grundlage des vorhandenen Bestandes aller Teilflächen des FFH-Gebietes Ziele formuliert und entsprechende Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele festgelegt werden (BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN-SENNE 2020). Das MAKO mit Stand November 2020 berücksichtigt südlich der Straße Stadtteiche noch nicht die Maßnahmen des Umsetzungsfahrplanes und des Bewirtschaftungsplans. Im Rahmen einer Überarbeitung des Maßnahmenkonzeptes zum FFH-Gebiet sollen diese Maßnahmen aber vollständig übernommen werden (schriftliche Mitteilung Kreis Paderborn vom 17.08.2021).

5. Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft

5.1 Allgemeines

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Der Neubau der B 1n als Ortsumgehung Salzkotten stellt gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 30 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) naturschutzfachlich einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Zur Ermittlung der straßenbedingten Eingriffe und der Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird der Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW zugrunde gelegt (Stand 06.03.2009). Die Erläuterungen zum Erlass sind in einer Arbeitshilfe (STRASSEN NRW und

BOSCH & PARTNER Stand Oktober 2012) beschrieben. Ferner wird der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ des Landesbetriebs Straßenbau NRW (Stand Oktober 2012) angewendet.

Die flächendeckende Erfassung und Bewertung der Biotoptypen im Bereich des Planungsvorhabens erfolgte nach der Methodik „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (sog. LANUV-Modell, Stand: September 2008). Für die kartografische Darstellung der Biotoptypen im Maßstab 1 : 5.000 wurden die z. T. sehr langen Biotoptypencodes des LANUV NRW zur besseren Lesbarkeit der Karten entsprechend der Arbeitshilfe zum ELES durch die Nutzung von Indices vereinfacht.

Beim Landschaftsbild und der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung erfolgte die Beurteilung der Landschaftsbildräume mittels einer verbal-argumentativen Beschreibung nach den Kriterien der o. g. Arbeitshilfe. Es erfolgte keine rechnerische Herleitung des Kompensationsbedarfs.

Bei der Eingriffsermittlung wurden die direkten und indirekten Projektwirkungen entsprechend der ELES-Definition unterschieden. Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind "direkte" Projektwirkungen und stellen Beeinträchtigungen dar, die gemäß ELES (3.2.3.1) im Regelfall betrachtet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen biotischer und abiotischer Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung und Empfindlichkeit sowie des Landschaftsbildes werden im Einzelfall gemäß ELES 3.2.1 bzw. ELES-Arbeitshilfe AH 3.1 bewertet. In diesen Fällen soll ggf. eine einzelfallbezogene Abschätzung und qualitative Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgen.

Werden die nicht befestigten Straßennebenflächen (z. B. Böschungen, Mulden und Gräben) im Bereich von Biotopen angelegt, deren ökologischer Wert nicht größer ist als der Wert der jeweils vorgesehenen Maßnahme (Straßenbegleitgrün, Ansaat), so fällt kein Kompensationsbedarf an, da diese Flächen dann als in sich ausgeglichen gelten.

Als "indirekte" Projektwirkungen werden solche bezeichnet, die über den direkten Flächenverlust hinausgehen und erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes hervorrufen können. Im Regelfall werden diese durch eine pauschalisierte Belastungszone und einen einheitlichen, von der Verkehrsprognose unabhängigen Beeinträchtigungsfaktor quantifiziert (ELES 3.2.3.2). Zu den indirekten Beeinträchtigungen zählen z. B. die vorübergehende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes während der Bauphase, betriebsbedingter Schadstoffeintrag, Störung der Fauna durch visuelle und akustische Störreize, allgemeine Zerschneidungs-, Barrierewirkungen, erhöhtes Kollisionsrisiko, Gelände-/kleinklimatische Veränderungen.

Die Belastungszone im Bereich der B 1n hat i. d. R. eine Ausdehnung von jeweils 50 m beidseitig des Fahrbahnrandes. Entlang der Gewerbegebiete wurde die Belastungszone an dieser Straßenseite auf eine Breite von 25 m zurückgenommen. Aufgrund der beidseitig der B 1n geplanten ca. 470 m langen Immissions-/Kollisionsschutzwände zwischen der westlichen Böschung des

Hedertals und der Thüler Straße wurde die Belastungszone in diesem Bereich auf beidseitig jeweils 10 m Breite festgelegt.

Entlang der bestehenden B 1 im Westen und im Osten von Salzkotten, der Franz-Kleine-Straße, der Verner Straße und der Thüler Straße wurde aufgrund der bestehenden verkehrlichen Vorbelastung keine Belastungszone berücksichtigt.

Gemäß ELES 3.2.4 wurde bei der geplanten B 1n der Grundsatz der Multifunktionalität angewendet, d. h. es wurden Kompensationsmaßnahmen erarbeitet, die sowohl die Eingriffe in die Lebensraumfunktion, als auch Eingriffe in die abiotischen Wert- und Funktionselemente und in das Landschaftsbild kompensieren.

Die Gliederung des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanes entspricht der Mustergliederung LBP des „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ des Landesbetriebs Straßenbau NRW (Stand Oktober 2012). Dem LBP liegt der straßenbautechnische Entwurf im Maßstab 1 : 1.000 der nts Ingenieurgesellschaft mbH zu Grunde. Die Planunterlagen des LBP bestehen neben dem Erläuterungsbericht aus Bestands- und Konfliktplänen (M 1 : 5.000), Maßnahmenübersichtsplänen (M 1 : 5.000) und Maßnahmenplänen (M 1 : 1.000).

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG wurde unter Berücksichtigung der VV-Artenschutz des MKUNLV vom 06.06.2016 parallel zur Bearbeitung des LBP ein separater Artenschutzbeitrag für die planungsrelevanten Arten und die nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-RL erstellt (s. NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2).

Die Ergebnisse der für das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex und das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde erstellten Verträglichkeitsuntersuchungen (NZO-GMBH 2024b, c) werden in den LBP und in den Artenschutzbeitrag eingearbeitet.

5.1.2 Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten

Grundsätzlich gehen von dem geplanten Straßenbauvorhaben zeitlich und auch räumlich-funktional unterschiedliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen aus.

Während der **Bauphase** treten baubedingte Wirkungen auf, die i. d. R. von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtungen, Bauerschließungswege, Arbeitsstreifen, Lagerplätze),
- Erdbewegungen (Aufschüttungen, Entnahme und Lagerung von Boden),
- Bodenverdichtungen, Bodenerosion, temporäre Gewässertrübungen in der Heder,

- Freilegen von Grundwasser durch Entnahme von Grundwasserdeckschichten, ggf. vorübergehende Grundwasserabsenkungen,
- Mobilisierung von Schadstoffen,
- Immissionen (Baulärm, Baustellenverkehr, Abgase, Abfälle, Abwasser, Staub, Erschütterungen),
- Baustellenverkehr auf Zubringerstraßen,
- Vegetationsbeseitigung, -beschädigung,
- Vertreibung, Störung und Verlust von Tierpopulationen,
- Beeinträchtigung der Erholungs- und Erlebnisräume durch Verlärmung.

Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Trassierung der B 1n und resultieren durch die bauliche Anlage selbst. Die Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sind von langfristiger Dauer.

- Flächenverlust durch Überbauung und Versiegelungen,
- Verlust von Biotopstrukturen,
- Verlust von Flächen mit Klimafunktion, Veränderung des Mikroklimas,
- Veränderung der Talmorphologie im Bereich der Brücke über das Hedertal,
- Zerschneidung von Kaltluft- und Frischluftbahnen,
- Verlust gliedernder und belebender Landschaftselemente des Landschafts- und Siedlungsbildes,
- Zerschneidung von Landschaftsbildräumen,
- Veränderung der Randbereiche entlang der Trasse der B 1n (Aufschüttungen von Böschungen).

Die **betriebsbedingten Auswirkungen** fassen die Eingriffsfaktoren zusammen, die sich aus den Verkehrsbewegungen auf der B 1n ergeben. Die Auswirkungen sind von langfristiger Dauer, können jedoch zum Teil auch temporär auftreten.

- Lärm- und Schadstoff- (u. a. Tausalze) sowie Lichtimmissionen,
- Erschütterungen,
- Verstärkung von Zerschneidungseffekten,
- Vertreibung und Störung von Tieren,
- Verkehrstod von Tieren.

Der Eingriffsschwerpunkt der B 1n liegt im Bereich der Querung des FFH-Gebietes DE-4317-303 Heder mit Thüler Moorkomplex. Im Laufe des Planungsprozesses wurden jedoch für diesen Bereich durch Planänderungen deutliche Verbesserungen erzielt, um Eingriffe in das Schutzgebiet zu mindern. Eine Zusammenstellung der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen gibt Kap. 2.6.

5.2 Lebensraumfunktion/Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

5.2.1.1 Bestandserfassung Biotoptypen

Im Jahr 2009 erfolgte durch die NZO-GmbH eine flächendeckende Biotop-typenkartierung in einem Streifen von 300 m beidseitig entlang der gesamten Trasse. Im Mai 2011 wurde eine Vegetationskartierung im Bereich der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope in der Hederaue durchgeführt (NZO-GMBH 2011). 2015 wurde aufgrund der für den Bereich der B 1n östlich von Salzkotten durchgeführten Variantenanalyse die Biotoptypenkartierung südlich der bestehenden B 1 ergänzt (NZO-GMBH 2016).

Weitere Überprüfungen und Aktualisierungen der Biotoptypen wurden im Frühjahr 2018 durch eine Begehung entlang der gesamten Planungstrasse und 2024 durch eine Plausibilitätsprüfung anhand eines Luftbildabgleichs durchführt.

Die Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan in der Unterlage 19.1.2 (Blatt 1 und Blatt 2 im Maßstab 1 : 5.000) dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine Darstellung der Biotoptypen in den landschaftspflegerischen Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2, Blatt 1 bis 14 im Maßstab 1 : 1.000).

Die Beschreibung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen ist in den Bestands- und Konfliktplänen in der Legende dargestellt. Im Anhang 1 sind ausschließlich die vom Planungsvorhaben betroffenen Biotoptypen mit den Wertigkeiten gemäß LANUV-Modell zusammengestellt.

Das Plangebiet umfasst zum überwiegenden Teil landwirtschaftliche Nutzflächen. Flächen innerhalb des Baufeldes wurden 2018 zu ca. 59 % als Acker und zu ca. 12 % als Grünland bewirtschaftet. Es zeigt sich eine deutliche Dreiteilung hinsichtlich der Biotoptypenverteilung und Nutzungsstruktur entlang der B 1n. Im Westen verläuft die Trasse der B 1n zwischen Ackerflächen und den Gewerbegebieten Kugelbreite/Berglar II und Haltiger Feld. Die Hederaue und das Gelände beidseitig der L 751 werden als Grünland bewirtschaftet und sind durch Gehölzstrukturen gut gegliedert. Im Osten des Plangebietes überwiegt die großflächige Ackernutzung mit nur punktuell eingestreuten Grünländereien.

Die bestehende B 1 im Westen und im Osten von Salzkotten wird beidseitig von lückigen, 40 bis 50 Jahre alten Baumreihen aus Berg-Ahorn, Winter-Linde, Schwarz-Erle und Esche begleitet. Entlang der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße (L 636) sind Alleen ausgebildet, die nach § 41 LNatSchG NRW geschützt sind. Die ca. 60 Jahre alte Allee an der L 636 besteht überwiegend aus Berg-Ahorn mit einzelnen Spitz-Ahornen und wird im Alleenkataster des LANUV NRW unter der Nr. AL-PB-0050 geführt. Die ca. 20 bis 25 Jahre alte Allee entlang der Franz-Kleine-Straße besteht aus Winter-Linden und trägt im Alleenkataster die Objektkennung AL-PB-0017 (s. Abb. 5-1).

Die durch Grünland geprägte Hederaue zwischen der Straße Stadtteiche und dem Regenrückhaltebecken (RRB) in Höhe der Blomestraße ist durch kleine Waldparzellen, Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen, alte Kopfweidenbestände, eine Obstweide und Ufergehölze entlang der Heder reichhaltig strukturiert.

Winterstürme in den Jahren 2018 sowie 2022 führten insbesondere im Bereich der Hybrid-Pappelbestände zu erheblichen Bestandseinbrüchen. So sind im früheren Pappelwald, der im Baufeld der geplanten B 1n liegt, neben jungen Erlen nur noch einzelne alte Pappeln im Randbereich erhalten geblieben (s. Abb. 5-2).

Die überwiegend als Viehweiden genutzten Grünlandparzellen in der Hederaue zeigen meist eine artenarme bis mäßig artenreiche Pflanzenzusammensetzung. Hervorzuheben sind jedoch auch magere und feuchte Grünlandausprägungen. An der Straße Stadtteiche wird eine Parzelle seit Jahren extensiv nach den Kriterien des Kulturlandschaftsprogrammes NRW gepflegt und hat sich zu einer Magerwiese entwickelt. Aufgrund der Ausprägung als Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese ist diese Fläche ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie (LRT 6510, BT-PB-01432). Besondere Kennarten der Magerwiese sind Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und der in NRW als gefährdet eingestufte Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*, RL 3S, Stand 2020).



Abb. 5-1: Geschützte Ahorn-Allee entlang der Verner Straße (L 636, links) und geschützte Linden-Allee entlang der Franz-Kleine-Straße (rechts)



Abb. 5-2: Pappelwald nach Winterstürmen den anschließenden Aufräumarbeiten mit einzelnen alten Hybrid-Pappeln in den Randbereichen und jungem Gehölzbewuchs im Westen Richtung Heder
(Aufnahme März 2023 von der Straße Breite Werl nach Westen)

In einer Senke der Magerwiese haben sich u. a. mit der Zweizeiligen Segge (*Carex disticha*), der Gemeinen Sumpfsimse (= Kleinfrüchtige Sumpfbirse *Eleocharis palustris*, RL G [Gefährdung unbekannten Ausmaßes], Stand 2020), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustris*) und der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) Feuchtezeiger eingestellt. Diese Nass- und Feuchtwiese, die dem Vegetationstyp Wassergreiskraut-Wiese (Bromo-Senecionetum aquatici) zuzuordnen ist, ist nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG ein geschütztes Biotop (§ EC1, BT-PB-01430).

Eine weitere geschützte Nass- und Feuchtwiese (§ EC1, BT-PB-01426) liegt ca. 40 m nördlich der geplanten B 1n (s. Abb. 5-3). Es handelt sich um eine seggenreiche Ausprägung der Sumpf-Dotterblumen-Wiese (*Calthion palustris*) mit u. a. Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpf-Simse (= Kleinfrüchtige Sumpfbirse *Eleocharis palustris*, RL G [Gefährdung unbekannten Ausmaßes], Stand 2020), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*).



Abb. 5-3: Geschützte Feucht- und Nasswiese in der Hederaue mit Aspekt der Zweizeiligen Segge (*Carex disticha*)

Die Heder fließt im Abschnitt zwischen dem RRB an der Blomestraße und der Straße Stadtteiche leicht geschwungen in einem ca. 5 bis 7 m breiten Kastenprofil (s. Abb. 5-4). Die Ufer sind ganz überwiegend mit z. T. verfallenden groben Steinschüttungen, Bauschutt und Betonelementen befestigt. In besonnten Abschnitten zeigt sich in der Heder eine ausgeprägte Unterwasservegetation mit dominantem Bestand aus Schmalblättrigem Merk (*Berula erecta*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg., RL 3, Stand 2020). Punktuell ist der Flutende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*, RL 3, Stand 2020) eingestreut.



Abb. 5-4: Die Heder im Bereich der geplanten Brücke der B 1n

Die Heder ist ein Lebensraumtyp gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG ein geschütztes Biotop (§ FO2 Tieflandfluss). Sie wird beim LANUV NRW unter der Kennung BT-PB-01090 geführt.

Östlich der Hederaue zeigen sich beidseitig der Thüler Straße Reste einer kleinbäuerlichen Kulturlandschaft mit kleinen Grünland- und Ackerparzellen, Obstwiesen und -weiden nördlich der Straße Auf der Ewert und eine vielfältige Strukturierung der Flächen durch Hecken, Gebüsche und Einzelbäume.

5.2.1.2 Bestandserfassung Fauna

Angaben zum Tierartenbestand beruhen auf Kartierungen der NZO-GmbH für die Gruppen der Vögel, Fledermäuse und Fische in der Heder. Darüber hinaus wurden Daten der Kartierungen zur Bechsteinfledermaus des Büros SIMON & WIDDIG (2016) ausgewertet. Zur Feststellung potenziell geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen wurden die Baumbestände im Plangebiet auf Höhlen, Astlöcher, Stammrisse etc. untersucht. Die folgende Übersicht zeigt eine Zusammenstellung der Untersuchungsjahre der Fauna-kartierungen.

Untersuchungen der NZO-GmbH	2006	2009/ 2010	2014	2018/ 2019
Kartierung Höhlenbäume	x	x		
Brutvögel, Wintervögel/Durchzügler		x	x	x
Habitatnutzung der Rohr- und Wiesenweihen			x	
Fledermäuse (Horchboxen, Detektor und Batcorder)	x	x	x	x
Fledermausnetzfänge (Hederaue)		x	x	
Elektrobefischung der Heder		x	x	

Im Jahr 2019 wurde keine weitere Elektrobefischung der Heder im Bereich des Planungsvorhabens durch die NZO-GmbH durchgeführt, da im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinienbefischungen bzw. des FFH-Monitorings die Heder regelmäßig befischt wird und die Daten im Fischartenkataster des LANUV NRW (Internetportal Fischinfo NRW) veröffentlicht werden bzw. die aktuellen Daten am 18.05.2022 vom LANUV NRW als Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt wurden.

Eine detaillierte Beschreibung und Dokumentation der Ergebnisse der Faunauntersuchungen erfolgt im Artenschutzbeitrag zum landschaftspflegerischen Begleitplan (s. NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2). Im Folgenden werden nur die wesentlichen Ergebnisse zusammengestellt.

Baumhöhlenkartierungen

Bei den im Jahr 2006 und 2010 nachgewiesenen insgesamt 86 Höhlenbäumen handelte es sich ganz überwiegend um Höhlen/Astlöcher/ Stammrisse bzw. -spalten an Obstgehölzen oder Kopfbäumen sowie um Höhlen im Pappelforst an der Heder. Eine konkrete Nutzung der Höhlen konnte nur für einen ca. 40 Jahre alten Apfelbaum festgestellt werden, in dem sich ein Steinkauzbrutplatz befand. Der Baum, der auf einer früheren Obstweide zwischen der Straße Auf der Ewert und der Ewertstraße stand, ist mittlerweile nicht mehr vorhanden.

Die meisten nachgewiesenen Höhlen und Spalten waren aufgrund der Größe und Struktur des Einflugloches aber als Fledermausquartiere, zumindest von Einzeltieren als Tagesquartier, potenziell geeignet.

Bei der Aktualisierung der Biotoptypen im Jahr 2018 wurde deutlich, dass eine Reihe der 2006 und 2010 kartierten Höhlenbäume nicht mehr existierten. Dies betraf nicht nur den Pappelwald, in dem zahlreiche Bäume durch den Sturm Friederike im Januar 2018 entwurzelt wurden, sondern auch weitere Bäume entlang der gesamten Trasse. Es ist anzunehmen, dass durch weitere Sturmereignisse, wie z. B. im Winter 2021/2022, weitere Bäume geschädigt wurden und inzwischen nicht mehr vorhanden sind. Als Vermeidungsmaßnahme wird im Artenschutzfachbetrag für alle innerhalb des Baufeldes und innerhalb der temporären Bauflächen liegenden Baumbestände eine Kontrolle auf das Vorkommen von Höhlen, Stammrissen etc. vor Beginn der Rodungsarbeiten festgelegt (s. NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2).

Fledermauskartierungen

Während der unterschiedlichen Kartierungen im Zeitraum von 2006 bis 2019 konnten im Plangebiet der B 1n insgesamt 15 verschiedene Fledermausarten festgestellt werden. Quartierstandorte konnten in den Untersuchungsjahren nicht nachgewiesen werden.

Aktivitätsschwerpunkt der Fledermäuse war in allen Jahren die Hederaue. 2014 war die Artenzahl in der Hederaue einschließlich des Pappelwaldes mit insgesamt 10 verschiedenen Arten am größten. Im östlichen Teil des Plangebietes wurden insgesamt 8 Fledermausarten sicher nachgewiesen, im westlichen Bereich waren es 6 Arten. Auch Auswertungen in Bezug auf Ruflänge und Rufanzahl belegten die hohe Aktivität in der Hederaue, dagegen eine durchschnittliche Aktivität im Osten von Salzkotten und eine unterdurchschnittliche Aktivität im Westen des Stadtgebietes.

Langohren konnten 2019 insbesondere im östlichen Planungsraum nachgewiesen werden. Der Huchtgraben war eine bedeutsame Flugroute für den Abendsegler und die Breitflügelfledermaus als Verbindung zwischen verschiedenen Jagdhabitaten. Für Langohren war die Scharmeder Straße eine bedeutsame Verbindung zwischen einem möglichen Sommerquartier und den Nahrungshabitaten. Im westlichen Teilbereich des Planungsvorhabens, vom Baubeginn bis zur Straße Berglar, wurden bei den Untersuchungen nur vereinzelt Fledermäuse während der Transektbegehungen und der stationären Batcorderuntersuchungen festgestellt.

Aufgrund der bioakustischen Hinweise auf das Vorkommen von Bechsteinfledermäusen im Jahr 2014 im Bereich des Pappelwaldes durch die NZO-GmbH wurden 2015 vom Büro Simon & Widdig GbR weitere Untersuchungen hinsichtlich des Vorkommens dieser Art durchgeführt (SIMON & WIDDIG 2016). Die Bechsteinfledermaus wurde nicht nachgewiesen. Auch akustisch gab es keine gesicherten Rufereignisse der Bechsteinfledermaus.

Im Jahr 2015 wurden ferner die Baumhöhlen in ausgewählten Gehölzbeständen kartiert. Bei einer endoskopischen Kontrolle auf eine tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse wurden von den insgesamt 17 kartierten Baumhöhlen im Pappelwald drei für Fledermäuse potenziell geeignete Baumhöhlen festgestellt. Es wurden jedoch keine Fledermäuse und auch keine Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse nachgewiesen.

Avifaunakartierungen

Während der Avifaunakartierungen zur B 1n in den Jahren 2009, 2014 und 2019 wurden insgesamt 88 verschiedene Brutvogelarten im Gebiet nachgewiesen. 29 Arten (= 33 %) sind in der Roten Liste NRW (2021) mit einem Gefährdungs- bzw. mit dem Vorwarnstatus verzeichnet. 31 Arten weisen in der Großlandschaft Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland einen Gefährdungs- bzw. Vorwarnstatus auf. 32 Brutvogelarten gelten als planungsrelevant im Sinne des LANUV NRW (Stand: 02.02.2024).

Insgesamt wurde die Avifauna des Untersuchungsraumes von Arten der offenen Agrarlandschaft dominiert, aber auch Arten der Fließgewässer, Wälder und Hecken waren vertreten. Es konnten vergleichsweise viele Arten mit hohen ökologischen Habitatansprüchen und auch sehr seltene Arten nachgewiesen werden.

Offenlandvogelarten nutzten vorrangig die Ackerflächen westlich des Eiserweges sowie östlich der Thüler Straße als Brutreviere. Hohe Siedlungsdichten von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen zeigten sich in allen Untersuchungsjahren westlich von Salzkotten im Haltiger Feld und südlich der bestehenden Bundesstraße beidseitig des Upsprunger Weges. Ferner waren die Ackerfluren zwischen der Thüler Straße und der Bahntrasse Soest-Paderborn von Offenlandvogelarten gut besiedelt. Insbesondere Feldlerchen hatten aber auch zahlreiche Reviere östlich der Scharmeder Straße beidseitig der B 1 alt ausgebildet. Während Wachtel und Rebhuhn 2009 noch entlang der gesamten Trasse der B 1n verbreitet waren, siedelten diese Arten bis 2019 zunehmend westlich von Salzkotten. Mit Ausnahme eines Reviers im Jahr 2010 im Huchtfeld östlich der Scharmeder Straße hatten Wiesenweihen ausschließlich westlich von Salzkotten südlich der B 1 alt und nördlich der Bahntrasse im Haltiger Feld Revierstandorte innerhalb des Untersuchungsraumes zur B 1n. Auch bei der Verbreitung von Kiebitzen im Gebiet zeigte sich zwischen 2009 und 2019 die gleiche Tendenz zur Verlagerung der Brutreviere in das westliche Stadtgebiet.

Die Ergebnisse der Jahre 2009, 2014 und 2019 zeigen auch deutliche Entwicklungstrends auf. Bei den Feldlerchen verringerte sich die Revieranzahl von 30 Brutplätzen im Jahr 2009 auf nur noch 16 bzw. 15 Reviere in den Jahren 2014 bzw. 2019. Noch drastischer sind die negativen Entwicklungen bei der Verbreitung des Kiebitzes im Plangebiet der B 1n. Während 2009 noch 9 Kiebitzpaare Reviere ausgebildet hatten, konnten 2014 nur 3 Brutpaare beobachtet werden (2 BP im Westen, 1 BP im Osten). Die weitere Abnahme des Kiebitzbestandes zeigen die Daten von 2019, als im vergleichbaren Radius von 2009 nur 1 Kiebitzbrutpaar im Westen zwischen Bahntrasse und B 1 alt nachgewiesen werden konnte.

Bemerkenswert ist die Bestandsentwicklung des Rebhuhns im Bereich der Trasse der geplanten B 1n, die sich anders darstellt, als die zuvor geschilderten negativen Entwicklungen von Feldlerche und Kiebitz. 2009 wurden insgesamt 10 Rebhuhnreviere kartiert, die entlang der gesamten Trasse ausgebildet waren. Während 2014 ein Rückgang der Revierzahlen auf insgesamt 5 Reviere zu verzeichnen war, wurden 2019 wieder 7 Reviere in diesem Untersuchungsraum und 3 weitere Reviere im unmittelbaren Umfeld festgestellt, so dass die Revieranzahl 2019 wieder das Niveau von 2009 erreicht hatte.

Der Wiesenweihe, als Zielart des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde und in NRW vom Aussterben bedroht, gilt bei allen Eingriffsplanungen ein besonderes Augenmerk. Gerade in Salzkotten kommt der Wiesenweihenpopulation eine besondere Bedeutung zu, da im Vergleich zu den Gesamtbrutbeständen innerhalb und in der Umgebung des VSG Hellwegbörde die Brutnachweise im Stadtgebiet von Salzkotten anhand der von der ABU (Arbeitsgemeinschaft biologischen Umweltschutz im Kreis Soest) zur Auswertung zur Verfügung gestellten Nistplatzdaten über den Zeitraum von fast 20 Jahren nahezu gleich geblieben sind.

In früheren Jahren regelmäßig genutzte Brutplätze der Wiesenweihe in Salzkotten lagen im Thüler Feld nördlich des Stadtgebietes sowie im Westen südlich der B 1 alt. 2012, 2018, 2020, 2021 und 2023 brütete die Wiesenweihe jedoch auch im Haltiger Feld in unmittelbarer Nähe zur geplanten B 1n. Seit langer Zeit wurden 2022 und 2023 auch wieder das Thüler Feld von der Wiesenweihe als Nistplatz angenommen.

Rohrweihen, die in früheren Jahren fast ausschließlich in Röhrichen und Feuchtbrachen in der Hederaue gebrütet hatten (Auswertungen von Daten der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne), siedelten zuletzt in Salzkotten fast nur noch auf Ackerflächen, häufig auch in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wiesenweihen (Auswertungen von Daten der ABU Soest). So brüteten 2020 ein Rohr- und ein Wiesenweihenpaar im Haltiger Feld auf der gleichen Ackerparzelle mit einem Abstand von weniger als 100 m zueinander. Auch 2021 wurde wiederum das Haltiger Feld von beiden Arten in enger Nachbarschaft als Brutplatz gewählt.

Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft, die strukturgebunden in Gehölzbeständen oder im Bereich von Gebäuden brüten und die landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungssuche nutzen, waren im gesamten

Untersuchungsraum zur B 1n sowohl in der freien Landschaft als auch in den Siedlungsgebieten vorhanden, z. B. Bluthänfling und Girlitz. Während der Bestand an Feldsperlingen in verschiedenen Abschnitten des Untersuchungsraumes von 2009 bis 2019 stark eingebrochen war, z. B. im Westen um 77 %, war die Anzahl an Steinkauzrevieren in diesem Zeitraum im gesamten Plangebiet relativ konstant geblieben.

Bemerkenswert ist eine Graureiher-Kolonie aus 16 Brutpaaren im Jahr 2019 in einem Waldbestand aus Pappeln und abgestorbenen Fichten in der Hederaue ca. 260 m nördlich der geplanten B 1n. 2021 wurden von der Biologischen Station dort noch 11 Nester und 2022 noch 8 besetzte Nester in den Pappeln festgestellt. Darüber hinaus wurden aber auch ca. 200 m südlich dieses Waldbestandes, im Bereich des Planungsvorhabens, 2021 zusätzlich weitere 6 Nester und 2022 10 Nester in den Misteln des Pappelwaldes in der Hederaue angelegt (BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN-SENNE 2021, Jahresberichte 2021, 2022).

Die Kartierungen von **Wintergästen und Durchzüglern** erbrachten 2009 und 2014 insgesamt 26 bzw. 28 verschiedene Vogelarten im Untersuchungsgebiet. 2019 wurden insgesamt 33 verschiedene Arten festgestellt, die im Winter, Frühjahr und Herbst das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungshabitat genutzt haben.

Fischfauna

Bei den vom Boot ausgeführten Elektrofischungen der Heder in den Jahren 2009 und 2014 wurden mit insgesamt 9 verschiedenen Arten ein mäßig arten- und individuenreicher Fischbestand nachgewiesen. In allen drei Probestrecken wurde der Bestand vor allem durch Koppen dominiert, die anteilig Bestandsgrößen von 50 bis 75 % an der Gesamtmenge nachgewiesener Fische erreichten. Auch Bachneunaugen konnten sowohl als Querder (Larvenstadium der Art im Sediment) als auch als adulte Tiere in den Uferbereichen aller drei Probestrecken nachgewiesen werden. Koppe (Groppe) und Bachneunauge sind Fischarten von gemeinschaftlichem Interesse (Arten der FFH-Richtlinie Anhang II). Als Salmoniden wurden Bachforellen sowie die namensgebende Leitart Äsche, die charakteristische Art des Lebensraumtyps Fließgewässer mit Unterwasservegetation ist, ebenfalls in allen drei Probestrecken festgestellt. Mit Ausnahme von Aal und Regenbogenforelle reproduzieren sich alle weiteren Arten in der Heder.

5.2.1.3 Bestandsbewertung

Nach Aussagen des Landesbetriebs Straßenbau NRW wurde die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ mit Bearbeitungsstand 2021 nicht durch einen Erlass des Verkehrsministeriums eingeführt, so dass keine landesinterne Bindung besteht, nach diesem Verfahren zu arbeiten. Die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Stand 2008 wird weiterhin angewandt (s. E-Mail des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Gelsenkirchen, Sachgebiet Planerische Grundsatzangelegenheiten vom 22.09.2021).

Die Bewertung der Biotoptypen für die geplante B 1n erfolgt somit nach dem Bewertungsverfahren des LANUV NRW „Numerische Bewertung von Biotop-typen für die Eingriffsregelung in NRW“ (Stand: September 2008).

Innerhalb des Plangebietes kommen keine Biotoptypen mit den höchsten Biotopwerten 10 und 9 vor. Bei den Biotopen mit einer hohen landschafts-ökologischen Bedeutung und einem Biotopwert von 8 handelt es sich um Kopfweidenbestände, Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen aus lebensraum-typischen Baumarten mit mindestens starkem Baumholz. Diese Bestände finden sich gehäuft in der Hederaue sowie punktuell im gesamten Plangebiet der B 1n. Die allermeisten Gehölzbestände des Plangebietes erreichen aber mittleres bis geringes Baumholz und wurden mit dem Biotopwert 7 bewertet. Diese Bestände treten gehäuft im Bereich des Hedertales und in den Siedlungsbereichen beidseitig der Thüler Straße auf, sind aber auch vereinzelt im gesamten Plangebiet vertreten. Obstwiesen und -weiden mit Obstbäumen älter als 30 Jahre sowie die nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese in der Aue der Heder sind ebenfalls Biotoptypen mit einem ökologischen Biotopwert von 7.

Bei den Biotoptypen mit mittleren landschaftsökologischen Biotopwerten von 6 bis 4 handelt es sich um Gehölzbestände lebensraumtypischer Gehölzarten mit Stangenholz sowie um Bestände nicht lebensraumtypischer Arten starken bis geringen Baumholzes. U. a. der Pappelwald im Bereich der geplanten Trasse der B 1n wurde mit der Wertstufe 6 beurteilt und die Windwurfflächen erhielten den Wert 4. Biotoptypen mittlerer ökologischer Wertigkeit sind z. B. auch die Obstwiesen und -gärten mit Obstbäumen kleiner 10 bis 30 Jahre, mäßig artenreiche Wiesen und Weiden sowie gut ausgeprägtes brachgefallenes Magergrünland. Die Heder wurde aufgrund der Steinschüttungen im Uferbereich und des punktuell vorhandenen wilden Uferverbau durch Bauschutt und Betonplatten als bedingt naturfern mit dem Wert 5 bewertet.

Biotoptypen mit vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit (Wertstufen 3 bis 1) sind die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Acker einschließlich Feldgraseinsaat, artenarme Intensivwiesen und -weiden), Grabenstrukturen sowie nicht lebensraumtypische Gehölzbestände mit Stangenholz.

Nur in einem Fall wurde der Biotopwert gemäß der Numerischen Bewertung des LANUV NRW um einen Punkt aufgewertet. Es handelt sich um den Biotoptyp FN0,wf4 (naturferne Gräben, Biotopwert 2), der aufgrund von eingestreuten Röhrichtelementen mit dem Biotopwert 3 in die Eingriffsermittlung eingestellt wurde.

Eine Zusammenstellung der vom Planungsvorhaben der B 1n betroffenen Biotoptypen und deren Wertstufen findet sich im Anhang 1.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Innerhalb des Plangebietes kommen folgende Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (WuFbesB) für die Lebensraumfunktion vor (s. ELES-Arbeitshilfen AH 1.2):

- Flächen und Strukturen der Schutzgebiete (VSG, FFH-Gebiet, NSG),
- nach § 41 LNatSchG NRW geschützte Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße (AL-PB-0017) und entlang der Verner Straße (AL-PB-0050),
- nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 42 LNatSchG NRW geschütztes Feucht- und Nassgrünland in der Aue der Heder (BT-PB-01426, BT-PB-01430), geschützter Tieflandfluss (BT-PB-01090),
- FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation BT-PB-01090, LRT 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese BT-PB-01432),
- Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten,
- Vorkommen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG,
- Habitate bzw. Standorte national streng geschützter Arten nach BArtSchV oder EG-ArtSchVO sowie Rote Liste-Arten,
- Biotopverbundflächen gemäß § 21 BNatSchG (nach LINFOS).

In der Abb. 5-5 sind die Grenzen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (DE-4415-401) und des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex (DE-4317-301), das gleichzeitig als Naturschutzgebiet (PB-038) ausgewiesen ist, dargestellt. Darüber hinaus zeigt die Abbildung die Lage der Lebensraumtypen gemeinschaftlichen Interesses (LRT: BT-PB-01432, BT-PB-01090), die schutzwürdigen Biotope und die Biotopverbundflächen des Landes NRW, sowie die beiden im Plangebiet vorhandenen geschützten Alleen.

Die detaillierte Lage und eine Beschreibung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex zu entnehmen (NZO-GMBH 2024b, Unterlage 19.3.2).

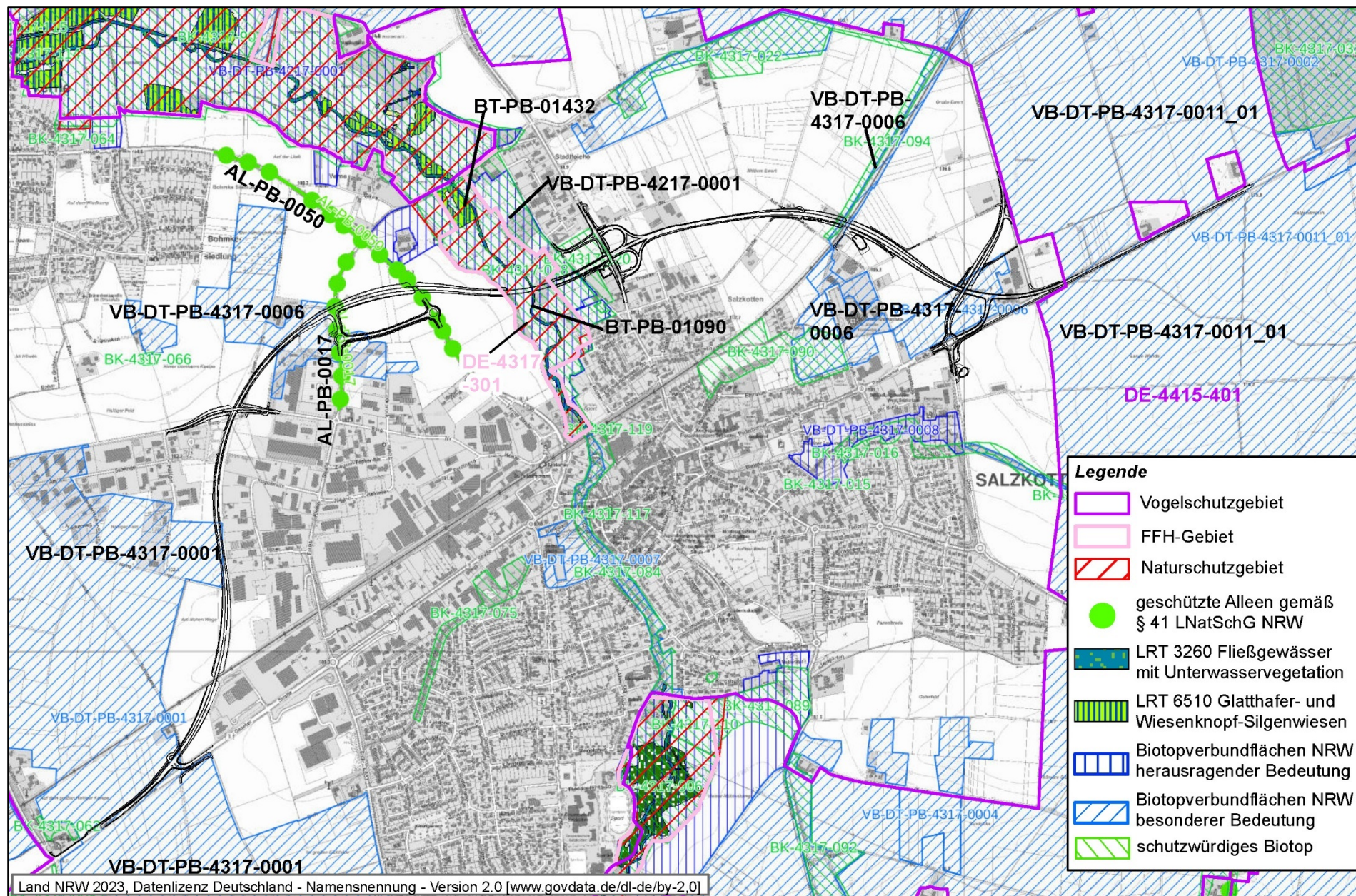


Abb. 5-5: Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung im Umfeld der geplanten B 1n

Die geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind in Abb. 4-4 (s. Kap. 4.3) und in den Bestands- und Konfliktkarten dargestellt (Unterlage 19.1.2, Blatt 1 und 2). Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der teilweisen Überschneidung mit dem Status Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind die geschützten Biotope in der Abb. 5-5 nicht dargestellt.

Die Habitatstrukturen der planungsrelevanten Arten erstreckten sich entlang der gesamten Trasse der B 1n sowohl im Bereich des Offenlandes als auch in den Siedlungsgebieten. Die Ackerflächen waren Lebensraum der Offenlandarten Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohrweihe, Wachtel und Wiesenweihe. In den Wohn- und Gewerbegebieten brüteten Bluthänfling, Girlitz, Star, Steinkauz und Turmfalke. Feldsperlinge, Mehl- und Rauchschwalben hatten Brutplätze bevorzugt im Bereich von Bauernhöfen des Gebietes. Die Hederaue war Fortpflanzungsstätte von Eisvogel, Graureiher, Mäusebussard, Nachtigall, Star, Stein- und Waldkauz sowie Hauptaktivitätszentrum nahezu aller im Plangebiet nachgewiesener Fledermausarten.

Im Plangebiet zur B 1n sind Artvorkommen und natürliche Lebensräume im Sinne des Umweltschadengesetztes (§ 19 BNatSchG) nachgewiesen. Darunter fallen die Arten des Anhangs I und Artikels 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie sowie die Arten der Anhänge II und IV der FFH- Richtlinie und deren Lebensräume. Beispielhaft seien die Arten Eisvogel, Kiebitz und Nachtigall, Rohr- und Wiesenweihe, Bachneunauge und Groppe (Koppe) sowie alle nachgewiesenen Fledermausarten genannt. Eine genaue Auflistung und Beschreibung der Arten gibt der Artenschutzbeitrag (NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2). Ferner gelten nach § 19 BNatSchG die Lebensraumtypen gemeinschaftlichen Interesses (s. oben) sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten als natürliche Lebensräume.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Fledermausarten sind im Plangebiet nicht bekannt. Während der Kartierungen der NZO-GmbH in den Jahren 2006, 2009/2010, 2014 und 2019 und im Rahmen der Untersuchungen von SIMON & WIDDIG (2016) konnten keine Quartiere nachgewiesen werden.

Eine Zusammenstellung und Beschreibung des Vorkommens der streng geschützten Vogelarten (2019 insgesamt 13 Arten) und Fledermausarten (2019 insgesamt 10 Arten) im Plangebiet zur B 1n sowie der Rote Liste-Arten findet sich im Artenschutzbeitrag (NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2).

Die Hederaue im Plangebiet ist Bestandteil einer Biotopverbundachse mit herausragender Bedeutung für NRW (VB-DT-PB-4217-0001: „Lippeniederung mit Heder, Gunne und Erlbach“). Weitere Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung für den Biotopverbund in NRW sind das „Eichfeld und Haltiger Feld westlich von Salzkotten“ beidseitig der B 1 alt (VB-DT-PB-4317-0001) sowie ein „Grünland-Gehölzkomplex nördlich Salzkotten (VB-DT-PB-4317-0006). Dieser umfasst westlich der Verner Straße Flächen beidseitig des Eiserweges und beidseitig Franz-Klein-Straße, östlich der Thüler Straße Flächen im Umfeld des St. Josefs-Krankenhauses einschließlich der Bahntrasse und Flächen zwischen der B 1 alt und dem Huchtgraben bis zum Gewerbegebiet an der Scharmeder

Straße. Die Flächen östlich der Scharmeder Straße bis zum Bauende sind Bestandteil der Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung mit der Objektbezeichnung „Offene Agrarlandschaft im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ (VB-DT-PB-4317-0011_01), die sich beidseitig der bestehenden B 1 erstreckt.

In der folgenden Übersicht werden die im Untersuchungsraum zur B 1n vorhandenen Lebensraumkomplexe zusammengestellt. Die Einstufung folgt den Bewertungsstufen für eine flächendeckende Bewertung für Belange des Artenschutzes nach KAULE (1991, Tab. 107).

Tab. 5-1: Bewertung der Lebensraumkomplexe des Plangebietes unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes

Wertstufe	Bedeutung Lebensraumkomplex für den Artenschutz	Lage im Untersuchungsraum	wertgebende nachgewiesene Biotope und Arten
9	international	FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex (= NSG Hederaue mit Thüler Moorkomplex)	• LRT 3260 mit Äsche als charakteristische Art • FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge und Groppe • LRT 6510 • nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope • FFH-Anhang-IV-Arten: Jagdhabitat von mind. 13 Fledermausarten, bedeutende Flugroute von Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus • Arten Anhang I bzw. Art.4 (2) der VSRL (BV: Eisvogel, Nachtigall, Rastvögel: Bekassine, Silberreiher, Zwergtaucher)
9	international	VSG Hellwegbörde im Osten des Plangebietes	• Arten Anhang I bzw. Art.4 (2) der VSRL (BV: Kiebitz, NG und Rastvögel: Rotmilan, Silberreiher, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Weißstorch, Wiesenpieper)
8	überregional	Feldflur im Westen beidseitig der B 1 alt	• Arten Anhang I bzw. Art.4 (2) der VSRL (BV: Kiebitz, Rohrweihe, Wiesenweihe, Rastvögel: Silberreiher, Weißstorch, Wiesenpieper) • RL 2-Arten: Rebhuhn (BV) und Wachtel (BV)
7	regional	Gewerbegebietsflächen im Westen (Kugelbreite, Berglar II, Haltiger Feld), Siedlungsflächen beidseitig Thüler Straße	• RL-Arten Kat. 2 und 3 (BV): Bluthänfling, Girlitz, Mehlschwalbe, Nachtigall, Star, Steinkauz und zahlreiche Arten der Vorwarnliste • bedeutende Flugroute der Zwergfledermaus

Wertstufe	Bedeutung Lebensraumkomplex für den Artenschutz	Lage im Untersuchungsraum	wertgebende nachgewiesene Biotope und Arten
7	regional	Bauernhöfe im Plangebiet, Tankstelle im Osten	• RL-Arten Kat. 2 und 3 (BV): Feldsperling, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Arten der Vorwarnliste
7	regional	Feldflur beidseitig Straße Auf der Ewert	• RL-Arten Kat. 2 und 3 (BV und Rastvogel): Feldlerche, Rebhuhn • Arten Anhang I bzw. Art.4 (2) der VSRL: Rohrweihe (BV), Rastvogel: Kiebitz, Wander- falke, Wiesenpieper
7	regional	Feldflur zwischen Bahntrasse und Scharmeder Straße	• bedeutende Flugroute von Abendsegler, Breitflügel- und Zwergfledermaus • RL-Arten Kat. 2 und 3 (BV und Rastvogel): Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz, Rebhuhn • Arten Art.4 (2) der VSRL: Kiebitz als Rastvogel
6	lokal	Acker- und Grünland beidseitig Eiserweg bis zur Hederaue	• Wiesenschafstelze (BV) • Rastvögel: Feldlerche, Girlitz, Rebhuhn, Mäusebussard, Saatkrähe

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, RL = Rote Liste NRW 2016

5.2.1.4 Zusammenfassung Bestand

Zur Beurteilung des Bestandes wurden eine Biotoptypenkartierung (2009 mit Aktualisierung 2018 und Plausibilitätsprüfung im Jahr 2024 anhand des aktuellen Luftbildes) sowie faunistische Kartierungen der Avifauna (2009, 2014, 2018/2019), der Fledermäuse (2009/2010, 2014, 2019) und der Fische (2009, 2014) von der NZO-GmbH durchgeführt. Ferner wurden weitere aktuelle Daten der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (ABU) sowie der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne und eine Fledermauskartierung des Büros Simon und Widdig GbR aus dem Jahr 2016 ausgewertet.

Das Plangebiet zur B 1n ist gekennzeichnet durch großflächige Ackerfluren im Westen und Osten des Stadtgebietes von Salzkotten sowie durch die vielfältig strukturierte Hederaue im mittleren Teil der geplanten Neubautrasse. In der Hederaue, die als FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, konzentrieren sich zahlreiche Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (u. a. geschützte Biotope, Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung). Das Tal ist auch hinsichtlich der Vielfalt an Fledermausarten und der Aktivitätsdichte dieser Arten besonders hervorzuheben. Die kleinräumige Strukturierung zeigt sich in zahlreichen unterschiedlichen, teils hochwertigen Biotoptypen (Gewässer, Grünland unterschiedlicher Ausprägung, Einzelgehölze im Altholzalter, Gehölzstreifen, Wald).

Die großräumigen landwirtschaftlichen Flächen im Westen und Osten zeigen dagegen das Bild der ungegliederten Agrarlandschaft, das für die Hellwegbörde

besonders charakteristisch ist. Diese Flächen werden im Plangebiet von den typischen Offenlandvogelarten (u. a. Rohr- und Wiesenweihe) als Brut- und Nahrungsrevier genutzt.

Die Funktionen der Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung im Westen (VB-DT-PB-4317-0001) und Osten (VB-DT-PB-4317-0001_1) und das Vogelschutzgebiet im Osten sind bereits durch die bestehende B 1 vorbelastet.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Schutzkategorien und der Ergebnisse der durchgeführten Faunakartierungen sind alle Flächenanteile des Plangebietes aufgrund der internationalen, der überregionalen, regionalen und lokalen Bedeutung als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung anzusprechen (s. Tab. 5-1).

5.2.2 Auswirkungen

5.2.2.1 Ermitteln der Konflikte

Konflikte durch die geplante B 1n ergeben sich zum einen durch die bau- und anlagebedingten direkten Projektwirkungen. Dazu gehören dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Baufeldes durch Bodenversiegelungen (Fahrbahn der B 1n, Rad-, Wirtschaftswege, Zufahrten, Unterhaltungswege) sowie Veränderungen der Lebensraumstrukturen im Bereich von Banketten, Böschungen, Gräben und Mulden sowie den geplanten Regenrückhaltebacken.

Auch unter dem Brückenbauwerk über das Hedertal werden sich die derzeitigen Lebensraumbedingungen dauerhaft verändern. Unter der 195 m langen und 18 m breiten Brücke werden aufgrund der geringen lichten Höhe von maximal 4,80 m die gesamten Flächenanteile der Brückenüberspannung als Verlust gewertet. Durch den verringerten Lichteinfall und der verringerten Regenmenge ist nach Realisierung des Brückenbauwerkes unter dem Bauwerk nur noch eine bedingt geschlossene Vegetationsdecke zu erwarten.

Neben der dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen sind während der Bauphase zusätzliche Flächen zur Abwicklung der Baumaßnahmen erforderlich. Hierzu wurden vom Landesbetrieb Straßenbau entlang der gesamten Strecke der geplanten B 1n beidseitig des Baufeldes temporäre Arbeitsstreifen festgelegt. Dieser ist i. d. R. jeweils 10 m breit. In der Hederaue innerhalb des FFH-Gebietes wurde die Breite der temporären Bauflächen beidseitig der geplanten Brücke auf jeweils 5 m reduziert (s. Kap. 2.6 Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen). Eine Rücknahme des Arbeitsstreifens erfolgte jedoch auch im Bereich einzelner alter Baumbestände, z. B. im Gewerbegebiet Nr. 11 nördlich der Straße Berglar zum Erhalt einer alten Stiel-Eiche. Darüber hinaus werden entlang der gesamten Strecke während der Bauzeit temporär zu nutzende Lagerflächen ausgewiesen.

Betriebsbedingt entstehen durch indirekte Projektwirkungen (Lärm-, Licht-, und Schadstoffimmissionen des Kfz-Verkehrs auf der Trasse der B 1n) Beeinträchtigungen im Umfeld der geplanten Trasse.

Die Methodik der Erfassung der Konflikte für die Lebensraumfunktion folgt dem Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) und wurde in Kap. 5.1.1 bereits näher beschrieben.

Durch den Neubau der B 1n ergeben sich folgende vorhabenbedingte Beeinträchtigungen (Konflikte). Diese sind auch in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 19.1.2, Blatt 1, Blatt 2) dargestellt.

Tab. 5-2: Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten B 1n

Konflikt	Biotoptyp	Konfliktbeschreibung	betroffene Fläche (m ²)	Anzahl
K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5	Gewässer	bau- und anlagebedingter Verlust	827	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	5.561	
K _{FL} 2.1 - K _{FL} 2.4	Wald, (einschl. Windwurf- fläche), Feldgehölz	baubedingter Verlust	1.064	
		anlagebedingter Verlust	3.217	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	2.654	
K _{FL} 2.5 - K _{FL} 2.17	Gebüsch, Hecken, Gehölzstreifen	baubedingter Verlust	858	
		anlagebedingter Verlust	4.217	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	11.006	
K _{FL} 2.18 - K _{FL} 2.23	Einzelbaum, Baum- reihe, Baumgruppe	baubedingter Verlust	1.600	
		anlagebedingter Verlust	7.827	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	2.962	
K _{FL} 2.24	Kopfbäume	baubedingter Verlust	92	4
		anlagebedingter Verlust	225	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	654	
K _{FL} 2.25 - K _{FL} 2.27	Alleen (nach § 41 LNatSchG geschützt)	baubedingter Verlust	1.005	50
		anlagebedingter Verlust	1.312	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	0	
K _{FL} 3.1 - K _{FL} 3.2	Wiesen	bau- und anlagebedingter Verlust	10.923	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	7.482	
K _{FL} 3.3	Feldgras	bau- und anlagebedingter Verlust	5.895	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	9.036	
K _{FL} 3.4 - K _{FL} 3.5	Weiden	bau- und anlagebedingter Verlust	20.153	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	29.238	
K _{FL} 3.6 - K _{FL} 3.8	brachgefallenes Grünland	bau- und anlagebedingter Verlust	3.403	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	9.843	
K _{FL} 3.9 - K _{FL} 3.11	Obstwiesen, Obstweiden	bau- und anlagebedingter Verlust	1.081	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	1.555	
K _{FL} 3.12 - K _{FL} 3.14	Hochstaudenflur, Neo-, Nitrophyten	bau- und anlagebedingter Verlust	145	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	1.467	
K _{FL} 4.1 - K _{FL} 4.4	Acker, -brachen, Ackerrandstreifen	bau- und anlagebedingter Verlust	157.891	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	281.627	
K _{FL} 4.5 - K _{FL} 4.6	Gärtnerei	bau- und anlagebedingter Verlust	888	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	3.750	
K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.14	Siedlungsflächen	bau- und anlagebedingter Verlust	13.857	
		betriebsbedingte Beeinträchtigung	11.444	
		Summe	614.759	

5.2.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Neben den in Kap. 2.6 aufgeführten vorhabenbezogenen technischen Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion beim Bau der B 1n folgende Maßnahmen geplant:

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf das unabdingbar notwendige Maß.
- Anlage von temporären Arbeits- und Lagerflächen ausschließlich auf landschaftsökologisch vergleichsweise geringwertigen Biotopflächen, die nach Beendigung der Baumaßnahme als landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Grünland) wiederhergestellt werden.
- Erhaltung und Schutz ökologisch hochwertiger Baumbestände durch die Anlage von Bauzäunen während der gesamten Bauzeit (Maßnahme S1).
- Ausweisung von Bautabuzonen entlang der Baufeldgrenze im Hedertal durch Bauzäune zur Begrenzung des Baufeldes (Maßnahme S2: Ausschluss des Befahrens der Uferbereiche der Heder, Ausschluss von Bodenablagerungen im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex, s. NZO-GMBH 2024b).
- Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder (Maßnahme S4: Verbot der Anlage einer Brücke, Ausschluss der Querung der Heder mit Baufahrzeugen, s. NZO-GMBH 2024b).
- Ausweisung von Bautabuzonen östlich der Scharmeder Straße (K 3) und beidseitig der bestehenden B 1 östlich der Scharmeder Straße bis zum Bauende mit Begrenzung des Baufeldes durch einen Bauzaun auf den Grenzen des Vogelschutzgebietes (Maßnahme S2: Ausschluss des Befahrens von Flächen des VSG, Ausschluss von Bodenablagerungen im VSG, s. NZO-GMBH 2024c).
- Schutz der vorhandenen Vegetation gemäß DIN 18920 bzw. Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (RSBB 2023, FGSV).
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (u. a. Beschränkung des Zeitpunkts der Baufeldräumung, Kontrolle von Bäumen und Gebäuden auf planungsrelevante Arten vor den Eingriffen, Nachtbauverbot zum Schutz von Fledermausjagdhabitaten in der Hederaue und im Bereich der Bahntrasse im Osten des Plangebietes, s. NZO-GMBH 2024a).
- Umsetzung der artenschutzrechtlich erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (ACEF1 bis ACEF17) vor Beginn der Baumaßnahme, so dass die entwickelten Strukturen mit Beginn des Eingriffs grundsätzlich für die entsprechenden Arten wirksam sind (s. NZO-GMBH 2024a).
- Realisierung der weiteren außerhalb des Baufeldes liegenden Kompensationsflächen möglichst vor (Maßnahme E1: Bodenabtrag im Thüler Moor, Maßnahme A4: Streuobstwiese in Klein-Verne) bzw. zeitnah nach Fertigstellung der entsprechenden Trassenabschnitte (Maßnahme A3: Aufforstung am Eiserweg, Maßnahmen in der Hederaue A1.1 bis A1.7).
- Zeitnahe Umsetzung der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Baufeldes (z. B. Bepflanzung der Straßennebenflächen wie Böschungen, Gräben und Mulden).

- Ökologische Baubegleitung (insbesondere zur Einhaltung der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen).

5.2.2.3 Bewertung des Eingriffs

Lebensraumfunktion Biotope

Die Ermittlung und Bewertung des Eingriffs erfolgt nach dem Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW vom 06.03.2009.

Die mit dem Neubau der B 1n verbundenen anlagebedingten Eingriffe stellen gemäß ELES eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die im Regelfall zu betrachten ist. Zur quantitativen Erfassung der erheblichen, nachhaltigen und nicht ausgleichsbaren Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante B 1n werden die ermittelten Flächengrößen der betroffenen Biotope herangezogen, mit den jeweiligen Biotopwerten gemäß LANUV NRW (2008) und den Beeinträchtigungsfaktoren multipliziert ($F\ 1$ = Gesamtfläche des Straßenkörpers einschließlich aller Nebenanlagen, $F\ 0,25$ = Zone indirekter Projektwirkungen, $F\ 0$ = Zonen entlang von vorhandenen Straßen mit relevanten verkehrlichen Vorbelastungen).

Bei vorübergehender Inanspruchnahme von Biotoptypen während der Bauphase ist die Erheblichkeit und Nachhaltigkeit abhängig vom Biotopwert. Biotoptypen, die innerhalb von 30 Jahren nicht wiederhergestellt werden können, werden auch im Arbeitsstreifen als Verlust gewertet ($F\ 1$). Bei geringerwertigen Biotopen kann der Ausgangszustand nach Abschluss der Bauphase wiederhergestellt werden. Die zeitlich befristete Inanspruchnahme dieser Biotope stellt keinen erheblichen und nachhaltigen Eingriff dar. Die Beeinträchtigung ist durch die Wiederherstellung eines mindestens gleichwertigen Zustands auf der baubedingt in Anspruch genommenen Fläche selbst als in sich ausgeglichen anzusehen. Diese Biotope liegen jedoch in der Belastungszone und werden aufgrund der Immissionsbelastungen wie die weiteren Biotope mit dem Beeinträchtigungsfaktor $F\ 0,25$ berücksichtigt.

Die differenzierte Darstellung der Ermittlung der Eingriffe in die Biotoptypen ist der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation der Unterlage 9.4 zu entnehmen. Die dort aufgeführten Konfliktnummern K_{FL} entsprechen den Angaben im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2, Blatt 1, Blatt 2).

Der größte Anteil der direkten Flächeninanspruchnahme für die B 1n liegt im Bereich der Kulturpflanzenbestände mit insgesamt ca. 15,9 ha. In geringerem Maße folgen mit insgesamt ca. 4,2 ha Wiesen, Weiden und Grünlandübergangsbereiche und mit insgesamt ca. 2,1 ha Wald- und Gehölzbestände. Mit ca. 1,4 ha sind Siedlungsflächen betroffen, wobei ganz überwiegend die bestehenden Straßenböschungen ohne Gehölzbestand hierunter erfasst sind. Aufgrund der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) konnten im Bereich des Hedertals direkte Eingriffe in die Heder vollständig vermieden werden. Die

Flächeninanspruchnahme von Gewässern in einer Größenordnung von ca. 0,8 ha umfasst ausschließlich naturferne Gräben und ein Rückhaltebecken.

Lebensraumfunktion Fauna

Die Bewertung der Eingriffe in die für den Artenschutz bedeutenden Lebensraumkomplexe (= faunistische Funktionsräume, s. Tab. 5-1) werden im Artenschutzbeitrag verbal-argumentativ für jede einzelne vom Planungsvorhaben betroffene Tierart beurteilt und die jeweils erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt (s. NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2). Für die besonders bedeutenden Lebensraumkomplexe der Offenlandvogelarten im Bereich des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde und der angrenzenden Feldfluren sind aus artenschutzrechtlichen Gründen Vermeidungsmaßnahmen in Form vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, erforderlich, um die Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG für diese Arten zu vermeiden. Durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird die Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt, indem vor Beginn des Eingriffs Verbesserungsmaßnahmen für die betroffenen Arten an anderer Stelle realisiert werden.

Diese artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen können multifunktional auch als Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das VSG Hellwegbörde, und auch als Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und verwendet werden (RUNGE et al. 2009). Insofern werden die Eingriffe in die Lebensraumkomplexe von Offenlandvogelarten multifunktional über die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Kulturpflanzenbestände abgedeckt (s. Unterlage 9.4, Maßnahmen ACEF3 bis ACEF13). Eine darüberhinausgehende Berücksichtigung der faunistischen Funktionsräume als Einzelfall gemäß ELES Arbeitshilfe AH 3.4 ist nicht erforderlich.

Eingriffe in die weiteren faunistischen Funktionsräume werden entweder bereits durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) vermieden. So konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdhabitats von Fledermäusen in der Hederaue und Kollisionen von Vogelarten mit dem Kfz-Verkehr auf der Brücke der B 1n über das Hedertal durch die geplanten 4 m hohen Immissions-/Kollisionsschutzwände beidseitig auf der Brücke und im weiteren Verlauf bis zur Thüler Straße auf einer Länge von insgesamt ca. 470 m deutlich gemindert bzw. ausgeschlossen werden.

Für die weiteren Eingriffe in die Lebensraumkomplexe werden aus artenschutzrechtlichen Gründen punktuelle Vermeidungsmaßnahmen (i. d. R. Nisthilfen, s. NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2) erforderlich. Darüber hinaus profitieren aber alle von Eingriffen durch die B 1n betroffenen Tierarten von dem Maßnahmenkonzept zur B 1n: Durch die geplante Renaturierung der Heder mit Blänken- und Flutrinnengestaltung sowie Entwicklung von Röhrich- und extensiv genutzten Feuchtgrünlandflächen werden die Lebensraumbedingungen für Arten der Gewässer und Feuchtlebensräume verbessert (z. B. für Fische und den Eisvogel, Schaffung neuer Bruthabitate für die Rohrweihe, Attraktivitätssteigerung des Rastgebietes für Limikolen und des Jagdhabitats für Fledermäuse). Die im

Westen, Norden und Osten des Stadtgebietes verteilten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Offenlandarten können auch für viele weitere Vogelarten neue und attraktive Jagd- und Nahrungshabitate während der Brutzeit und Rastgebiete während der Zugzeit darstellen (z. B. Feldsperling, Star, Mehl- und Rauchschnäbel).

Bewertung des Eingriffs in weitere Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Schutzgebiete

Die Inanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde durch die B 1n wird durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) ausgeschlossen. Die B 1n verschwenkt östlich der Scharmeder Straße, ca. 20 m westlich der Grenze des VSG in die Trasse der bestehenden Bundesstraße ein. Innerhalb des VSG erfolgen eine Deckensanierung und die Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,50 m vollständig innerhalb der Fläche der B 1 alt. Beeinträchtigungen von Flächen des VSG werden durch bauzeitliche Schutzmaßnahmen (Maßnahme S2) beidseitig der B 1n alt und östlich der Scharmeder Straße (K 3) vermieden.

Durch das Brückenbauwerk über das Hedertal und die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6, u. a. Reduzierung der Pfeilerstandorte) werden Flächeninanspruchnahmen und Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex, das gleichzeitig Naturschutzgebiet ist, gemindert. Das westliche Widerlager wird aber in der gehölzbestandenen Böschung und die 5 paarweise angeordneten Brückenpfeiler werden in der Talaue der Heder im Bereich von Grünland mit Einzelbäumen und Wald errichtet. Das östliche Brückenwiderlager ragt mit wenigen Quadratmetern in Wald- und Grünlandparzellen des FFH-Gebietes und des NSG hinein. Die B 1n beansprucht bzw. überspannt insgesamt ca. 3.680 m² der Schutzgebiete.

Aufgrund der geringen lichten Höhe der Brücke (maximal ca. 4,80 m über Gelände) mit Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse (Schattenwirkung, Veränderung der Vegetation), der insgesamt 5 Pfeilerstandorte auf einer Strecke von 186 m und der Bauhöhe der Brücke von 1,88 m kommt es zu einer gewissen Barrierewirkung und dauerhaften Zerschneidung des Hedertals. Durch die geplanten 4 m hohen Immissions-/Kollisionsschutzwände beidseitig auf der Brücke konnten die negativen Auswirkungen auf den faunistischen Funktionsraum jedoch deutlich gemindert und erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

geschützte Alleen gemäß § 41 LNatSchG NRW

Die geplante B 1n quert die geschützten Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße und entlang der Verner Straße (L 636). Insgesamt gehen 50 Einzelbäume dieser Alleen verloren. Diese sollen im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes ortsnahe vollständig ausgeglichen werden.

geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 42 LNatSchG NRW/ FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Geschützte Biotope sind im Bereich der B 1n nur in der Hederaue vorhanden. Es handelt sich um die Heder (BT-PB-01090) sowie Feucht- und Nassgrünland in der Aue (BT-PB-01426, BT-PB-01430). Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der geschützten Biotope ist ausgeschlossen. Das geschützte Feucht- und Nassgrünland liegt mindestens 30 m nördlich des Baufeldes der Brücke. Darüber hinaus werden die Auenbereiche außerhalb des Baufeldes während der Bauzeit durch einen Bauzaun geschützt (Maßnahme S2).

Die Heder, die auch FFH-Lebensraumtyp ist, wird durch das Brückenbauwerk überspannt. Die Brückenpfeiler halten im Westen einen Abstand von 11 m und im Osten einen Abstand von 9 m ein. Durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Bauzäune, Maßnahme S2, Ausschluss der Querung der Heder für Baufahrzeuge, Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge, Maßnahme S4) werden auch baubedingte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen.

Veränderungen des Grundwasserhaushaltes durch die B 1n, die zu Beeinträchtigungen der grundwasserabhängigen geschützten Biotope führen können, sind bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen. Entwässerungsmaßnahmen im Bereich des geplanten Vorhabens finden nicht statt. Das auf der B 1n anfallende Niederschlagswasser wird entweder über die belebte Bodenzone der Gräben und Mulden der Heder zugeleitet, oder über Regenklärbecken vorgereinigt und über anschließende Regerückhaltebecken gedrosselt in die Heder eingeleitet. Alles anfallende Niederschlagswasser wird letztlich der Heder bzw. dem Grundwasser zugeführt. Die Anwendung des Einzelfalls gemäß ELES Arbeitshilfe AH 3.4 ist insofern nicht erforderlich.

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese (BT-PB-01432) liegt mindestens 230 m nördlich der geplanten B 1n in der Aue der Heder. Bau- und anlagebedingt wird der LRT durch das Planungsvorhaben nicht berührt. Die vom Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH (2021) ermittelte Zusatzbelastung an Stickstoffeinträgen durch den Kfz-Verkehr der geplanten B 1n (Prognosehorizont 2030) überschreitet an keiner Stelle des Lebensraumtyps die Critical Loads des LRT, so dass auch betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind und die Anwendung des Einzelfalls gemäß ELES Arbeitshilfe AH 3.4 ebenfalls nicht erforderlich ist.

Biotopverbundflächen gemäß § 21 BNatSchG

Die B 1n quert die Biotopverbundfläche VB-DT-PB-4217-0001 „Lippeniederung mit Heder, Gunne und Erlbach“, die eine herausragende Bedeutung im Biotopverbund in NRW hat, mittels eines Brückenbauwerkes. Die bedeutenden Elemente dieses Biotopverbundsystems (Moorstandorte, Rieder und Röhrichte, Feucht- und Nassgrünland, Fließ- und Stillgewässer etc.) werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt. Das Maßnahmenkonzept zur B 1n berücksichtigt aber ausdrücklich die aufgeführten Entwicklungsziele dieses Biotopverbundsystems: die Entwicklung weiterer Gewässerabschnitte zu naturnahen Fließgewässern, die Entwicklung extensiv genutzten Feucht- und Nassgrünlandes und die Entwicklung von Feuchtbiotopen (Röhrichte, Blänken), die

nördlich des Brückenbauwerkes bis zur Straße Stadtteiche auf einer Fläche von insgesamt ca. 6,5 ha vorgesehen sind.

Die weiteren Biotopverbundachsen besonderer Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs-, Entwicklungsbereiche) werden durch das Planungsvorhaben ganz überwiegend nur in Randbereichen in Anspruch genommen bzw. gequert. Im Westen wird die Biotopverbundfläche VB-DT-PB-4317-0001 „Eichfeld und Haltiger Feld westlich von Salzkotten“ aufgrund der siedlungsnahen Trassierung nur in durch die B 1 alt und dem Gewerbegebiet Kugelbreite vorbelasteten Bereichen tangiert. Die „Grünland und Gehölzbereiche nördlich Salzkotten“ (VB-DT-PB-4317-0006) werden östlich der Franz-Kleine-Straße bereits durch die inzwischen erfolgte Gewerbeansiedlung beeinträchtigt bzw. werden im Bereich der Straße Auf der Ewert durch die bestehende DB-Trasse zerschnitten. Westlich der Scharmeder Straße beeinträchtigen ebenfalls Gewerbe (u. a. Tankstelle) und die bestehende B1 diese Biotopverbundachse.

Die geplante Kompensationsmaßnahme A3 am Eiserweg (Entwicklung eines Feldgehölzes), die angrenzend zur Biotopverbundfläche geplant ist, kann zum Ausgleich der verlorengehenden Fläche beitragen und die Biotopverbundfunktion in diesem Bereich stärken. Durch den Rückbau der Franz-Kleine-Straße nördlich der B 1n bis zur Verner Straße (L 636), Ergänzung von Winter-Linden zur Vervollständigung der Allee und Entwicklung einer Wildkräuterbrache auf den entsiegelten Flächen (Maßnahme A2/G2) wird darüber hinaus eine Vernetzung der besonderen Biotopverbundfläche mit der herausragenden Biotopverbundfläche hergestellt.

Vor dem Hintergrund der Vorbelastungen der Biotopverbundflächen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopverbundflächen als WuFbesB nicht zu erwarten.

schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW

Die B 1n zerschneidet die im LINFOS-Informationssystem des Landes NRW verzeichneten schutzwürdigen Biotope „Hedertal bei Salzkotten“ mit den beiden Nummern BK-4317-018 und BK-4317-120 sowie „Obstbaumreihen nördlich Salzkotten“ (BK-4317-094) entlang der DB-Trasse im Bereich der Straße Auf der Ewert (Stand der Kartierungen jeweils 1997).

Die bau- und anlagebedingten Verluste sowie die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Biotope werden gemäß ELES über die Eingriffe in die Lebensraumfunktion und die rechnerische Ermittlung des Mindestkompensationsbedarfs berücksichtigt (s. oben). Die Basis der Eingriffsermittlung ist die Biotoptypenkartierung der NZO-GmbH aus dem Jahr 2018.

5.2.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Die Ermittlung des Mindestumfanges an Kompensationsmaßnahmen für die nach Vermeidungs- und -minderungsmaßnahmen noch verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt und die Lebensraumfunktion folgt dem Einführungserlass

zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (Stand 06.03.2009). Es sollen Kompensationsmaßnahmen angestrebt werden, die eine gemeinsame Eignung für alle Funktionsbereiche, d. h. für Eingriffe in die Lebensraumfunktion, die abiotischen Funktionen und das Landschaftsbild, in gleichem Maße gewährleisten. Ist eine multifunktionale Kompensation nicht zu erreichen, sind darüber hinaus im Einzelfall additive Maßnahmen vorzusehen.

Für Eingriffe in den Naturhaushalt und die Lebensraumfunktion wird der Mindestkompensationsbedarf für jeden betroffenen Biotoptyp folgendermaßen berechnet:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Mindestumfang der Kompensationsmaßnahme} & = & \frac{\begin{array}{l} \text{Biotopwert* aus} \\ \text{der direkten} \\ \text{Beeinträchtigung} \\ \text{der Lebensraum-} \\ \text{funktion} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Fläche} \\ \text{des} \\ \text{vom} \\ \text{Eingriff} \\ \text{betrof-} \\ \text{fenen} \\ \text{Biotops} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Biotopwert* aus} \\ \text{der indirekten} \\ \text{Beeinträchtigung} \\ \text{der Lebens-} \\ \text{raumfunktion} \\ \text{(Belastungszone)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Fläche} \\ \text{des} \\ \text{Biotops} \\ \text{inner-} \\ \text{halb} \\ \text{der} \\ \text{Belas-} \\ \text{tungs-} \\ \text{zone} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Beeinträch-} \\ \text{tigungs-} \\ \text{faktor 0,25} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Zielwert der Kompensations-} \\ \text{maßnahme} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Biotopwert der Fläche, auf der die} \\ \text{Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird} \end{array}}
 \end{array}$$

Der konkrete Flächenbedarf für den Mindestumfang an Kompensationsmaßnahmen ergibt sich, wie aus der oben stehenden Formel ersichtlich, erst aus dem jeweiligen Wertzuwachs der für die Maßnahmen vorgesehenen Flächen. Häufig befinden sich auf einer Maßnahmenfläche aktuell mehrere unterschiedliche Biotoptypen mit unterschiedlichen Wertigkeiten (z. B. Acker, Intensivweide, Einzelbaum). Demzufolge erreicht diese Maßnahme auf unterschiedlichen Teilflächen auch unterschiedliche Aufwertungen bzw. Wertzuwächse. Diese Aufwertungen der unterschiedlichen Teilflächen einer Kompensationsfläche werden in Unterlage 9.4 (Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt) für jede Maßnahme aufgelistet. Aus der Multiplikation der Flächenanteile unterschiedlicher Aufwertung ergibt sich der Gesamtwert der auf dieser Fläche zu erreichenden Kompensation.

Ergibt sich aus der Differenz der Eingriffswerte der unvermeidbar erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte) und der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Null, ist der Mindestumfang der erforderlichen Kompensation erbracht.

Zwischen dem Eingriff in Biotoptypen und der Kompensationsmaßnahme muss grundsätzlich ein funktionaler Zusammenhang bestehen. Die beeinträchtigten Biotoptypen sind deshalb Grundlage für die qualitative Festlegung von Kompensationsmaßnahmen. Es wird eine deutliche Aufwertung von Kompensationsflächen angestrebt. So werden als Verlust von geringwertigen Biotopen, z. B. Acker, generell höherwertige Biotope entwickelt. Darüber hinaus sind die Maßnahmen an den ökologischen Funktionszusammenhängen des betroffenen Naturraumes auszurichten (räumliche Funktionalität). Es muss gewährleistet

sein, dass die Kompensationsmaßnahme ökologisch funktionsfähig ist, d. h. auch Vorbelastungen bzw. Neubelastungen einer geplanten Maßnahme sind zu berücksichtigen. Bei der Kompensationsfläche A3 am Eiserweg wird die Aufwertung der Teilfläche, die innerhalb der Neubelastungszone liegt, um den Faktor 0,25 reduziert (s. ELES-Arbeitshilfen AH 4.7).

Der Neubau der B 1n führt mit einer bau-, anlage- und betriebsbedingten Gesamteingriffsfläche von 614.759 m² (s. Tab. 5-2) zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen in Höhe von 660.360 Eingriffswerten. Diesen Beeinträchtigungswerten werden die geplanten Kompensationsmaßnahmen mit den entsprechenden Zielbiotopwerten unter Berücksichtigung des jeweiligen Vorwertes der Kompensationsflächen gegenübergestellt (s. Unterlage 9.4 - Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt).

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen wird ganz überwiegend durch eine entsprechende Wiederherstellung der ursprünglich vorhandenen Biotope (i. d. R. Acker oder Grünland) ausgeglichen (Maßnahme W). Innerhalb des Baufeldes tragen die geplanten Gestaltungsmaßnahmen G1 bis G8 teilweise auch zu einer Wiederherstellung der Lebensraumfunktion bei. Die Maßnahmen W und G werden jedoch bei der rechnerischen Ermittlung des Ausgleichs nicht berücksichtigt.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sind in der Lage, die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes gleichartig oder zumindest gleichwertig wiederherzustellen. Die geplante B 1n quert das Hedertal, das FFH-Gebiet sowie Naturschutzgebiet und Lebensraum planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten ist. Durch das Planungsvorhaben wird auch in Waldflächen an der Heder eingegriffen. Zur Kompensation der Eingriffe in das Hedertal sind deshalb großflächige Aufwertungen der Hederaue nördlich der geplanten B 1n bis zur Straße Stadtteiche in Form von Fließgewässerrenaturierungen und Auenentwicklungen geplant, u. a. die Anlage von Auengewässern (Flutrinnen) und die Sukzession bis zum Erlen-Eschen-Auenwald.

Die überwiegenden Flächenanteile des vom Bauvorhaben B 1n betroffenen Biotoptyps sind in Ackernutzung. Zur Kompensation der Eingriffe in die Ackerflächen ist hier eine Aufwertung großräumig intensiv genutzter Ackerschläge im weiteren Umfeld der Baumaßnahme vorgesehen. Diese Maßnahmen sind gleichzeitig für die Vermeidung der Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unabdingbar.

Das geplante Maßnahmenkonzept zur B 1n - OU Salzkotten und die daraus entwickelten landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in Kap. 6 näher erläutert.

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält eine Flächenübersicht über die geplanten Kompensationsmaßnahmen für die B 1n.

Tab. 5-3: Übersicht über die geplanten Kompensationsmaßnahmen für die B 1n - OU Salzkotten

Nr. der Maßnahme	Beschreibung	Flächen- größe (m²)
	Maßnahme im Thüler Moor	
E1	Entwicklung von Feuchtgrünland im Thüler Moor durch Abtrag einer ca. 1 m mächtigen Bodenablagerung	10.246
	Maßnahmen in der Hederaue	
A1.1	Neugestaltung des Quellbaches in der Hederaue	350
A1.2	Entwicklung der Heder entsprechend des historischen Verlaufs	13.256
A1.3	Gestaltung von Flurinnen in der Aue der Heder	2.291
A1.4	Sukzessionsentwicklung in der Hederaue bis zum Erlen-Eschenwald	21.009
A1.5	Extensivierung der Grünlandnutzung - Entwicklung artenreicher Mähwiesen, hervorragend ausgeprägt	11.670
A1.6	weitere extensive Pflege des gut ausgeprägten Magergrünlandes in der Aue der Heder	9.194
A1.6.1	Anlage einer Blänke im gut ausgeprägten Magergrünland	1.998
A1.7	Entwicklung von Röhricht- und Hochstaudenfluren in der Hederaue	4.866
	weitere Maßnahmen	
A2	Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet	17.608
A3	Pflanzung eines Feldgehölzes am Eiserweg (zzgl. 264 m² Entsiegelungsfläche)	3.517
A4	Anlage einer Streuobstwiese in Klein Verne	7.370
	Maßnahmen für den Verlust von Alleebäumen	
A(L)1	Ersatz der entfallenden Bäume zur Wiederherstellung der bestehenden geschützten Alleen an der Verner Straße (L 636) und der Franz-Kleine-Straße (Neupflanzung von 51 Bäumen, Berechnung 15 qm/Baum)	765
A(L)2	Neubegründung einer Allee an der Spange östlich der Franz-Kleine-Straße (Neupflanzung von 37 Bäumen, Berechnung 15 qm/Baum)	555
	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
ACEF3 bis ACEF13	Extensivierung der Ackernutzung auf insgesamt 11 verschiedenen Parzellen im Westen, Norden und Osten des Plangebietes (z. B. Anlage von Blühstreifen, ein- oder mehrjährige Selbstbegrünungsbrachen)	107.045
	Summe	211.740

Der Gesamtflächenumfang der Kompensationsmaßnahmen beträgt ca. 21,2 ha. Mit den geplanten Maßnahmen werden insgesamt 665.952 Kompensationswerte erzielt.

5.2.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion werden über den Flächenansatz des Biotopwertes der durch das Planungsvorhaben betroffenen Biotope als Regelfall ermittelt. Eingriffe in Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden zum einen über die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen soweit gemindert, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Zum anderen werden erhebliche Beeinträchtigungen von Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung auch durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen in ausreichendem Umfang ausgeglichen. Insofern ist für keine der im Bereich der B 1n vorhandenen Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung eine Betrachtung als Einzelfall mit ggf. resultierenden zusätzlichen bzw. multifunktional wirkenden Kompensationsflächen erforderlich.

In Unterlage 9.4 - Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt - erfolgt eine Gegenüberstellung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen durch die B 1n und der erzielten Kompensation durch die geplanten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Der größte Anteil der direkten Flächeninanspruchnahme für die B 1n liegt im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit insgesamt ca. 20,0 ha. In geringerem Maße folgen mit insgesamt ca. 2,1 ha Wald- und Gehölzbestände. Aufgrund der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) konnten im Bereich des Hedertals Eingriffe in den Fluss vollständig vermieden werden. Die Flächeninanspruchnahme von Gewässern in Höhe von ca. 0,8 ha umfasst ausschließlich naturferne Gräben und ein Rückhaltebecken.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Unterlage 9.4) zeigt einen Eingriffswert von insgesamt 660.360 Wertpunkten und einen Kompensationswert von 665.952 Flächenwerten, so dass durch das geplante Maßnahmenkonzept die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion, einschließlich der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung, vollständig ausgeglichen werden können.

5.3 Abiotik: Boden

5.3.1 Bestand

5.3.1.1 Bestandserfassung

Die Bodenverhältnisse sind der digitalen Bodenkarte von NRW (3. Auflage 2018) entnommen und in der Abb. 5-6 dargestellt. Im Plangebiet kommen folgende Bodentypen vor:

Die Lössauflage bildet die Grundlage für die im Bereich der Börden vorherrschenden sehr fruchtbaren Böden. Im Plangebiet ist der vorherrschende Bodentyp Gley-Parabraunerde (gL3), der weite Teilflächen im Osten beidseitig der B 1 alt, beidseitig der Verner Straße und die Flächen im Hältiger Feld bedeckt. Im Westen ist südlich der bestehenden B 1 reine Parabraunerde ausgeprägt (L3). Es handelt sich bei beiden Bodentypen um stark tonigen Schluff, schluffigen Lehm Boden, ohne Staunäseeinflüsse, die bei Bodenwertzahlen zwischen 60 und 85 hohe landwirtschaftliche Erträge bringen. Beidseitig der Thüler Straße ist Pseudogley-Braunerde (sB3) entwickelt, der schwache Staunässe aufweist und bei Bodenwertzahlen zwischen 50 und 60 mittlere landwirtschaftliche Erträge bringen. Nördlich der Straße Auf der Ewert geht die Pseudogley-Braunerde in Braunerde über, der aus schluffig-lehmigem Sand, im Unterboden aus Mittel- und Feinsand besteht, keine Staunässe aufweist und mit Bodenwertzahlen von 40 bis 55 ebenfalls nur mittlere Erträge für die Landwirtschaft bringt.

Alle Braunerde-/Parabraunerdeböden im Plangebiet sind entweder grundwasserfrei (L3, sB3, B6) oder das Grundwasser steht zwischen 13 und 20 dm unter Flur an (Stufe 4, gL3).

Pseudogleyboden (S) mit mittlerer Staunässe und Bodenwertzahlen zwischen 45 und 60 erstreckt sich östlich der Thüler Straße südlich der Straße Auf der Ewert.

In der Hederaue ist Gleyboden (G31) aus stark sandigem Lehm entwickelt. Das Grundwasser liegt 4 bis 8 dm unter Flur (Stufe 2). Bei Bodenwertzahlen von 40 bis 55 werden mittlere Erträge für die Landwirtschaft erreicht. Pseudogley-Gley (sG3, [s]G3) aus stark tonigem Schluff, schluffigem Lehm, ist im Westen im Bereich des Schlingweges und des Eiserweges sowie im Osten zum Ende der Baustrecke vorhanden. Staunässe tritt bei diesen Bodentypen trotz des tonhaltigen Schluffs nicht auf. Das Grundwasser liegt bei 13 bis 20 dm unter Geländeoberkante. Bei Bodenwertzahlen zwischen 45 und 60 ergeben sich mittlere landwirtschaftliche Erträge.

Beidseitig der Straße Stadtteiche ist im Randbereich der Hederaue Niedermoorboden aus Niedermoor torf mit einem Grundwasserflurabstand von 0 bis 4 dm ausgeprägt (Hn).

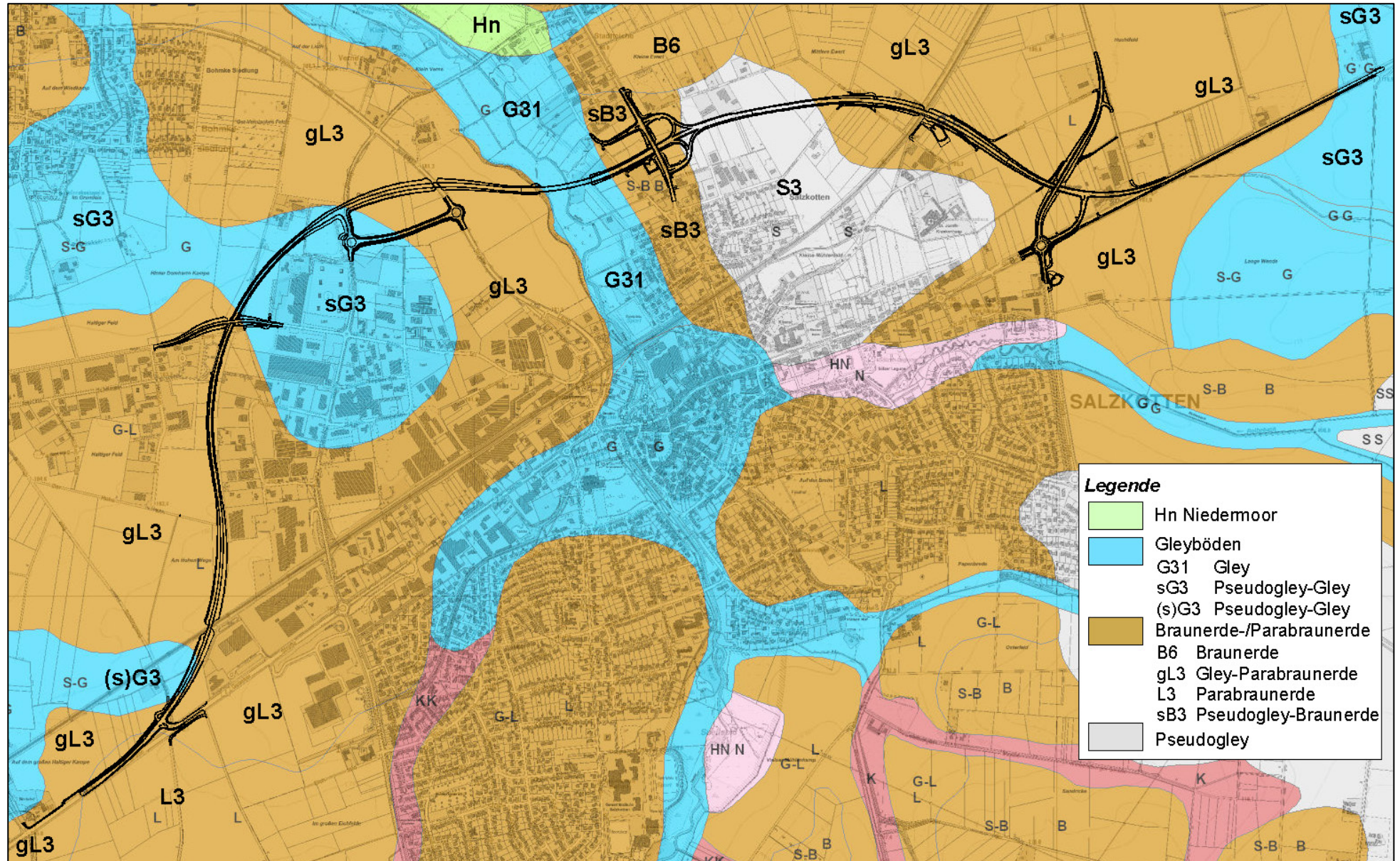


Abb. 5-6: Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten B 1n

(Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Im Jahr 2004 wurden zur Erkundung des Untergrundes im Bereich der geplanten B 1n Rammkernsondierungen bis in Tiefen zwischen 3,0 m und 6,9 m unter Gelände abgeteuft. In der Schichtenfolge zeigte sich zunächst humoser Oberboden in Mächtigkeiten von 0,15 m bis 1,0 m. Darunter folgte eine Schicht aus quartären Windablagerungen aus feinsandigen Schluffen bzw. schluffige Feinsande (Löss/Lösslehm) bis zu 4,4 m unter GOK. In der Hederaue ist der feinsandige Schluff als Hochflutlehm abgelagert.

In der digitalen Denkmalschutzliste des Landes NRW (Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes NRW) sind bisher keine Bodendenkmäler aus dem Bereich Salzkotten eingetragen. Bodendenkmäler, die in der Denkmalliste Teil B der Stadt Salzkotten verzeichnet sind (Stand: Oktober 2020), liegen nicht im Plangebiet der B 1n. Es handelt sich um die Mittelalterliche Wüstungen „Habringhauser Mark, nördlich B 1“ und um Mittelalterliche Wüstungen „südlich Widey“.

Über das Vorkommen von Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen liegen keine Erkenntnisse vor. Eine Bewertung der Böden im Hinblick auf umweltgefährdende Inhaltsstoffe war nicht Gegenstand des 2004 erstellten Geotechnischen Gutachtens (GRUNDBAULABOR BOCHUM 2004).

5.3.1.2 Bestandsbewertung

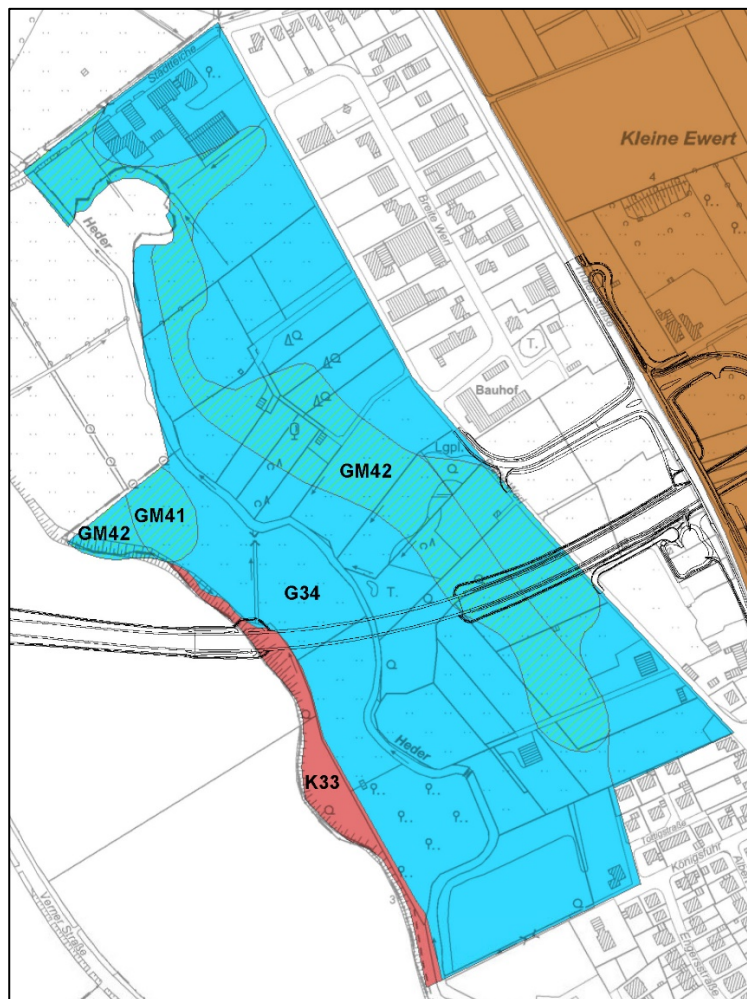
Die Braunerde-/Parabraunerdeböden sind nach der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000 als schutzwürdige Böden eingestuft (Geologischer Dienst NRW, BK50, dritte Auflage 2018). Gründe für die Schutzwürdigkeit sind bei den Bodentypen gL3, L3 und sB3 die Fruchtbarkeit der Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Bei dem Braunerdeboden B6 führt der Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion zur Einstufung als schutzwürdiger Boden.

Der Bodentyp sG3 (Pseudogley-Gley) im Bereich des Schlingweges und des Eiserweges sowie im Osten zum Ende der Baustrecke ist als Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit in NRW ein geschützter Boden.

Niedermoorboden (Hn) ist aufgrund der sehr hohen Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte schutzwürdig. In der Hederaue südlich der Straße Stadtteiche sind die Flächen mit Niedermoorboden jedoch durch Siedlungsflächen größtenteils überbaut. Für die weiteren Böden der Hederaue (G31, s. Abb. 5-6) wurde die Schutzwürdigkeit in der BK50 „nicht bewertet“. Im Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung (GD 2022) wird aber darauf hingewiesen, dass in einigen Landschaftsräumen zur stärkeren Differenzierung auf großmaßstäbige Auswertungen zurückgegriffen werden muss.

Die Bodenkarte M 1 : 5.000 der landwirtschaftlichen Standorterkundung (BK5, letzte Bearbeitung der Daten 25.07.2007, Kartierung nur auf Teilflächen, s. Abb.

5-7) differenziert denn auch in der Hederaue im Bereich des Planungsabschnittes der B 1n den in der BK50 für das Hedertal angegebenen Gleyboden: in der rechtsseitigen Aue erstreckt sich ein langes Band und in der linksseitigen Aue ist an zwei Stellen Anmoorgleyboden vorhanden. In diesen Bereichen lag der Grundwasserspiegel ehemals oberflächennah vor (0 - 4 dm unter Flur), wurde jedoch auf 4 - 8 dm, wie im Bereich der Gleyböden, abgesenkt (s. Abb. 5-7). Ohne Grundwasserabsenkung handelt es sich bei einem Anmoorgleyboden aufgrund des hohen Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte um einen schutzwürdigen Boden. Der Niedermoorboden der BK50 südlich der Straße Stadtteiche ist in der BK5 als Gleyboden mit Grundwasser in 4 - 8 dm unter Flur dargestellt. Nördlich Stadtteiche zeigt die BK5 keine Eintragungen.



Legende:

GM42: Anmoorgley (GM), oberste Bodenartenschicht sandig-lehmig (4), 3 bis 6 dm mächtig (2); Grundwasser abgesenkt auf 4 - 8 dm Tiefe; ehemals in 0 - 4 dm Tiefe

GM41: Anmoorgley (GM), oberste Bodenartenschicht sandig-lehmig (4), bis 3 dm mächtig (1); Grundwasser abgesenkt auf 4 - 8 dm Tiefe, stark schwankend; ehemals Grundwasser in 0 - 4 dm Tiefe

G34: Gley (G), oberste Bodenartenschicht tonig-schluffig (3), 10 bis 20 dm mächtig (4); Grundwasser in 4 - 8 dm Tiefe

K33: Kolluvisol (K), oberste Bodenartenschicht tonig-schluffig (3), 6 bis 10 dm mächtig (3); grundwasserfrei, > 20 dm Tiefe

Quelle: BK5 Bodenkarte zur Landwirtschaftlichen Standorterkundung von NRW 1 : 5.000

Abb. 5-7: Böden in der Hederaue im Bereich der geplanten B 1n nach der landwirtschaftlichen Standorterkundung BK 1 : 5.000

(Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Böden mit hoch anstehendem Grundwasser nehmen eine besondere Bedeutung im Kohlenstoffkreislauf ein, da diese potenzielle Kohlenstoffsinken darstellen, die unter anaeroben Bedingungen Kohlenstoff aus der Atmosphäre in Form von Humus oder Torfschichten ansammeln, insofern als klimarelevant und aus

diesem Grund als schutzwürdig einzustufen sind (GD 2022). Da das Grundwasser in Bereichen des Anmoorgleybodens in der Hederaue abgesenkt und bei 4 - 8 dm unter Flur liegt, ist die Schutzwürdigkeit aber derzeit nicht gegeben. Die differenzierte Bodendarstellung zeigt jedoch das Potenzial der Auenböden im Hinblick auf die langfristige Entwicklung von klimarelevanten Böden, auch im Zusammenhang mit den in der Hederaue geplanten Kompensationsmaßnahmen.

Zu den klimarelevanten Böden zählen ferner die Kohlenstoffspeicher, die bis in tiefere Schichten organische Substanz in Form von Humus oder Torf aufweisen. Für den in der BK50 dargestellten Niedermoorboden beidseitig Stadtteiche, der sich in der Hederaue bis nach Winkhausen erstreckt, wird eine Schichtdicke von Niedermoor torf von 4 bis 15 dm angegeben, so dass auf der Grundlage dieser Bodenkarte die Hederaue nördlich Stadtteiche als großflächiger Kohlenstoffspeicher anzusprechen ist. Die großmaßstäbliche Bodenkarte M 1 : 5.000 gibt aber keine Hinweise auf Kohlenstoffspeicher im Bereich des Plangebietes.

Bei der Bewertung der Böden ist zu berücksichtigen, dass diese ganz überwiegend nicht mehr in ihrer natürlichen Ausprägung vorliegen. Im Bereich der Verkehrsstrassen und der Siedlungsgebiete hat eine vollständige Überformung stattgefunden. Auf den als Acker genutzten landwirtschaftlichen Flächen ist aufgrund der intensiven mechanischen Bearbeitung von starken Veränderungen der natürlichen Bodenstruktur auszugehen. Aber auch bei den über langen Zeiträumen als Dauergrünland bewirtschafteten Flächen, wie in der Hederaue, haben sich Veränderungen der Bodenstrukturen und -funktionen u. a. durch Entwässerungsmaßnahmen ergeben (s. oben Anmoorgleyboden).

Nur bei Waldflächen können vergleichsweise wenig beeinträchtigte und naturnahe Bodenverhältnisse erwartet werden.

Als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (WuFbesB) werden beim Schutzgut Boden gemäß ELES-Arbeitshilfe (AH 1.2) ausschließlich schutzwürdige Böden mit hohem Biotopentwicklungspotential eingestuft. Unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Überbauungen südlich an der Straße Stadtteiche im Bereich des Niedermoorbodens der BK50 und des entwässerten Anmoorgleybodens der BK5 sind in der Hederaue keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhanden.

Mit Ausnahme des Gleybodens im Bereich Schlingweg zu Beginn der Baustrecke, des Gleybodens in der Hederaue und des Pseudogleybodens östlich der Thüler Straße sind alle weiteren Böden im direkten Umfeld der B 1n aufgrund der Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdige Böden ausgewiesen. Böden mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit gehören gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) aber nicht zu den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung, sondern sind als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung zu bewerten.

5.3.1.3 Zusammenfassung Bestand

Im Bereich der Trasse der B 1n kommen ausschließlich Böden vor, die als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung einzustufen sind. Die überwiegend verbreiteten Parabraunerde- und Braunerdeböden sind schutzwürdig aufgrund der hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Aufgrund der Absenkung des Grundwasserflurabstandes wirken die entwässerten Anmoorgleyböden in der Aue der Heder derzeit nicht mehr als klimarelevante Kohlenstoffsinken. Auch Kohlenstoffspeicher sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

5.3.2 Auswirkungen

5.3.2.1 Ermitteln der Konflikte

Durch die geplante B 1n sind folgende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu prüfen und zu bewerten:

- baubedingte Beseitigung der den Boden schützenden Vegetationsschicht und des Oberbodens im gesamten Baufeld der B 1n,
- baubedingte Beeinträchtigung und Minderung der Bodenqualität durch Verdichtung im Bereich des Baufeldes (Arbeitsstreifen, Bodenlagerflächen) mit Veränderung der Bodenstrukturen und des natürlichen Bodengefüges durch den Einsatz schwerer Baumaschinen und Baufahrzeuge (empfindlich gegenüber Verdichtung sind insbesondere Gley- und Anmoorgleyböden),
- anlagebedingter Verlust von Boden und Funktionen durch Versiegelung im Bereich des Trassenkörpers der B 1n, der Widerlager und der Pfeilerstandorte des Brückenbauwerkes über das Hedertal, der Scharmeder Straße (K 3), der Rad- und Wirtschaftswege sowie der geplanten Zufahrten,
- anlagebedingter Verlust von Boden und Funktionen durch Überbauung im Bereich der Dammböschungen,
- anlagebedingte Veränderung des Bodenaufbaus im Bereich der weiteren Straßennebenflächen (Bankette, Gräben, Mulden) und der Regenrückhaltebecken,
- bau- und anlagebedingter Verlust sowie Beeinträchtigung von Böden, die aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit schutzwürdig sind,
- bau- und anlagebedingter Verlust sowie Beeinträchtigung von Böden, die potenziell als Kohlenstoffsinken wirken können,
- bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Immissionen der Baufahrzeuge und des Kfz-Verkehrs auf der B 1n (Luftschadstoffe, insbesondere Stickoxide, Streusalz).

5.3.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind beim Bau der B 1n folgende Maßnahmen geplant:

- Beachtung des § 1 Absatz 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG), wonach Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen sind.
Durch die nunmehr geplante Nutzung der bereits versiegelten Flächen der bestehenden B 1 im Osten von Salzkotten sowohl für die Trasse der B 1n als auch für den straßenbegleitenden Wirtschaftsweg östlich der Scharmeder Straße bis zum Bauende, und durch Änderungen am Knotenpunkt B 1n/Franz-Kleine-Straße konnte die Flächeninanspruchnahme von Boden im Vergleich zum RE-Entwurf um ca. 3,4 ha deutlich reduziert werden.
- Beachtung der Pflichten und Vorsorgemaßnahmen gegen schädliche Bodenveränderungen (gemäß § 1, § 4 Absatz 1 Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG], § 1 Absatz 3 Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]).
- Ober- und Unterboden sowie Untergrund sind getrennt auszuheben und getrennt zwischenzulagern. Bodenmieten sind bis zur Wiederverwendung im kulturfähigen Zustand zu halten (gemäß DIN 18915 Bodenarbeiten).
- Verpflichtung zum vollständigen Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen sowie Rekultivierung der Flächen nach Bauabschluss entsprechend ihres Ausgangszustandes.
- Die Reduzierung des Arbeitsstreifens in der Hederaue auf jeweils 5 m beidseitig der Brücke trägt zur Verringerung der Verdichtung der feuchten Gleyböden bei.
- Die 4 m hohen Immissions-/Kollisionsschutzwände beidseitig der B 1n auf einer Strecke von ca. 460 m im Bereich der Hederaue verringern die betriebsbedingten Emissionen des Kfz-Verkehrs in die umliegenden Böden.

5.3.2.3 Bewertung des Eingriffs

Die anlagebedingte Versiegelung von Böden ist aufgrund des vollständigen Verlustes aller Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Speicherfunktion für Stoffeinträge, Versickerungsfähigkeit) generell als erheblich im Sinne von § 1 BBodSchG und § 1 LBodSchG einzustufen.

Die geplante B 1n nimmt ausschließlich Böden in Anspruch, die gemäß ELES-Arbeitshilfe (AH 1.2) als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung einzustufen sind.

Die Versiegelung von Boden beträgt für das Bauvorhaben 91.871 m² und umfasst alle Fahrbahnflächen (u. a. B 1n, Scharmeder Straße [K 3], Rad-, Wirtschaftswege, neue Zufahrten z. B. zu Ackerflächen). Weitere Bodenflächen im Umfang von insgesamt 139.990 m² werden im Bereich von Banketten, Böschungen und Gräben dauerhaft überplant. Darüber hinaus werden 257.540 m² Bodenflächen bauzeitlich im Bereich von Arbeitsstreifen und Lagerplätzen in Anspruch genommen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder rekultiviert werden.

Der Bodenversiegelung stehen aber auch Entsiegelungsflächen mit einer Gesamtfläche von 17.608 m² gegenüber, die als Kompensation für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion angerechnet werden (Maßnahme A2). Es handelt sich dabei um den Rückbau von Straßen- und Wegeflächen entlang der gesamten

Strecke der B 1n, um die Entsiegelung von Gebäude- und Hofflächen an der Straße Auf der Ewert sowie des Tankstellengeländes an der Ecke B 1 alt/Scharmeder Straße (K 3). Insgesamt liegt die Neuversiegelung von Boden durch die B 1n somit bei 74.263 m². Zu berücksichtigen ist ferner der durch Planänderungen erreichte geringere Versiegelungsanteil um 3,4 ha im Vergleich zum RE-Entwurf.

Bei der Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von abiotischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung gilt für die Beurteilung der Eingriffe der Regelfall (s. ELES 3.2.1). Insofern sind die erheblichen Eingriffe und Beeinträchtigungen der Böden im Bereich des Bauvorhabens der B 1n durch die Erfassung der Beeinträchtigungen zur Lebensraumfunktion vollständig abgedeckt und werden multifunktional kompensiert. Ein darüberhinausgehender Kompensationsbedarf entsteht nicht.

5.3.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Die vorliegende Planung führt zu keinen Eingriffen in Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung. Zusätzlich zu den Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion sind somit keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion. Eine gesonderte additive Kompensation für das Schutzgut Boden ist nicht erforderlich.

Durch die geplanten Rückbaumaßnahmen (Maßnahme A2) werden gemäß § 1 BBodSchG Bodenfunktionen auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,76 ha (einschließlich der Entsiegelungsfläche im Bereich der Maßnahme A3) wiederhergestellt. Aus Sicht des Bodenschutzes wird dabei ein Beitrag zur Minderung von Bodenbeeinträchtigungen geleistet.

Auch die folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Kompensation von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion tragen zu einer Verbesserung der Bodenstrukturen auf diesen Flächen bei:

- Aufgabe der intensiven Grünlandnutzung in der Aue der Heder durch Entwicklung von Extensivgrünland (artenreiche Mähwiesen, A1.5), Röhricht und feuchten Hochstauden (A1.7) sowie Sukzession bis zum Erlen-Eschenwald (A1.4),
- Pflanzung eines Feldgehölzes auf Acker am Eiserweg (A3),
- Anlage einer Streuobstwiese auf Acker in Klein Verne (A4),
- Abtrag einer ca. 1,0 m mächtigen Bodenablagerung auf einer Grünlandparzelle im Thüler Moor und Entwicklung von Feuchtgrünland (E1),
- Extensivierung der Ackernutzung (ACEF3 bis ACEF13) auf einer Gesamtfläche von insgesamt ca. 10,7 ha.

Durch die geplante Renaturierung der Heder mit Anhebung der Sohlage sollen die Aue wieder an den Fluss angebunden und die natürlichen Grundwasserhältnisse in der Aue wiederhergestellt werden (u. a. durch Beseitigung der vorhandenen Drainagen). Die Anhebung des Grundwasserstandes trägt zur

Regeneration des vorhandenen Anmoorgleybodens bei und kann als Kohlenstoffspeicher bzw. über sehr lange Zeiträume gesehen durch Bildung von Humus und Torfschichten auch als Kohlenstoffspeicher wirken. Durch einen dauerhaft sehr hohen Grundwasserstand bis nahe der Geländeoberfläche werden auch für die weiteren Auenflächen des Maßnahmenkonzeptes Bodenveränderungen von Gley über Nassgley bis zu Anmoor- oder Moorgley ermöglicht.

5.3.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen

Durch die geplante B 1n werden Böden im Umfang von ca. 9,2 ha dauerhaft neu versiegelt und ca. 14,0 ha durch Böschungen und weitere Nebenanlagen dauerhaft in Anspruch genommen. Die bauzeitlich als temporäre Bauflächen (Arbeitsstreifen, Lagerplätze) genutzten Flächen im Umfang von ca. 25,8 ha werden nach Beendigung der Bauzeit wieder rekultiviert.

Für die geplante B 1n werden bau-, anlage- und betriebsbedingt ausschließlich Böden mit Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung in Anspruch genommen, so dass in Bezug auf die Bewertung des Eingriffs in den Boden der Regelfall gilt. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens werden über die Kompensation der Lebensraumfunktion abgedeckt. Ein darüberhinausgehender Kompensationsbedarf entsteht nicht.

5.4 Abiotik: Grundwasser

5.4.1 Bestand

5.4.1.1 Bestandserfassung

Das Plangebiet der B 1n liegt im Bereich eines ergiebigen Porengrundwasserleiters des Quartärs. Es handelt sich um Lockergesteine aus Fein- und Mittelsanden der Saale- und Weichsel-Kaltzeit. Die Basis des Grundwasserleiters wird durch die grundwasserstauenden Tonmergelsteine der Oberkreide gebildet. Lokal kann entlang von tiefreichenden Störungen Salzwasser in die Tonmergelsteine aufsteigen.

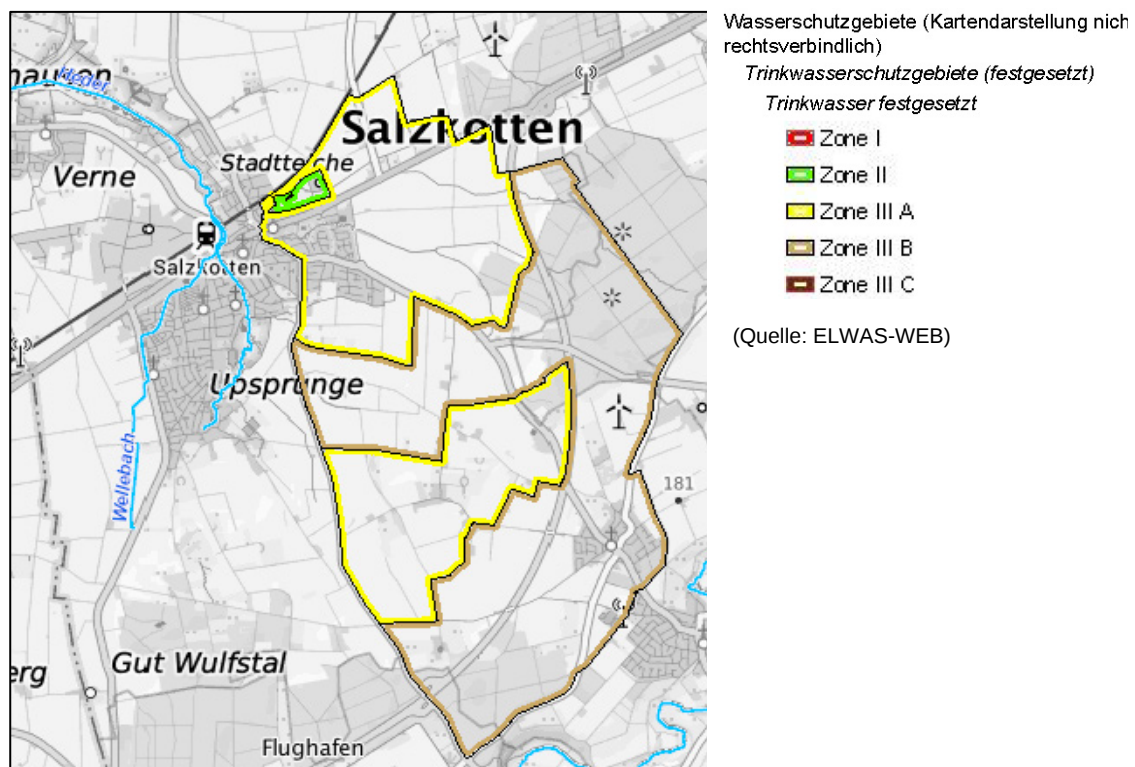
Die Mächtigkeit des Grundwasserleiters liegt zwischen 10 und 30 m. Überdeckt wird der Grundwasserleiter von bindigen Deckschichten aus Bach- und Flussablagerungen der Niederterrasse in der Aue der Heder bzw. aus Löss, Ton und Schluff der Grundmoräne der älteren Mittelterrasse in den weiteren Abschnitten der Trasse der B 1n.

Nach den digitalen Bodenkarten NRW (BK50 und BK5) liegen die Grundwasserabstände in der Hederaue bei 4 bis 8 dm unter Flur. Im Bereich des Schlingweges südlich der DB-Trasse und im Bereich Eiserweg/Franz-Kleine-Straße ist von Flurabständen von 8 bis 13 dm auszugehen. In den weiteren Trassenabschnitten liegen die Grundwasserstände zwischen 13 und 20 dm unter Flur bzw. liegen nordöstlich der Hederaue bis in den Bereich der Straße Auf der Ewert unter 20 dm unter Flur. Bei den Rammkernsondierungen, die im Zuge der Erstellung eines geotechnischen Gutachtens im Jahr 2004 durchgeführt wurden,

wurde in der Aue der Heder Grundwasser bei 0,5 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Die weiteren Grundwasserstände lagen zwischen 2,20 m und 5,80 m unter GOK (GRUNDBAULABOR BOCHUM 2004).

Das Grundwasser fließt in Richtung Heder, die im Plangebiet Vorfluter für das Grundwasser ist.

In Salzkotten ist seit dem 10.02.1979 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt (WSG 431605, Gesamtfläche der Zonen I und II 21,32 km²). Das Wasserwerk befindet sich im Stadtgebiet an der Ecke Habringhauser Weg/Emmausweg. Die Brunnenkette erstreckt sich nach Nordosten bis zum Zollweg. Die Zone II des Wasserschutzgebietes reicht bis östlich des St. Josefs-Krankenhaus an der Dr.-Krismann-Straße (s. nachfolgende Abbildung). Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn bis wenige Meter vor dem Bauende in der Wasserschutzgebietszone III A.



Nach der Ordnungsbehördlichen Verordnung für das WSG Salzkotten vom 29. Dezember 1978 sind gemäß § 4 Absatz 1 Satz 1 h) in der Schutzzone III A „Straßen, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind“ genehmigungspflichtig. Verboten sind gemäß § 4 Absatz 2 Satz 2 f) „Anlagen für das Sammeln, Versenken oder Versickern des von klassifizierten Straßen oder von sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Wassers in den Untergrund oder in das Grundwasser“.

5.4.1.2 Bestandsbewertung

In der Regel ist davon auszugehen, dass die abiotischen Schutzgüter über die Lebensraumfunktion und somit über das LANUV-Biotopwertverfahren abgedeckt werden können. Die Ausweisung bestimmter Schutzgebiete in einem Untersuchungsraum weist aber auf das Vorkommen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (WuFbesB) des Schutzgutes Wasser hin.

Gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) sind insbesondere für das Grundwasser folgende WuFbesB zu berücksichtigen:

- Schutzgebiete - hier: Trinkwasserschutzgebiet der Zone III A im Osten von Salzkotten,
- Grundwasser bei gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand, sofern dieses hoch ansteht oder bei nur geringen oder sehr durchlässigen Deckschichten,
- grundwasserabhängige Lebensräume.

Beim Trinkwasserschutzgebiet Salzkotten handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter. Das Grundwasser steht in der Schutzzone III A im Bereich des Plangebietes bei 13 bis 20 dm unter Flur. Der Oberboden ist durch 12 bis 20 dm mächtigen mittel tonigen Schluff und schluffigen Lehm gekennzeichnet, der nur eine mittlere Durchlässigkeit aufweist und z. B. für Versickerungsanlagen nicht geeignet ist (Quelle: digitale Bodenkarte NRW). Aufgrund der generellen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, das im Bereich des Plangebietes zur Trinkwassergewinnung genutzt wird, wird das **Trinkwasserschutzgebiet** der Schutzzone III A als **Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung** gewertet.

Das Grundwasservorkommen im Bereich des Plangebietes wird dem Grundwasserkörper Boker Heide mit dem Teileinzugsgebiet Lippe (DENW_278_26) zugeordnet, der eine Flächengröße von 402,43 km² aufweist. Die lokal vorhandenen Salzwasseraufstiege stellen keine Belastung für den gesamten Grundwasserkörper dar. Hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes wurde der Grundwasserkörper im 3. Monitoring-Zyklus 2013 bis 2018 als „gut“ bewertet. Der chemische Zustand stellte sich jedoch als „schlecht“ dar (Quelle: ELWAS-WEB). Der schlechte chemische Zustand beruhte auf der Überschreitung der Schwellenwerte von Ammonium (0,5 mg/l) und Nitrat (50 mg/l) gemäß Anlage 2 Grundwasserverordnung (GrwV). Nach Angaben des Wasserkörpersteckbriefes der Bundesanstalt für Gewässerkunde zum 2. Bewirtschaftungsplan stammen die Belastungen aus diffusen Quellen aus der Landwirtschaft. Allein die Ackernutzung im Bereich des Grundwasserkörpers Boker Heide liegt bei über 45 %. Die Zielerreichung bis 2027, der gute chemische Zustand, wird aufgrund des Nitratgehaltes als gefährdet angesehen (Quelle: ELWAS.WEB).

Das Grundwasser steht nur im Bereich der Hederaue hoch an (ca. 0,5 m unter Flur), die Durchlässigkeit der Deckschichten wird aber mit mäßig angegeben (Quelle: ELWAS-WEB). Unter Berücksichtigung der ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) ist für den **Grundwasserkörper** Boker Heide nur in Bezug auf den **mengen-**

mäßigen Zustand von einem **Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung** auszugehen.

Das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex bzw. das Naturschutzgebiet Hederaue mit Thüler Moorkomplex ist großflächig durch grundwasserabhängige Lebensräume gekennzeichnet. Südlich der Straße Stadtteiche, im Bereich des Plangebietes, überwiegt jedoch die intensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung und grundwasserabhängige Biotopstrukturen sind nur vergleichsweise kleinflächig vorhanden. Bei der Biotoptypenkartierung im Zusammenhang mit der B 1n (2009/2018) wurden in der Aue der Heder zwischen der Straße Stadtteiche im Norden und der Siedlung im Süden in Höhe der Straße Königsfuhr feuchteabhängige Biotope mit folgenden Flächengrößen festgestellt:

- AC0,100,ta1,m - Erlenwald, mittleres Baumholz, Strukturen mittel - schlecht (2.818 m²)
- AE0,100,ta1,m - Weidenwald, mittleres Baumholz, Strukturen mittel - schlecht (3.498 m²)
- AF0,50,ta1-ta11,g - Hybrid-Pappelwald, mittleres - sehr starkes Baumholz, Strukturen gut (9.377 m²)
- CF2,neo2 - Röhrichtbestand, Neo-, Nitrophyten < 25 % (946 m²)
- EC1,xd1,veg3 - Feucht- und Nasswiese, artenreich, hervorragend ausgeprägt (3.295 m²)
- EC2,xd1,veg2 - Feucht- und Nasswiese, artenreich, gut ausgeprägt (469 m²)
- EE3,veg2 - Nass- und Feuchtgrünlandbrache, gut ausgeprägt (718 m²)
- EE3,veg1 - Nass- und Feuchtgrünlandbrache, mittel bis schlecht ausgeprägt (458 m²)
- FN0,wf4 (CF2) - Graben, naturfern, mit Röhrichtbestand (349 m²)

Diese **grundwasserabhängigen Lebensräume** in der Hederaue sind **Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung**. Außerhalb der Hederaue sind keine grundwasserabhängigen Lebensräume vorhanden.

5.4.1.3 Zusammenfassung Bestand

Im Bereich der geplanten B 1n handelt es sich um einen ergiebigen Porengrundwasserleiter des Quartärs. Das Grundwasser wird im Wasserwerk Salzkotten zur Trinkwassergewinnung genutzt. Im Osten von Salzkotten verläuft die geplante B 1n innerhalb des Schutzzone III A des Wasserschutzbereiches Salzkotten. Die Wasserschutzzone ist aufgrund der Verschmutzungsempfindlichkeit des zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwassers ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (WuFbesB).

Der Grundwasserkörper Boker Heide ist in einem mengenmäßig guten Zustand und hinsichtlich dieses Aspektes ein WuFbesB. Ebenso sind die in der Hederaue ausgeprägten grundwasserabhängigen Biotope Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

In der Eingriffsbewertung werden mögliche Beeinträchtigungen der WuFbesB als Einzelfall gemäß ELES gesondert betrachtet.

5.4.2 Auswirkungen

5.4.2.1 Ermitteln der Konflikte

Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers ergeben sich:

- baubedingt durch die Verschmutzungsgefahr durch Schadstoffeinträge aus Baumaschinen und Baufahrzeuge,
- baubedingt durch Bodenverdichtung im Bereich der Arbeitsstreifen mit Auswirkungen auf die Durchlässigkeit von Niederschlägen bzw. Infiltration in das Grundwasser,
- anlagebedingt durch die Versiegelung im Bereich der Fahrbahnen von Straßen, Rad-, Wirtschafts- und Unterhaltungswegen mit Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers,
- betriebsbedingt durch mögliche Salzbelastungen sowie Schadstoffeinträge aus dem Kfz-Verkehr mit Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers.

5.4.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im Bereich der Hederaue mit hoch anstehendem Grundwasser wurde der Arbeitsstreifen auf jeweils 5 m beidseitig der Brücke beschränkt (s. vorhaben-bezogene Vermeidungsmaßnahmen, Kap. 2.6) und somit mögliche Bodenverdichtungen in diesem Bereich reduziert.

Die Straßenentwässerung erfolgt mit Ausnahme der Teilstrecke im Bereich des Brückenbauwerkes über das Hedertal breitflächig über die Banketten und Böschungen in die parallel am Böschungsfuß verlaufenden Gräben und Mulden. Diese leiten das Wasser zu den nächstgelegenen Gewässern bzw. in vorhandene Regenrückhaltebecken (städtische RRB im Haltiger Feld und an der Franz-Kleine-Straße) oder neu geplante RRB (RRB Breite Werl, RRB Huchtfeld, RRB Dreckburg). Bis zur kritischen Regenspende ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/[s} \times \text{ha]}$) versickert das Abwasser aber beim breitflächigen Abfluss innerhalb der Böschungsflächen und in den Mulden und Gräben. Das Abwasser der B 1n wird während der Versickerung über die natürliche Bodenzone gereinigt und dem Grundwasser zugeführt. Darüberhinausgehende Regenspenden bzw. Straßenabwässer werden in den Regenrückhaltebecken zusätzlich behandelt.

Zwischen der L 636 und der L 751 werden innerhalb der Mulden/Gräben Querschwellen eingebaut, die den Abfluss verzögern und somit über einen längeren Zeitraum eine vollständige Versickerung von Regenmengen geringer bis mittlerer Jährlichkeiten über die belebte Bodenzone erreichen.

Innerhalb des Wasserschutzgebietes der Schutzzone IIIA, dem Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung, werden besondere Vorkehrungen zum Schutz des Grundwassers getroffen. Das auf allen Fahrbahnen (B 1n, Scharmeder Straße) und den Straßenseitenflächen anfallende Niederschlagswasser wird über abgedichtete Dammböschungen und straßenbegleitende, nach unten abgedichteten Mulden zwei RiStWag-Abscheidern zugeleitet und dort vorgereinigt. Anschließend wird das vorgereinigte Abwasser jeweils in Regen-

rückhaltebecken gespeichert und danach gedrosselt in angrenzende Seitengräben eingeleitet. Im Bereich der Bahntrasse leitet das RRB Huchtfeld in den Seitengraben parallel zur Bahntrasse und über die Einleitungsstelle E4 in den Huchtgraben ein, der wiederum in den Rothebach und letztlich in die Heder mündet.

Östlich des Dreckburgweges leitet das RRB Dreckburg über die Einleitungsstelle E5 in den straßenbegleitenden Seitengraben, der über den Rothebach ebenfalls in die Heder entwässert.

Bei den RiStWag-Abscheidern handelt es sich um unterirdische Becken, in die die Straßenabwässer geleitet werden. Dort setzen sich zunächst Grobstoffe ab. Nach Unterströmen einer Tauchwand gelangt das Abwasser dann über ein Ablaufrohr zum nachgeschalteten RRB. Durch die Tauchwand werden mögliche Leichtflüssigkeiten, z. B. beim RiStWag-Abscheider am RRB Huchtfeld bis zu einem Volumen von 30 m³, zurückgehalten (PRUSS U. PARTNER 2022).

5.4.2.3 Bewertung des Eingriffs

WuFbesB - Wasserschutzgebiet

Innerhalb des Wert- und Funktionselementes besonderer Bedeutung, dem Trinkwasserschutzgebiet, sind insbesondere die betriebsbedingt anfallenden möglichen Verschmutzungsquellen, wie Salzeinträge und sonstige Schadstoffe, zu berücksichtigen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers können jedoch aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Alle auf den Fahrbahnen innerhalb des Wasserschutzgebietes anfallenden Niederschlagswassermengen werden über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheidern im Bereich des RRB Huchtfeld und des RRB Dreckburgweg zugeleitet und dort vorgereinigt. Anschließend wird das vorgereinigte Abwasser jeweils in Regenrückhaltebecken gespeichert und danach gedrosselt in angrenzende Seitengräben eingeleitet, das dort teilweise über die belebte Bodenzone versickert bzw. weiter dem Hauptvorfluter, der Heder, zugeleitet wird.

WuFbesB - mengenmäßiger Zustand des Grundwasserkörpers

Anlagebedingt ergeben sich in Bezug auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, der derzeit mit gut bewertet wird, keine Änderungen. Der Anteil der durch das Planungsvorhaben neu versiegelten Fläche an der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers ist mit 0,03 % sehr gering (UMWELTBÜRO ESSEN 2023). Darüber hinaus wird alles im Bereich der B 1n anfallende Niederschlagswasser entweder über die belebte Bodenzone oder über Regenklär-/Regenrückhaltebecken gereinigt und jeweils ortsnahe über Gräben versickert bzw. dem Vorfluter Heder zugeleitet. Insofern haben die Versiegelungen keine erheblichen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, auf die Ergiebigkeit des Grundwasserkörpers für die Trinkwassergewinnung und auf die Grundwasserneubildungsrate.

WuFbesB - grundwasserabhängige Lebensräume

Die grundwasserabhängigen Biotope in der Heder sind unmittelbar abhängig von einem hohen Grundwasserstand in der Aue. Da das Planungsvorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers hat, ergeben sich auch für die Feuchtlebensräume im Umfeld der geplanten B 1n in Bezug auf die Grundwasserversorgung keine erheblichen Veränderungen.

Vielmehr werden sich durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen nördlich des Brückenbauwerkes bis Straße Stadtteiche die Bedingungen für den Erhalt bzw. die Neuentwicklung grundwasserabhängiger Lebensräume zukünftig deutlich verbessern. Durch eine Laufverlängerung der Heder, Querprofilaufweitung und Anhebung der Sohle reduziert sich die Abflussgeschwindigkeit. Die Aue wird wieder an den Fluss angebunden mit der Folge, dass die Grundwasserstände in der Aue ansteigen.

Bau- und anlagebedingt sind durch die geplante B 1n Teilflächen des Erlenwaldes und des Hybrid-Pappelwaldes betroffen. Alle weiteren oben genannten grundwasserabhängigen Biotope liegen außerhalb von bau- und anlagebedingten Wirkungen der B 1n.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Immissionen ausgeschlossen, da es sich bei den im Umfeld der geplanten B 1n vorhandenen grundwasserabhängigen Biotope nicht um nährstoffarme Biotope handelt. Zumal durch die geplanten 4 m hohen Immissionsschutzwände zwischen der westlichen Talkante und der Thüler Straße (s. vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme Kap. 2.6) Stickstoffemissionen aus dem Kfz-Verkehr sehr deutlich reduziert werden können (LOHMEYER GMBH 2021).

Die bau- und anlagebedingten Eingriffe sowie die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der grundwasserabhängigen Biotope werden über die Lebensraumfunktion beurteilt (s. Kap. 5.1).

Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung:

Unter der generellen Voraussetzung einer fachgerechten und ordnungsgemäßen Umsetzung der Baumaßnahmen nach dem Stand der Technik können baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen und Belastungen des Grundwasserkörpers durch Versickerung von Schadstoffen ausgeschlossen werden.

Der im 3. Monitoring-Zyklus mit „schlecht“ bewertete chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird sich betriebsbedingt durch die geplante B 1n nicht weiter verschlechtern. In Bezug auf eine mögliche Erhöhung der Salzbelastung durch den Taumiteileinsatz ist die bereits vorhandene geogene Vorbelastung mit Chlorid zu berücksichtigen, die für den Grundwasserkörper Boker Heide bei 73 bzw. 100 mg/l liegt. Gemäß Grundwasserverordnung liegt der Grenzwert bei 250 mg/l. Jahreszeitlich kann es kleinräumig im Abstrom der Straße zu lokalen Überschreitungen des Grenzwertes kommen. Die Chloridbelastungen nehmen jedoch in Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit des Grundwassers und der Verdünnungseffekte bereits nach wenigen 10 bis 100 m wieder ab.

Erhebliche negative Einflüsse auf den gesamten chemischen Zustand des Grundwasserkörpers sind auszuschließen (UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

Die überwiegend anfallenden Straßenabwässer (ca. 60 %) sollen über die belebte Oberbodenschicht in den straßenbegleitenden Mulden und Gräben versickert und so dem Grundwasserkörper zugeleitet werden. Im Bereich der Hederaue zwischen L 636 und L 751 soll die Verweilzeit durch Querriegel in den Mulden und damit die Versickerungs- und auch die Reinigungsleistung erhöht werden. Die Abwässer werden durch Filtration, Adsorption und biochemische Umwandlung bei der Passage durch die Oberbodenschicht soweit gereinigt, dass hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schadstoffbelastungen (PAK, Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, Nitrit, Nitrat, Ammonium, Sulfat) erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers auszuschließen sind (UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

5.4.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Eine zusätzliche, additive Kompensation für das Schutzgut Wasser, Teilschutzgut Grundwasser, ist nicht erforderlich, da für die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung erhebliche, nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

5.4.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen auf das Grundwasser

Durch die geplante B 1n sind erhebliche Beeinträchtigungen der WuFbesB ausgeschlossen. Durch die geplanten Abdichtungen der Versickerungsanlagen im Trinkwasserschutzgebiet wird das Grundwasser ausreichend geschützt. Auf den mengenmäßigen Zustand und den Grundwasserflurabstand in der Hederaue hat der geplante Straßenbau keinen erheblichen Einfluss.

Durch die geplanten technischen Maßnahmen zur Reinigung und Versickerung der Straßenabwässer sowie die Ausgestaltung der Entwässerungsanlagen sind auch erhebliche Auswirkungen auf Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung ausgeschlossen.

Insofern gilt gemäß ELES der Regelfall, wonach nicht erhebliche Beeinträchtigungen über die Kompensation zur Lebensraumfunktion vollständig abgedeckt sind.

5.5 Abiotik: Oberflächengewässer

5.5.1 Bestand

5.5.1.1 Bestandserfassung

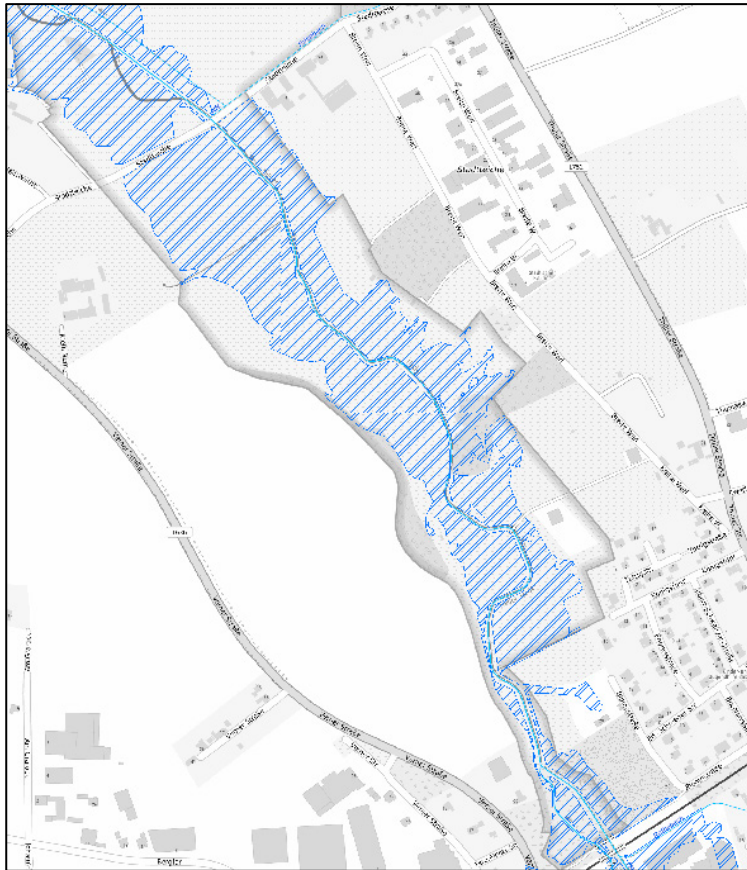
Die geplante B 1n quert bei ca. Bau-km 3+145 die Heder, die mit einem Einzugsgebiet von 83,907 km² ein berichtspflichtiges Fließgewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist.

Die Heder entspringt in Upsprunge aus einigen Quellen an der Hederbornstraße. Weitere Quellen liegen im NSG Sültsoid. Das Wasser stammt zum großen Teil von der Alme, die aufgrund des karstigen Untergrunds zwischen Brenken und Wewelsburg zeitweise versickert. Es tritt in 16 der insgesamt 20 Hederquellen in Upsprunge wieder zu Tage. Die Schüttung dieser Karstquellen liegt im Mittel bei 2.000 Liter pro Sekunde (Maximum 5.000 l/s). Bereits nach 100 m Flusslauf konnte eine Mühle betrieben werden, die erstmals 1351 erwähnt wurde (www.upsprunge.de). Im Bereich der Querung der B 1n hat die Heder eine Breite von ca. 5,0 m. Die Heder mündet nach 11,81 km Fließstrecke in die Lippe.

Der Fluss ist von den Quellen in Upsprunge bis zur Brücke an der Liboriussschule und von der DB-Trasse Soest-Paderborn bis kurz oberhalb der Einmündung in die Lippe bei Schwelle ein Lebensraumtyp gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 3260). Der Erhaltungszustand des LRT 3260 im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex wird im Standard-Datenbogen (Stand Juni 2021) mit „B = gut“ angegeben.

Zwischen der DB-Trasse im Stadtgebiet Salzkotten und der K 55 in Vernaburg ist die Heder durchgehend ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG (BT-PB-01090).

Das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Heder erstreckt sich von Gewässerstationierung km 2,05 in der Ortslage Schwelle bis zur Brücke Hederbornstraße in Upsprunge bei Stationierung 11,40. Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes der B 1n umfasst das ÜSG die gesamte Aue der Heder zwischen den geplanten Brückenwiderlagern (Breite ca. 155 m, s. nachfolgende Abbildung). Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet entspricht in der Ausdehnung den in der Hochwassergefahrenkarte im GEOportal.NRW dargestellten Überflutungsflächen bei HQ100 (Hochwasser eines 100jährigen Ereignisses).



Entlang der Heder ist seit dem 07.08.2006 ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

(Ordnungsbehördliche Überschwemmungsgebietsverordnung „Heder“ vom 7. Juni 2006).

(Quelle: ELWAS.WEB)

Gemäß § 78 Absatz 7 Wasserhaushaltsgesetz dürfen bauliche Anlagen der Verkehrsinfrastruktur nur hochwasserangepasst errichtet oder erweitert werden.

Von der DB-Trasse Soest-Paderborn bis zur Straße Stadtteiche zeigt die Heder teilweise einen geschwungenen Verlauf. Die Ufer sind jedoch überwiegend beidseitig mit Steinschüttung, teils auch mit Bauschutt und großen Betonplatten befestigt. In Bereichen fehlender Sicherung wird die Dynamik des Flusses durch große Uferabbrüche deutlich.

Die Heder wird auch von typischen Arten der Fließgewässer besiedelt. Die Gebirgsstelze hatte 2009 drei Reviere beidseitig der Straße Stadtteiche ausgebildet. 2014 und 2019 wurde die Art bei den Kartierungen zwar nicht berücksichtigt. Da sich die Lebensraumbedingungen in diesem Bereich seit 2009 nicht wesentlich geändert haben, ist aber davon auszugehen, dass diese Arten die Heder auch weiterhin besiedeln.

Der Eisvogel war 2009 Nahrungsgast an der Heder im Bereich des Planungsvorhabens. 2014 lag ein Brutrevierzentrum ca. 180 m flussabwärts des geplanten Brückenbauwerkes. 2019 lag das Zentrum des Eisvogelreviers ca. 330 m südlich der geplanten Brückenquerung (NZO-GMBH 2024a).

Bei den Fischbestanduntersuchungen in den Jahren 2009 und 2014 wurden in den drei Probestrecken oberhalb, im Bereich der geplanten Querung der B 1n und unterhalb Klein Verne in der Heder ein mäßig arten- und individuenreicher Fischbestand mit den typischen Arten der Äschenregion festgestellt. In allen drei Probestrecken wurde der Bestand vor allem durch Koppen dominiert, die anteilig Bestandsgrößen von 50 bis 75 % an der Gesamtmenge nachgewiesener Fische erreichten. Auch Bachneunaugen konnten sowohl als Querder (Larvenstadium

der Art im Sediment) als auch als adulte Tiere in den Uferbereichen aller drei Probestrecken nachgewiesen werden. Als Salmoniden wurden Bachforellen sowie die namensgebende Leitart Äsche, die auch charakteristische Art des LRT 3260 ist, ebenfalls in allen drei Probestrecken festgestellt.

Bei der Gewässerstrukturgütekartierung 2020 wurden Sohle und Ufer der Heder zwischen DB-Trasse und der Straße Stadtteiche überwiegend als mäßig bis stark verändert eingestuft (Strukturgüteklassen 3 bis 5). Das Umfeld wurde als mäßig und deutlich verändert bewertet (Güteklassen 3 und 4). Die saprobielle Gewässergüte ist gut (Quelle: ELWAS-WEB).

Im Osten von Salzkotten verläuft der Huchtgraben mit einem Einzugsgebiet von ca. 3,18 km², der Flächen beidseitig der B 1 alt entwässert. Mehr als 2/3 des Einzugsgebietes des Huchtgrabens liegt südlich B 1 alt und wird durch ein namenloses Gewässer aus dem Wewelschen Forst entwässert, dass die B 1 alt quert und ca. 140 m östlich der Scharmeder Straße in den Huchtgraben einmündet. Der Huchtgraben fließt in südwestlicher Richtung und mündet innerhalb von Salzkotten in den Rothebach, der wiederum nach ca. 0,5 km an der DB-Trasse in die Heder einmündet (PRUSS & PARTNER 2021).

Ein weiteres Gewässer ist der Haltiger Graben, der von der B 1n bei ca. Bau-km 0+700 gequert wird. Der Haltiger Graben beginnt ca. 2 km westlich von Salzkotten auf der Südseite der Bahnstrecke Soest-Paderborn, fließt parallel zu der Bahnstrecke bis zur Einmündung in die Heder. Das Einzugsgebiet von ca. 1,2 km² umfasst die Fläche zwischen der B 1 alt und der Bahntrasse sowie eine Teilfläche nördlich der Bahn (PRUSS & PARTNER 2021).

Huchtgraben und Haltiger Graben sind geradlinige verlaufende, naturfern ausgeprägte Oberflächengewässer mit Trapezprofil. Sohle und Böschungen sind auf weiten Strecken vollständig mit einer Grasflur bewachsen. Der Huchtgraben beidseitig der Scharmeder Straße wird abschnittsweise von Obstbaumreihen auf den Böschungen beschattet.

Kleine und jeweils stark beschattete Stillgewässer liegen am Blockshof an der K 55, im Gewerbegebiet an der Breite Werl nördlich des Bauhofs sowie auf dem Grundstück des Gartenbaubetriebes an der Straße Auf der Ewert. Regenrückhaltebecken sind in den Gewerbegebieten Berglar und Haltiger Feld vorhanden.

5.5.1.2 Bestandsbewertung

Für Oberflächengewässer sind gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) folgende WuFbesB zu berücksichtigen:

- Schutzgebiete - hier: Überschwemmungsgebiet,
- Gewässer mit einem sehr guten oder guten ökologischen Zustand,
- Gewässer mit mindestens gutem ökologischem Potenzial,
- Gewässer mit gutem chemischem Zustand.

Entlang der Heder ist ein Überschwemmungsgebiet bei HQ100 gemäß § 76 WHG festgesetzt. Im Bereich der geplanten Brücke über die Heder wird die gesamte Aue bei HQ100 in einer Breite von ca. 155 m überschwemmt. Das **Überschwemmungsgebiet** ist ein **Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung** und als Einzelfall bei der Eingriffsbeurteilung gesondert zu bewerten.

Im Umfeld der geplanten B 1n liegen keine operativen Messstellen zur Bestimmung des chemischen und ökologischen Zustandes der Heder. Die dem Planungsvorhaben am nächsten gelegene Messstelle 605509 an der Straße Stadtteiche wurde nur 2014 im Rahmen der Ermittlung der Gewässergüte beprobt. Im Bereich der Messstelle 606625 unterhalb Vernaburg wurde nur die Fischfauna 2016 im Rahmen des 4. Monitoringzyklus im Jahr 2016 ermittelt. Einzig die Messstellen in Upsprunge (606406; OFWK NRW Kennzahl DE_NRW_278372_7700) ca. 3 km südlich der geplanten B 1n und nördlich der Kläranlage Verne mehr als 5 km nördlich des Planungsvorhabens (606510 OFWK NRW Kennzahl DE_NRW_278372_2118) liefern die für die Einordnung von WuFbesB erforderlichen Informationen aus dem Bereich des Planungsvorhabens.

Zustandsbewertung der Heder im 4. Monitoringzyklus 2015 - 2018 (Quelle: MULNV NRW 2021)		
Wasserkörper-ID	278372_2118	78372_7700
Lage/Bezeichnung	sw Winkhausen, nördlich Salzkotten	nördlich Salzkotten bis Quelle
Monitoringzyklus	4	4
ökologischer Zustand	mäßig*	unbefriedigend*
ökologisches Potenzial	nicht relevant	nicht relevant
chemischer Zustand	nicht gut**	nicht gut**

* ausschlaggebend für die Einstufung ist die Bewertung der Qualitätskomponente „Fische“

** ausschlaggebend ist die Bewertung von „ACP ges.“ (= allgemeine physikalisch-chemische Parameter, dazu gehört auch Salz, vertreten durch Chlorid) gemäß Anl. 7 Oberflächengewässer-Verordnung (OGewV)

In Bezug auf den ökologischen und chemischen Zustand ist die Heder kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung und wird nach dem Regelfall beurteilt. Die ökologischen Schutzkategorien nach § 30 BNatSchG und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden bei der Beurteilung der Lebensraumfunktion berücksichtigt (s. Kap. 5.1).

Huchtgraben und Haltiger Graben sowie die kleinen Stillgewässer im Plangebiet sind als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung einzustufen.

5.5.1.3 Zusammenfassung Bestand

Der Hauptvorfluter des Plangebietes ist die Heder, die bei Bau-km 3+145 von der geplanten B 1n gequert wird. Die Heder ist im Planbereich ein geschütztes Biotop und ein Lebensraumtyp gemeinschaftlichen Interesses gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Diese Schutzkategorien werden in Kap. 5.1 bei der Beurteilung der Lebensraumfunktion berücksichtigt.

Sohle und Ufer der Heder sind im Bereich des Plangebietes überwiegend mäßig bis stark verändert (Strukturgüteklassen 3 bis 5). Die saprobielle Gewässergüte ist gut. Die ökologische Zustandsbewertung gemäß WRRL ist mäßig bzw. unbefriedigend und der chemische Zustand ist als nicht gut bewertet und somit ist die Heder lediglich ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Einziges Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung ist das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Heder bei HQ100, dass zwischen dem Regenrückhaltebecken in Höhe Tottigstraße und der Straße Stadtteiche nahezu die gesamte Aue einnimmt.

Die weiteren Oberflächengewässer des Gebietes (Gräben, Stillgewässer) sind Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung.

5.5.2 Auswirkungen

5.5.2.1 Ermitteln der Konflikte

Mögliche Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer ergeben sich:

- baubedingt durch die Verschmutzungsgefahr durch Schadstoffeinträge durch Baumaschinen und Baufahrzeuge,
- baubedingt durch die Gefahr von Sediment- und Schadstoffeinträgen in die Heder durch Erdarbeiten und ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge des Brückenbaus,
- anlagebedingt durch den Bau der Brückenpfeiler im Überschwemmungsgebiet,
- bau- und anlagebedingt durch ggf. erforderliche Befestigungsmaßnahmen, z. B. im Bereich der Einleitungsstellen der Straßenabwässer,
- betriebsbedingt durch hydraulische Belastungen mit der Folge struktureller morphologischer Schäden im Bereich der Einleitungen der Straßenabwässer,
- betriebsbedingt durch stoffliche Emissionen des Kfz-Verkehrs mit möglichen Beeinträchtigungen des biologischen und/oder chemischen Zustandes der Oberflächengewässer.

5.5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

In der Hederaue sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Heder geplant:

- Reduzierung der Brückenpfeilerstandorte von 6 auf 5 (s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen),
- Reduzierung der temporären Bauflächen in der Hederaue von 15 m auf eine Breite von 5 m beidseitig des Brückenbauwerkes (s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme),
- Ausweisung von Bautabuzonen mit Begrenzung des Baufeldes durch Bauzäune (Ausschluss des Befahrens der Ufer und Ausschluss von Bodenablagerungen im Uferbereich),

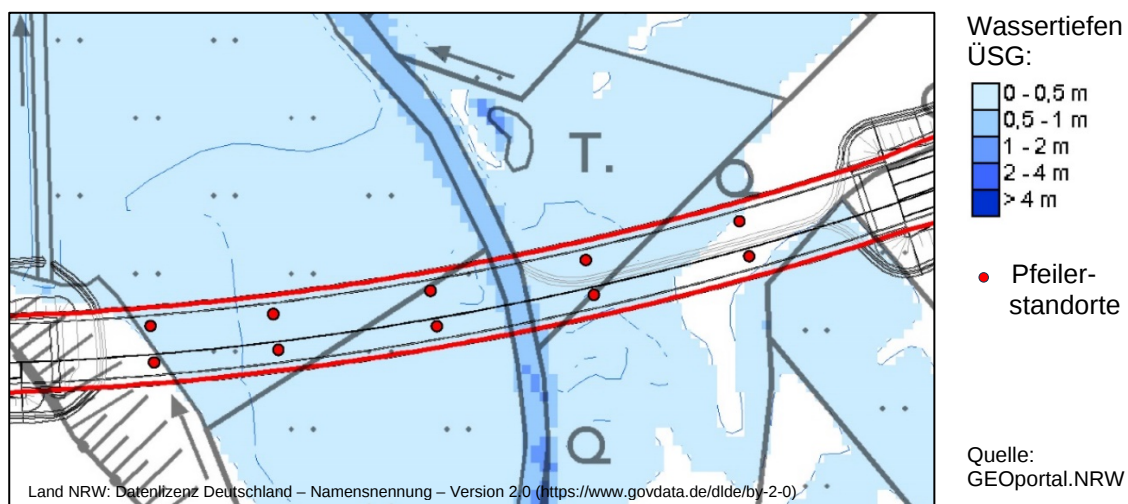
- Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder (Ausschluss der Querung der Heder),
- Ausschluss einer projektbezogenen Ufersicherung an der Heder, Sicherungen der Pfeilerstandorte des Brückenbauwerkes vor Erosionen durch technische Maßnahmen an den Bauwerken selbst (Gewährleistung der Eigendynamik der Heder, s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme)),
- 4 m hohe Immissionsschutzwände beidseitig der Trasse auf einer Strecke von ca. 470 m (s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme),
- Reinigung der Straßenabwässer des gesamten Brückenbauwerkes über ein Regenklär- und Regenrückhaltebecken (RRB „Breite Werl“) und einen 270 m langen Graben bis zur gedrosselten Einleitung in die Heder.

5.5.2.3 Bewertung des Eingriffs

Grundsätzlich ist bei allen Baumaßnahmen an der B 1n von einem fach- und sachgerechten Umgang mit den eingesetzten Betriebsstoffen (Öl- und Treibstoffe), einer regelmäßigen Wartung der Baufahrzeuge sowie einer ordnungsgemäßen Lagerung der verwendeten Stoffe während der Bauzeit auszugehen.

WuFbesB - Überschwemmungsgebiet der Heder

Das Brückenbauwerk erhält 5 paarweise angeordnete Pfeilerstandorte. Von den insgesamt 10 einzelnen Pfeilern liegen 7 Pfeiler innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes HQ100 (s. nachfolgende Abbildung). Die drei weiteren Pfeiler liegen im unmittelbaren Randbereich des ÜSG.



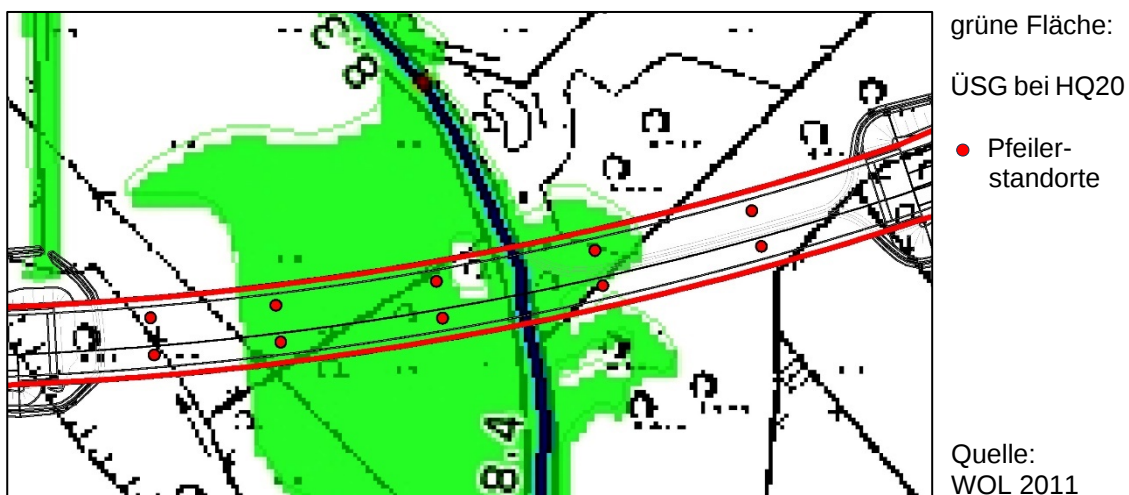
Durch die 7 Pfeilerstandorte gehen Retentionsflächen verloren. Gemäß § 84 LWG NRW ist es grundsätzlich untersagt, bodenrechtlich relevante Anlagen oder Gebäude in Überschwemmungsgebieten zu errichten oder zu erweitern. Bauliche Anlagen der Verkehrsinfrastruktur dürfen nur hochwasserangepasst errichtet oder erweitert werden (§ 78 Absatz 7 WHG).

Durch die Reduzierung der Standorte von 6 auf 5 paarweise angeordnete Doppelpfeiler wurden Eingriffsflächen und die Inanspruchnahme von Retentions-

flächen des ÜSG bereits im Laufe des Planungsprozesses reduziert (s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen).

Baubedingt werden Teilflächen des ÜSG durch Baustraßen, Kranaufstandsflächen etc. während der Bauzeit der Hedertalbrücke in Anspruch genommen. Beidseitig der Brücke werden die temporären Bauflächen durch Bauzäune auf jeweils 5 m begrenzt, so dass insgesamt eine ÜSG-Fläche von 4.380 m² bauzeitlich überplant wird. In Anbetracht der Größe des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes Heder zwischen der DB-Trasse in Salzkotten und Schwelle von mindestens 250 ha entspricht die zeitweilige Inanspruchnahme während der Baumaßnahmen einem Anteil von höchstens 0,2 % der Gesamtfläche des ÜSG. Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind Baustraßen etc. vollständig zurückzubauen. Dies wird im Rahmen einer zu gewährleistenden Ökologischen Baubegleitung überwacht. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die baubedingte Inanspruchnahme von Teilflächen des ÜSG sind ausgeschlossen.

Auch Überschwemmungsgebietsflächen geringerer Jährlichkeiten werden durch die geplanten Brückenpfeiler anlagebedingt dauerhaft in Anspruch genommen. Anhand der Überschwemmungsgebietskarten des Wasserverbandes Obere Lippe aus dem Jahr 2011 uferf die Heder im Bereich der geplanten Brücke bereits bei HQ20 ca. 60 m in die linksseitige und ca. 25 m in die rechtsseitige Aue und damit in den Bereich von 6 geplanten Brückenpfeilern aus (s. nachfolgende Abbildung). Auf der Grundlage der Bauwerkskizze vom 11.06.2012 ist eine Gründungsfläche pro Pfeiler von 25 m² anzusetzen, so dass maximal 150 m² des ÜSG bei HQ20 durch das Planungsvorhaben verloren gehen.



Die Ausdehnung des ÜSG zwischen Schwelle und der DB-Trasse in Salzkotten umfasst aber eine Auenfläche von mindestens 250 ha, so dass die durch die Pfeiler überplante Fläche im Promillebereich der Fläche des ÜSG liegt. Die Brückenpfeiler erhalten eine Tiefengründung mit Bohrpfeilen. Eine Barrierewirkung entfalten die Pfeiler deshalb auch nicht, da bis auf die Standorte selbst die Aue auch zwischen den Pfeilern weiterhin vollständig überflutet werden kann.

Das Maßnahmenkonzept in der Hederaue zwischen dem Brückenbauwerk und der Straße Stadtteiche sieht die Renaturierung der Heder mit deutlicher

Querprofilaufweitung, Sohlanhebung und Laufverlängerung sowie die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung durch die Anlage von Flutmulden und Blänken, Extensivierung von Grünlandflächen und Entwicklung von Röhricht- und Sukzessionsflächen bis zum Erlen-Eschenwald in der Aue vor. Bereits durch die geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahmen kann das Retentionsvermögen in der Aue insbesondere bei kleinen und mittleren Hochwasserereignissen gesteigert werden. Die Auswirkungen der im Rahmen der B 1n geplanten Auenentwicklungsmaßnahmen zeigt eine Studie, in der festgestellt wurde, dass das Retentionsvermögen der Aue bei Vorhandensein von Altarmen und Wald bei HQ100 um 23 % gegenüber einer Grünlandaue gesteigert werden kann (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2005). Insofern ist davon auszugehen, dass der sehr geringe Verlust von Retentionsvolumen des ÜSG durch die Pfeilerstandorte der Brücke durch die geplanten Maßnahmen in der Hederaue nördlich des Brückenbauwerkes vollständig kompensiert wird. Hinzu kommen kleinere Entsiegelungsflächen in der Hederaue durch die Beseitigung von Schuppen/Viehställen im Randbereich des derzeitigen ÜSG im Umfang von insgesamt 143 m².

Erhebliche Beeinträchtigungen des Überschwemmungsgebietes durch die geplante B 1n sind ausgeschlossen. Ein gesonderter Kompensationsbedarf entsteht nicht.

Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung:

Die Heder wird durch den Bau der Trasse der B 1n nicht direkt in Anspruch genommen. Das Hedertal wird durch eine ca. 186 m lange Brücke überspannt. Beim Bau der Brücke und insbesondere beim Bau der Widerlager und der Brückenpfeiler kann es aber zu Erosionen von Bodenmaterial und Einschwemmungen in den Fluss kommen.

Die Brückenwiderlager liegen ca. 70 bzw. 100 m vom Fluss entfernt, so dass mögliche freigesetzte Sedimente aus diesen Baustellen aufgrund der langen Fließstrecken durch den Widerstand der Vegetation der Talaue ganz überwiegend zurückgehalten und sedimentiert werden. Die Pfeilerstandorte in der Hederaue wurden so optimiert (u. a. Reduzierung von ursprünglich geplanten 6 auf nur noch 5 paarweise angeordneten Pfeilern), dass sie einen möglichst großen Abstand zum heutigen Verlauf der Heder haben. Bei einem Abstand zwischen 11 und 14 m beidseitig des Flusses sind Sedimenteinträge durch Bodenerosionen im Bereich der Baugruben im Zuge der Pfeilergründungen aber trotzdem möglich.

Sedimenteinträge in die Heder können flussabwärts auf einer längeren Fließstrecke Gewässertrübungen hervorrufen, die zur Vertreibung der Fischfauna aus ihren angestammten Lebensräumen führen können. Durch Sedimentablagerungen kann auch Fischlaich überdeckt und geschädigt werden. Eine mögliche Verstopfung des Interstitials durch Feinsedimente hätte auch Auswirkungen auf die Nahrungsgrundlage der Fische.

Aufgrund der großen Wassermengen (Hederquellen schütten im Mittel 2.000 l/s, im Maximum auch ca. 5.000 l/s) und der raschen Strömung der Heder

ist aber davon auszugehen, dass baubedingte Sedimenteinträge relativ schnell verwirbelt und verdünnt und nicht zu wesentlichen Ablagerungen auf dem Substrat führen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Sedimenteinträge können ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Eingriffe in die Heder, auch Sicherungsmaßnahmen am Flussufer zum Schutz der Pfeilerstandorte, sind aufgrund des Brückenbaus und der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) ausgeschlossen. Das Regenrückhaltebecken Breite Werl ist ausreichend dimensioniert, um hydraulische Schäden an der Heder, z. B. durch zu häufige Entlastungsereignisse, zu vermeiden. Im Bereich der Einleitungsstelle E3 sind keine Sicherungen an den Ufern und der Sohle der Heder geplant. Vielmehr wird die zur Einleitungsstelle führende Grabensohle mit Wasserbausteinen gegen mögliche Erosionen gesichert (PRUSS & PARTNER 2022).

Die Berechnungen des Entwässerungskonzeptes belegen darüber hinaus, dass im Bereich der Einleitungsstellen anlagebedingt keine hydrologisch-hydraulischen Beeinträchtigungen und keine Schäden an der Morphologie der Gewässer eintreten werden (PRUSS & PARTNER 2022, UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

Die Straßenabwässer vom Brückenbauwerk werden vollständig über ein Regenklärbecken (RKB) mit vorgeschaltetem Trennbauwerk mit Drosseleinrichtung (Begrenzung auf 6 l/s) vorgereinigt. Zuerst werden die aufschwimmenden Leichtstoffe an der Oberfläche zurückgehalten. Danach sinken die schweren Bestandteile zu Boden und das sediment- und leichtstofffreie Abwasser wird anschließend in das RRB Breite Werl eingeleitet. Regenmengen über dem kritischen Regen von $r_{krit} = 15 \text{ l/(s} \times \text{ha)}$ werden über die Überlaufschwelle im Trennbauwerk direkt dem RRB zugeleitet.

Der Ablauf aus dem RRB wird über ein Drosselorgan auf 25 l/s begrenzt. Das Drosselbauwerk besteht aus einem Vor- und einem Nachschacht, die durch Überlaufschwellen (Notüberlauf) getrennt sind. Der Nachschacht ist mit einem Gewindeschieber DN 300 ausgerüstet, um im Fall einer Havarie den Abfluss abzusperren (PRUSS & PARTNER 2022).

Unter der Brücke wird ein neuer Graben gestaltet, der das gereinigte Abwasser aus dem Drosselschacht und das Abwasser der südlichen und nördlichen Dammfußgräben aufnimmt und an der Einleitungsstelle E3 in die Heder einleitet.

Insbesondere Salz in Form von Chlorid stellt für Gewässerorganismen in Abhängigkeit von den artspezifischen Präferenzen/Toleranzen ggf. eine Belastung dar. In stark chloridbelasteten Gewässern können bei Gewässerorganismen osmoregulatorische Stresssituationen auftreten, so dass sich die Arten- und Abundanzverhältnisse zugunsten salztoleranter bis salzpräferierender Arten verschieben.

Die Auswirkungen von Salzeinträgen in die Heder durch den Taumiteileinsatz auf der B 1n wurde vom UMWELTBÜRO ESSEN (2023) geprüft. Zu berücksichtigen ist die hohe Vorbelastung des Wellebaches mit Chlorid, der in Salzkotten nördlich

der Bahntrasse in Höhe des Sportplatzes in die Heder einmündet und wesentlichen Einfluss auf den Salzgehalt der Heder im Bereich des Plangebietes hat. Im langjährigen Mittel liegt der Chloridwert im Wellebach bereits über 500 mg/l (Orientierungswert gemäß OGewV: 200 mg/l), während die Heder in Upsprünge im langjährigen Mittel eine Chloridbelastung von 40 mg/l aufweist. Aufgrund der Einmündung des Wellebaches liegt die Chloridvorbelastung im Plangebiet bereits bei 137,50 mg/l (arithmetischer Mittelwert der 2021 gemessenen Konzentrationen).

Für die Ermittlung der Zusatzbelastung durch die B 1n wurde als Straßenfläche mit winterdienstintensiver Strecke das ca. 186 m lange Brückenbauwerk über das Hedertal angesetzt, das entspricht einem Anteil von 4,64 % an der gesamten Nettofahrbahnfläche der B 1n. Unter Berücksichtigung des Mittelwasserabflusses der Heder von 560 l/s ergibt sich durch den Taumiteileinsatz auf der B 1n eine Erhöhung der Jahresdurchschnitts-Ausgangskonzentration in der Heder um 1,64 mg/l auf insgesamt 139,14 mg/l. Diese Konzentrationserhöhung liegt sehr deutlich unterhalb der üblichen tatsächlichen Messunsicherheit (2k) von 10 mg/l und unterhalb des in der Oberflächengewässer-Verordnung (OGewV) vorgegebenen Orientierungswertes von 200 mg/l (UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

Insgesamt werden die stofflichen Belastungen durch das dem RRB Breite Werl vorgeschaltete Regenklärbecken soweit reduziert, dass die Einleitungen der Straßenabwässer der B 1n keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Heder bedeuten. Betriebsbedingt ist nicht von einer Veränderung des ökologischen und chemischen Zustandes der Heder durch die B 1n auszugehen (PRUSS & PARTNER 2022, UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

Der Haltiger Graben wird durch die geplante B 1n bei Bau-km 0+600 gekreuzt. Geplant ist eine Verlegung des Grabens entlang der DB-Trasse und ein neues Kreuzungsbauwerk (Rahmenprofil 2,0 x 1,5 m) bei Bau-km 0+700.

Der Huchtgraben wird durch die neue Trasse der Scharmeder Straße (Bau-km 0+500) und durch die B 1n (ca. Bau-km 4+918) gekreuzt, so dass eine Gewässerverlegung auf einer Strecke von ca. 200 m und der Einbau zweier Durchlässe erforderlich werden. Im Bereich der Scharmeder Straße ist ein Rahmenprofil 2,5 x 2,0 m (B x H) und unter der B 1n ein Rahmenprofil 3,0 x 1,0 m (B x H) geplant.

Die neuen Grabendurchlässe wurden für ein HQ100 ausgelegt. Die Kreuzungsbauwerke sollen mit einer Mittelwasserrinne und 50 bzw. 30 cm tiefer Sohle gestaltet werden, so dass sich innerhalb der Bauwerke eine Gewässersohle aus natürlichem Geschiebe bilden kann und die Durchgängigkeit für Benthosorganismen sowie im Randbereich auch für weitere Tierbewegungen gegeben sind (PRUSS & PARTNER 2022).

Hinsichtlich der straßenbedingten Schadstoffbelastung ergeben sich auf der Grundlage der vorgesehenen Entwässerung über Muldenversickerung/Regenrückhaltebecken für die gereinigten Straßenabwässer keine Veränderungen des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer (UMWELTBÜRO ESSEN 2023).

Bau- und anlagebedingte Eingriffe in die Oberflächengewässer werden über die Erfassung der Beeinträchtigungen zur Lebensraumfunktion vollständig abgedeckt.

5.5.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Eine zusätzliche, additive Kompensation für das Schutzgut Wasser ist nicht erforderlich, da für die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

5.5.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen

Das Überschwemmungsgebiet der Heder ist das einzige Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung des Schutzgutes Oberflächengewässer, das durch das Planungsvorhaben der B 1n betroffen ist. Die weiteren Oberflächengewässer des Gebietes (Gräben, Stillgewässer) sind Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung. Durch die bereits bautechnisch geplanten vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. die Reduzierung der Pfeilerstandorte in der Hederaue, bautechnische Sicherung der Pfeilerstandorte zur Gewährleistung der Eigendynamik der Heder) und die weiteren Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6), wie z. B. die Reduzierung der temporären Bauflächen in der Aue, können erhebliche Beeinträchtigungen des WuFbesB durch die geplante B 1n und die Anwendung des Einzelfalls ausgeschlossen werden.

Die Heder ist aufgrund des nur mäßigen bzw. unbefriedigenden ökologischen und des „nicht guten“ chemischen Zustandes ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung. Durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6), wie z. B. die Ausweisung von Bautabuzonen zum Ausschluss des Befahrens der Uferbereiche und Ausschluss von Bodenablagerungen im Uferbereich sowie das Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder, können erhebliche Beeinträchtigungen der Heder ausgeschlossen werden.

Insofern gilt gemäß ELES der Regelfall, wonach nicht erhebliche Beeinträchtigungen über die Kompensation zur Lebensraumfunktion vollständig abgedeckt sind.

5.6 Abiotik: Klima/Luft

5.6.1 Bestand

5.6.1.1 Bestandserfassung

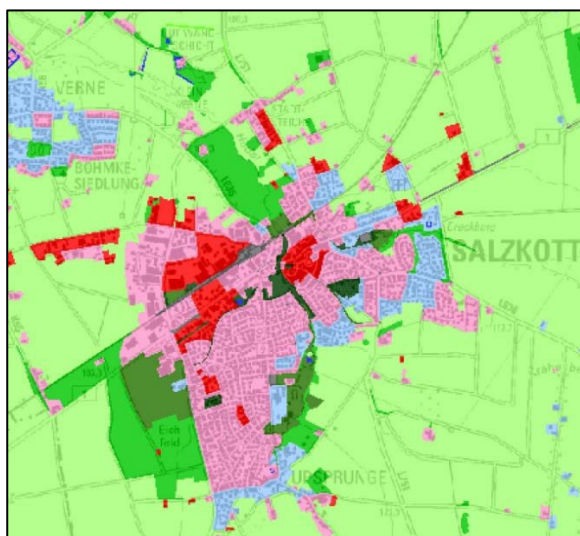
Die Informationen zur Bestandserfassung wurden dem Integrierten Klimaschutzkonzept des Kreises Paderborn (KREIS PADERBORN 2022) und dem Klimaatlas NRW (LANUV NRW: www.klimaatlas.nrw.de) entnommen.

Das Plangebiet liegt im Bereich atlantisch geprägten, gemäßigten Klimas mit relativ ausgeglichenen Temperaturen, d. h. mit relativ milden Wintern und gemäßigten Sommern. Die mittlere Temperatur des wärmsten Monats liegt in NRW unter 22 °C und die des kältesten Monats über -3 °C. In Salzkotten wurde in der Messperiode 1991 bis 2020 eine Jahresmitteltemperatur von 10,1 °C ermittelt. Während in NRW im Mittel 30 Eistage ermittelt wurden, liegt die durchschnittliche Anzahl der Eistage in Salzkotten in diesem Zeitraum bei nur 9 Tagen im Jahr.

Lokalklimatisch verläuft die geplante Trasse der B 1n überwiegend innerhalb eines Freilandklimatops (landwirtschaftliche Flächen). Ausgenommen sind in der Hederaue sehr kleinflächig die Böschungsgehölze auf der westlichen Talkante und der Pappelwald, die dem Waldklimatop zugerechnet werden. Die Gewerbeflächen im Haltiger Feld zählen zum offenen Gewerbe-/Industrie-klimatop.

Das Freilandklima ist gekennzeichnet durch windoffene Flächen, einen ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf mit Kaltluftentstehung und die Neigung zu bodennaher Kaltluftansammlung. Das Tal der Heder stellt als relativ kühler und feuchtigkeitsgeprägter Bereich eine Kaltluftleitbahn dar. Die kleinen Waldflächen im Hedertal dämpfen die Strahlungs- und Temperaturschwankungen und erhöhen die Luftfeuchtigkeit. Die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für die Frischluftregeneration.

Die Klimaanalyse zeigt für die Siedlungsflächen von Salzkotten eine „ungünstige“ und „weniger günstige“ thermische Situation mit Wärmeinseln, die sich bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen durch verringerten Luftaustausch, Wärmespeicherung sowie die Abstrahlung von Wärme von Gebäuden und Straßen bilden. Der Temperaturunterschied zwischen innerstädtischen Quartieren und dem Umland kann bis zu 10 Kelvin betragen. Thermische Ausgleichsflächen sind i. d. R. die Grün- und Freiflächen im Umland, in der sich nachts Schichten kühlerer Luft bilden und, bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen, die Wärmebelastung in den Siedlungsbereichen verringern können.



Thermische Situation und Bedeutung der Ausgleichsfunktion

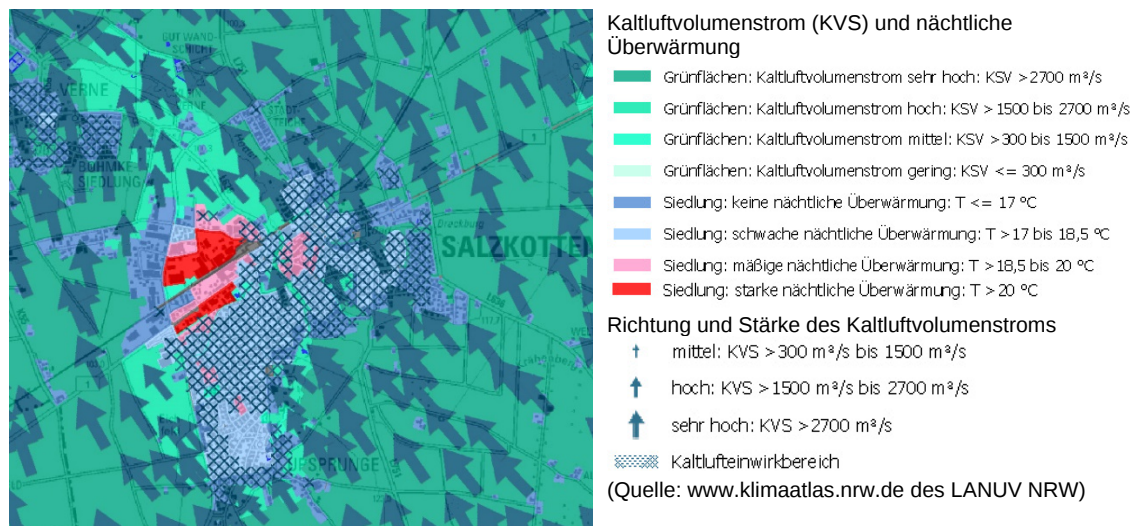
- Grünfläche: höchste thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: sehr hohe thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: hohe thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: mittlere thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: geringe thermische Ausgleichsfunktion
- Siedlung: sehr günstige thermische Situation
- Siedlung: günstige thermische Situation
- Siedlung: weniger günstige thermische Situation
- Siedlung: ungünstige thermische Situation
- Siedlung: sehr ungünstige thermische Situation

(Quelle: www.klimaatlas.nrw.de des LANUV NRW)

Flächen höchster und hoher thermischer Ausgleichsfunktion liegen in Salzkotten vor allem im Südwesten, da diese aufgrund der im Kreis Paderborn vorwiegenden Windrichtung aus Südwest eine herausragende Bedeutung für das Lokalklima der angrenzenden bebauten Flächen besitzen.

Die Trasse der B 1n wird ganz überwiegend innerhalb von Grünflächen geringer thermischer Ausgleichsfunktion geplant (s. obige Abbildung). Flächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion, die von der B 1n gequert werden, sind im Westen die Ackerflächen zwischen der B 1 alt und der DB-Trasse sowie das Hedertal mit dem Pappelwald bis zur Straße Breite Werl.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen haben eine besondere Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion (sehr hoher Kaltluftvolumenstrom, s. nachfolgende Abbildung), die in Salzkotten durch das reliefbedingte Geländegefälle nach Norden/Nordwesten abfließt. Infolgedessen profitieren die Siedlungen im Süden von Salzkotten sehr deutlich von den aus Südost nach Nordwest abfließenden Kaltluftströmen und zeigen nur eine schwache nächtliche Überwärmung.



Die Niederschlagsmenge liegt in NRW im Mittel bei ca. 920 mm/Jahr. In Salzkotten lag der mittlere Jahresniederschlag mit 776 mm im Zeitraum 1991 bis 2020) deutlich unter dem Landesdurchschnitt.

In der Waldfunktionskarte des Landes NRW ist im Bereich der B 1n ein Gehölzstreifen an der Franz-Kleine-Straße, unmittelbar südlich des geplanten Kreisverkehrs, als Immissionsschutzwald abgegrenzt. Waldbereiche/ Gehölzbestände mit der Funktion Klimaschutzwald sind die Böschungsgehölze an der K 55 nordwestlich des Blockshofes beidseitig der DB-Trasse, das Feldgehölz nördlich der Straße Berglar, der Gehölzbestand an der Franz-Kleine-Straße sowie Waldflächen in der Hederaue (u. a. eine Teilfläche des Pappelwaldes).

Das Feldgehölz nördlich der Straße Berglar wurde inzwischen teilweise in die angrenzende Gewerbegebietsnutzung einbezogen. Der Gehölzstreifen östlich der Franz-Kleine-Straße ist inzwischen durch eine Gewerbeansiedlung überplant und vollständig beseitigt (Auswertungen des aktuellen Luftbildes des Landes NRW, s. Kap. 4.4)

5.6.1.2 Bestandsbewertung

Gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung:

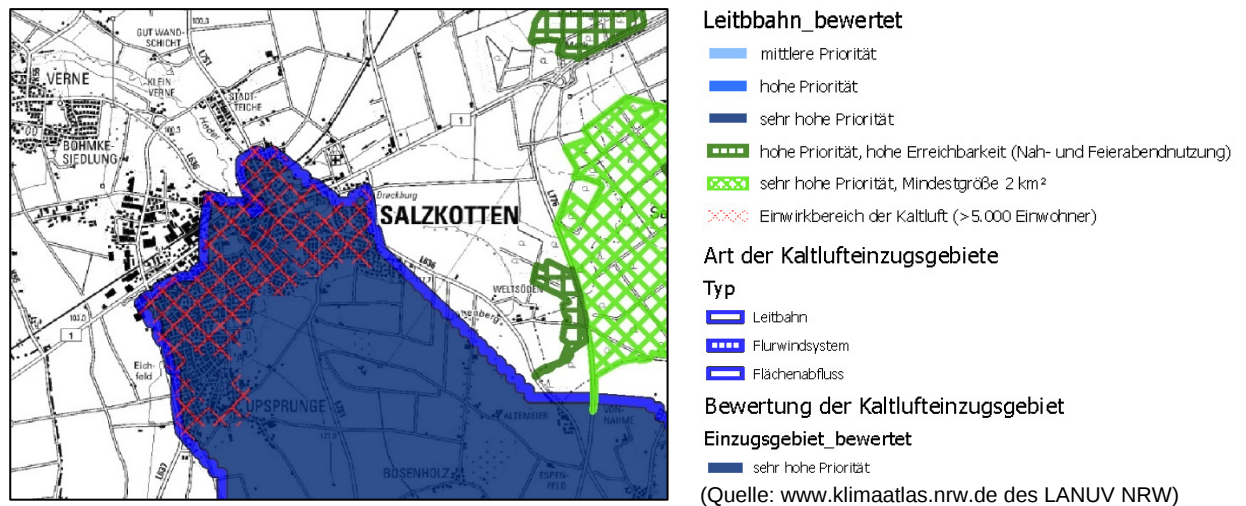
- Flächen mit Funktion als CO₂-Senken, insbesondere naturnahe Waldflächen,
- Flächen, die der Luftregeneration dienen,
- Flächen, die als Immissions- und Klimaschutzwald ausgewiesen sind,
- Kalt- und Frischluftquellgebiete sowie zugehörige Leitbahnen mit besonderer Bedeutung mit Siedlungsbezug.

Durch die geplante B 1n sind keine naturnahen Waldklimatope betroffen. Bei dem Gehölzbestand auf der westlichen Talkante der Heder handelt es sich um einen Mischbestand aus Hybrid-Pappeln sowie einzelnen Schwarz-Erlen, Stiel-Eichen und Weiden mit Strauchunterwuchs. Der Pappelwald in der östlichen Aue der Heder wurde durch Winterstürme in den Jahren 2018 sowie 2022 so stark geschädigt, dass auf weiten Teilflächen nur noch sehr lückig junge Erlenbestände des früheren Unterstandes und einzelne Pappeln im Randbereich vorhanden sind. Der unmittelbar angrenzende Erlenwald mit mittlerem Baumholz, von dem 72 m² innerhalb des temporären Baufeldes liegen, zeigt eine mittlere bis schlechte Ausprägung.

Der Klimaschutzwald am Blockshof wird von der B 1n nicht in Anspruch genommen. Der geplante Wirtschaftsweg endet ca. 30 m südlich des Gehölzbestandes.

In zwei Bereichen werden Klimaschutzwälder, die als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung gesondert zu betrachten sind, unmittelbar durch die B 1n überplant. Im Bereich Berglar reichen Bankett, Böschung und Entwässerungsmulde mit insgesamt 50 m² in den nördlich angrenzenden Klimaschutzwald hinein. Bei diesem Feldgehölz handelt es sich um einen Bestand aus ca. 30jährigen Silber- und Salweiden, Feld-Ahorn und Fichten sowie Haselgebüsch im Unterwuchs. In der Hederaue werden ca. 1.440 m² des Hybrid-Pappelwaldes überplant. Eine Teilfläche dieses Klimaschutzwaldes wurde aber bereits durch Winterstürme geschädigt und zeigt aktuell auf den Windwurfflächen nur noch einen stark aufgelichteten Bestand aus vergleichsweisen jungen Bäumen.

Eine Bewertung der Kaltluftquellgebiete mit Bedeutung für die Siedlungsbereiche von Salzkotten gibt der Klimaatlas NRW. Aus der nachfolgenden Abbildung ist zu entnehmen, dass die für Salzkotten entscheidenden Kaltlufteinzugsgebiete und Leitbahnen mit sehr hoher Priorität von Südosten in das Stadtgebiet einströmen. Gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) handelt es sich bei diesen Klimafaktoren um Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.



Die geplante B 1n nimmt keine der wichtigen Kaltluftentstehungsflächen und Kaltluftleitbahnen in Anspruch. Insofern gilt bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die weiteren Kaltluftentstehungsflächen und -leitbahnen der Regelfall.

5.6.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Plangebiet liegt im Bereich atlantisch geprägten, gemäßigten Klimas. Die geplante Trasse der B 1n verläuft ganz überwiegend innerhalb eines Freilandklimatops (landwirtschaftliche Flächen) mit Kaltluftentstehung. Kleinflächig werden in der Hederaue die Böschungsgehölze auf der westlichen Talkante und der Pappelwald dem Waldklimatop zugerechnet. Kleinflächig sind Wälder und Gehölze mit Immissionsschutz- und Klimaschutzfunktion im Plangebiet vorhanden. Im Bereich der Hederaue und an der Straße Berglar werden Teilflächen eines Waldes/Feldgehölzes mit Klimaschutzfunktion, der als WuFbesB einzustufen ist, durch die B 1n überplant. Alle weiteren Funktionen des Schutzgutes Klima und Luft sind von allgemeiner Bedeutung.

5.6.2 Auswirkungen

5.6.2.1 Ermitteln der Konflikte

Durch die geplante B 1n sind folgende potenzielle negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten:

- bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Wald mit Klimaschutzfunktion mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 1.490 m²,
- anlagebedingte Überbauung und Versiegelung klimaaktiver Flächen allgemeiner Bedeutung,
- bau- und betriebsbedingte Immissionsbelastung klimaaktiver Flächen und lufthygienischer Ausgleichsräume,
- Schaffung von Querriegeln in Kaltluftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen allgemeiner Bedeutung.

5.6.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Planung berücksichtigt durch folgende vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) Beeinträchtigungen im Bereich des Klimaschutzwaldes in der Hederaue (WuFbesB):

- Reduzierung des Ausbaquerschnitts von 4 auf 3 Fahrspuren,
- Reduzierung der temporären Bauflächen von 15 m auf eine Breite von 5 m beidseitig des Brückenbauwerkes,
- 4 m hohe Immissionsschutzwände beidseitig der Trasse auf einer Strecke von ca. 470 m (zwischen westlicher Talkante und Thüler Straße),
- Erhöhung der lichten Höhe unter der Brücke von 2 m auf $\geq 3,0$ m (3,00 m bis 3,60 m östlich sowie 3,00 m bis ca. 4,80 m westlich der Heder, lt. Höhenplan des Ingenieurbüros nts).

Durch Begrenzung der Arbeitsstreifen auf 5 m beidseitig der B 1n im Bereich des Brückenbauwerkes in der Hederaue und 10 m beidseitig entlang der weiteren Trassenabschnitte bis zur Thüler Straße wird die Inanspruchnahme der lufthygienisch bedeutsamen Gehölzbestände auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt. Ganz überwiegend ist eine Neubepflanzung der Böschungen der B 1n entlang der gesamten Strecke unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahmen geplant.

Auch die folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Kompensation von unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion tragen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen von Klima und Luft bei:

- Zulassen der natürlichen Sukzession bis zum Erlen-Eschenwald in der Hederaue nördlich des Brückenbauwerkes bis zur Straße Stadtteiche auf einer Fläche von 21.184 m² (A1.4),
- Anlage eines Feldgehölzes am Eiserweg auf einer Fläche von 3.781 m² (A3),
- Entwicklung von Waldrändern an der Straße Breite Werl im Umfang von 321 m² (A2/G6),
- Pflanzung von insgesamt 88 Allee-Bäumen als Ergänzung der bestehenden Alleen an der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße [A(L)1] sowie als Begründung einer neuen Allee entlang der Querspange zwischen diesen beiden Straßen [A(L)2].

5.6.2.3 Bewertung des Eingriffs

WuFbesB - Wälder mit Klimaschutzfunktion

Die Inanspruchnahme von Waldbereichen mit Klimaschutzfunktion mit einer Gesamtfläche von ca. 1.490 m² stellt eine unvermeidbare Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft dar, die gemäß ELES-Erlass im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen ist.

Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung:

Beeinträchtigungen des Klimas entstehen durch die Versiegelung klimaaktiver Flächen in einem Umfang von insgesamt 91.871 m², die ganz überwiegend eine sehr hohe nächtliche Kaltluftproduktion aufweisen. Mit mehr als 69 % nehmen landwirtschaftliche Flächen den größten Anteil an der Flächennutzung des Stadtgebietes von Salzkotten ein (insgesamt 75,93 km², Quelle: Wikipedia). Durch die geplante B 1n werden ca. 0,12 % der insgesamt im Stadtgebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen mit sehr hoher Kaltluftproduktion überbaut. Flächen hoher klimatischer Ausgleichsfunktion werden weitgehend siedlungsnah gequert, so dass Zerschneidungseffekte gering sind. Prioritäre Kaltluftentstehungsflächen und Leitbahnen werden von der B 1n nicht berührt. Die überplanten Kalt- und Frischluftquellgebiete und Kaltluftleitbahnen haben keinen Einfluss auf die gute Belüftungssituation im Siedlungsbereich von Salzkotten. Insofern ist die anlagebedingte Überplanung und Versiegelung klimaaktiver Flächen durch die B 1n als nicht erheblich anzusehen.

Die geplante dichte Böschungsbepflanzung beidseitig entlang der überwiegen- den Strecke der B 1n trägt zur Verringerung des Schadstoffeintrags in die angrenzenden klimaaktiven Flächen bei. Im Bereich des Hedertales werden durch die 4 m hohen Immissions-/Kollisionsschutzwände Schadstoffeinträge in die Wohnsiedlung im Süden im Bereich Tottigstraße soweit reduziert, dass keine Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand auftreten. Im Norden im Gewerbegebiet Breite Werl ist anhand der ermittelten Ausbreitung der Stickstoffimmissionen des Büros LOHMEYER (2021) anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung im Gewerbegebiet durch die B 1n nur geringfügig ansteigen wird. Durch die Schutzwände werden auch Einträge verkehrsbedingter Luftschadstoffe in das vorher unbelastete Hedertal deutlich verringert.

Das geplante Brückenbauwerk über das Hedertal wird quer zur Kaltluftleitungs- bahn errichtet. Bei einer lichten Höhe der Brücke von ca. 3,00 m bis 3,60 m im Osten und 3,00 m bis 4,80 m im Westen kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms aber ausgeschlossen werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Änderungen der Standortbedingungen nur im direkten Umfeld des Bauwerks auftreten und grundlegende Funktionen der klimarelevanten Funktionen nicht beeinträchtigt werden.

5.6.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Durch die B 1n sind im Wesentlichen Klimaschutzfunktionen mit Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung betroffen, die multifunktional im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion ausgeglichen werden.

Die Eingriffe in die beiden Wälder mit Klimaschutzfunktion (WuFbesB) umfassen eine Flächengröße von insgesamt 1.490 m². Die Kompensation für diese Eingriffe erfolgt ebenfalls multifunktional. Das Kompensationskonzept sieht zahlreiche Maßnahmen vor, die insgesamt eine deutliche Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Bedingungen im Plangebiet bewirken (s. Kap. 5.6.2.2). Im Bereich des Feldgehölzes mit Klimaschutzfunktion an der Straße Berglar erfolgt ein Eingriff auf 50 m². Die Neuentwicklung eines Feldgehölzes auf einer Fläche

von insgesamt 3.781 m² (A3) ist ca. 200 m nördlich des Eingriffs geplant, von denen 82 m² außerhalb der Belastungszone der B 1n liegen. Somit können die Eingriffe in den Klimaschutzwald im unmittelbaren Umfeld vollständig kompensiert werden.

In der Hederaue werden ca. 1.440 m² des durch Stürme geschädigten Klimaschutzwaldes bau- und anlagebedingt überplant. Durch das Kompensationskonzept in der Hederaue mit der Entwicklung von Erlen-Eschen-Wäldern durch natürliche Sukzession im Umfang von insgesamt 21.184 m² (A1.4) können mittel- bis langfristig auch die durch die B 1n beeinträchtigten Klimafunktionen in der Hederaue vollumfänglich kompensiert werden.

5.6.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen

Durch die geplante B 1n sind mit Ausnahme von Waldbiotopen mit Klimaschutzfunktion keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima und Luft betroffen. Die anlage- und baubedingte Beeinträchtigung abiotischer Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung wird über die Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktion abgedeckt.

Die Kompensation in die Waldbereiche mit Klimaschutzfunktion wird multifunktional mit den Kompensationsmaßnahmen A3 (Pflanzung eines Feldgehölzes am Eiserweg) und A1.4 (Entwicklung eines Erlen-Eschenwaldes durch natürliche Sukzession in der Aue der Heder) ausgeglichen.

5.7 Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung

5.7.1 Bestand

5.7.1.1 Bestandserfassung

Die Bestandserfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen durch eine Beschreibung der Charakteristik des Gebietes anhand der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Berücksichtigt werden Raumgröße und Sichtbeziehungen, die historische Landschaftsentwicklung (anhand preußischer Ur- und Neuaufnahme, TK25 1936 bis 1945, historische Orthofotos 1988 bis 1994) und kulturhistorische Besonderheiten, Vorbelastungen sowie der Schutzstatus von Landschaftsteilen.

Die landschaftsgebundene Erholung wird über Kriterien wie die Zugänglichkeit von Flächen, z. B. für die wohnortnahe Feierabenderholung, sowie regionale und überregionale Infrastruktureinrichtungen, wie z. B. Radwege, berücksichtigt.

Im Plangebiet wurden 6 Landschaftsbildeinheiten (LBE) abgegrenzt, die in der folgenden Abbildung dargestellt sind. Zur Beschreibung der einzelnen LBE wird das Formblatt Bestandstableau gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.3) verwendet.

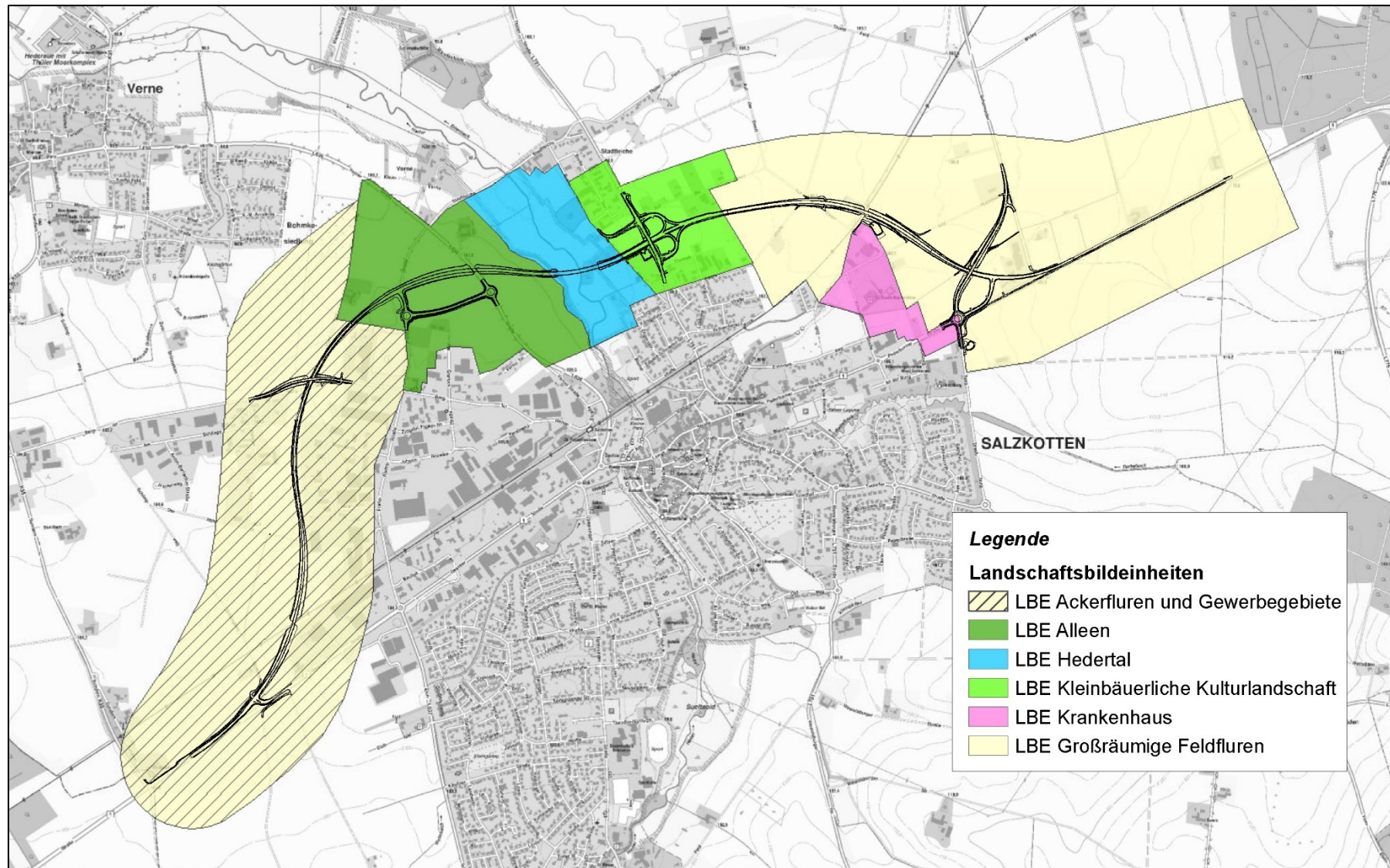


Abb. 5-8: Landschaftsbildeinheiten im Bereich der geplanten B 1n

(Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Landschaftsbildeinheit: Ackerfluren und Gewerbegebiete				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Die LBE im Westen des Plangebietes ist durch großflächige Ackernutzung und Gewerbegebiete gekennzeichnet. Die bestehenden Trassen der B 1 und der DB-Bahn queren die LBE. Das Gelände weist eine geringe Reliefenergie auf. Zwischen der B 1 alt und der Bahntrasse liegen der Blockshof an der K 55 sowie ein Wohnhaus am Schlingweg. Die Ackerflächen werden durch asphaltierte Wirtschaftswege sowie einen Grasfeldweg erschlossen, die für die ortsnahe Feierabenderholung durch Spaziergänger und Radfahrer genutzt werden. Gliedernde und belebende Landschaftselemente fehlen weitgehend. Gehölzbestände beschränken sich auf die straßenbegleitenden, lückigen Baumreihen beidseitig der B 1 alt und auf Hof- und Gartengehölze im Bereich der Hoflage und der Einzelhausbebauung. In den Gewerbegebieten sind überwiegend nur punktuell schmale Hecken und Gebüsche als Übergang zur angrenzenden freien Landschaft vorhanden. Hervorzuheben sind ein ca. 30 Jahre altes Feldgehölz im GE-Gebiet „Im Berglar“, das als Klimaschutzwald ausgewiesen ist, sowie die ca. 20 bis 30 Jahre alten geschlossenen Baumreihen aus Winter-Linde beidseitig der Zufahrt zum Gewerbegebiet.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Hof- und Gartengehölze am Blockshof an der K 55 und an der Einzelbebauung am Schlingweg	-	leicht bewegtes Relief	-
Reihe/Staffel		Baumreihen entlang der B 1 alt	-	-
Gruppe/Verband	Baumreihen und Feldgehölz im GE-Gebiet „Im Berglar“	-	-	-
mosaikartig	-	-	-	-
großflächig	-	-	Ackerflächen mit großen und intensiv genutzten Parzellen	durchgehend Gewerbeflächen im Osten, südlich Berglar beidseitig GE-Gebiete
Sichtbeziehungen/ Raumgröße	Aufgrund der Größe der Ackerflächen und dem weitgehenden Fehlen gliedernder Landschaftselemente sind Sichtbeziehungen über weite Entfernungen möglich, so z. B. aus dem Haltiger Feld im Norden über die B 1 alt hinweg bis weit nach Süden . Von der B 1 alt nach Norden und Nordosten werden jedoch Sichtbeziehungen über die Gewerbegebiete hinaus vollständig unterbunden. Die Raumgröße wird durch die Silhouetten der Gewerbehallen eingeschränkt.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die LBE ist Teil eines traditionellen großflächigen Ackerbaugesbietes, das bereits im 19. Jh. durch die baumbestandene geradlinige alte Handelsstraße „Hellweg“ (Verlauf der heutigen B 1) und seit 1850 durch die DB-Trasse zerschnitten wurde (s. Abb. 3-1). Auch der Schlingweg, der Grasfeldweg und der Hohe Weg sind noch erhaltene alte Wegebeziehungen seit mindestens dem 19. Jh. Erst nach dem 2. Weltkrieg wurde die Siedlungsentwicklung durch Straßenneubau, Gewerbe- und Wohngebiete in Salzkotten stark vorangetrieben. Das Luftbild der Jahre 1988 bis 1994 zeigt bereits erste Gewerbeansiedlungen westlich der neuen Franz-Kleine-Straße auf den früheren Ackerfluren. Bis zum Jahr			

	2000 waren die Flächen bis zur geplanten B 1n nahezu vollständig bebaut und die Gewerbeerschließung westlich der B 1n wurde eingeleitet.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die LBE ist durch einzelne landwirtschaftliche Wege, wie Schlingweg, Der Hohe Weg, Eiserweg, einen Grasfeldweg und die Straße Berglar, erschlossen. Diese sind, teils als Rundwege für die in den GE-Gebieten arbeitenden Menschen während der Mittagspause und als wohnortnahe Feierabenderholung der im Nordwesten liegenden Siedlungsgebiete von Verne von Bedeutung. Weitere Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden.
planerische Vorgaben	Schutzgebiete bzw. geschützte Objekte des Natur-, Denkmal- oder Bodendenkmalschutzes sind in der LBE nicht ausgewiesen. Große Teilflächen der LBE sind Bestandteil der besonderen Biotopverbundfläche des Landes NRW „Eichfeld und Haltiger Feld westlich von Salzkotten“ (VB-DT-PB-4317-0001), die als bundesweit wichtigen Brutraum der stark gefährdeten Wiesenweihe und Kernlebensraum für Arten der Acker herausgestellt wird. Im Norden reicht die besondere Biotopverbundfläche „Grünland-Gehölzkomplexe nördlich Salzkotten“ (VB-DT-PB-4317-0006) in die LBE hinein, die aufgrund der hohen strukturellen Vielfalt als Ergänzungsraum für Arten der kleinstrukturierten Kulturlandschaft ausgewiesen wurde. Die Gehölzstrukturen am Blockshof (BK-4317-0082) und ein Quellbereich südlich Verne (BK-4317-066) sind schutzwürdige Biotope im Biotopkataster des LANUV NRW. Die Flächen der LBE westlich der Verner Straße liegen nahezu vollständig innerhalb des Gewerbegebietes Nr. 11 „Im Berglar“. Nördlich der Straße Berglar liegt eine Teilfläche der LBE innerhalb des GE-Gebietes Nr. 11 „Im Berglar“. Südlich der Straße bestehen beidseitig der geplanten B 1n die GE-Gebiete SK 24 „Haltiger Feld“, SK 28 „Im Berglar“ und SK 26 „Kugelbreite“. Bei der Kartierung der Waldfunktionen des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (Stand 2016) wurde das Feldgehölz innerhalb des GE-Gebietes Nr. 11 als Klimaschutzwald ausgewiesen.
Vorbelastung	Vorbelastungen bestehen durch den Verkehrslärm der B 1 alt und dem Schienenverkehr der DB-Trasse, die die LBE queren. Darüber hinaus wird der landschaftsästhetische Eindruck und die Erholungseignung der Landschaft visuell durch die Gewerbehallen der GE-Gebiete und im nördlichen Teilbereich durch einen Maststandort und die Trasse der 110 kV-Freileitung beeinträchtigt.

Fotodokumentation LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete



Blick von der B 1 alt nach Norden mit der die LBE querenden DB-Trasse (in der Mitte des Bildes) dem GE-Gebiet Haltiger Feld (links) und den GE-Gebieten Kugelbreite und Berglar II (rechts im Hintergrund)



B 1 alt mit den
begleitenden
Baumreihen
(Blick Richtung
Westen)



Blick von der
Straße Berglar
nach Norden
Richtung
Bauernhof am
Eiserweg
(Bildmitte) mit
den Baumreihen
und Feldgehölz
im GE-Gebiet
„Im Berglar“
(rechts)



Freie Blickbe-
ziehungen von
der Straße
Berglar nach
Süden über die
Baumreihen an
B 1 alt in die
südlich des
Plangebietes
liegende
Hellwegbörde

Landschaftsbildeinheit: Alleen				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Zwischen Eiserweg und dem Tal der Heder bestimmen nach § 41 LNatSchG NRW geschützte Alleen das Landschaftsbild. Entlang der Verner Straße handelt es sich um eine ca. 50 bis 60 Jahre alte Allee aus Berg- und Spitz-Ahorn, die nahezu geschlossen ist. Eine größere Lücke besteht im Kreuzungsbereich Verner Straße/Franz-Kleine-Straße. An der Franz-Kleine-Straße besteht die lückenlose Allee ausschließlich aus Winter-Linden. Die Bäume sind ca. 20 bis 30 Jahre alt mit einzelnen jüngeren Nachpflanzungen. Das Umfeld wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Eingestreut sind hofnahe intensiv genutzte Grünlandflächen an Bauernhöfen am Eiserweg (teilweise Regenrückhaltebecken [RRB] der Stadt Salzkotten) und an der Verner Straße sowie durch Gehölze gegliederte Brachflächen an der Franz-Kleine Straße, die teilweise in den vergangenen Jahren durch Gewerbeansiedlungen beseitigt wurden. Darüber hinaus sind nur punktuell weitere Einzelgehölze an den Bauernhöfen und auf der östlichen Böschung des RRB der Stadt Salzkotten vorhanden. Im Süden geht ein Gehölzstreifen auf der Beckenböschung in die Gehölzbestände des Gewerbegebietes Nr. 11 „Im Berglar“ über. Mit Ausnahme des RRB weist die LBE ein vergleichsweise ebenes Gelände auf. Das RRB liegt ca. 3 m tiefer als das umgebende Gelände. Von der Franz-Kleine-Straße weist die Böschung des RRB bis zur Beckensohle ein Gefälle von 10 % auf.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Bauernhöfe mit umgebendem Intensivgrünland, Einzelgehölze, durch Gehölze gegliederte, stark reliefiertes Gelände im Bereich des RRB		gering bewegtes Relief	Gehölzstreifen südlich des RRB der Stadt Salzkotten
Reihe/Staffel		Alleen an der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße		Gehölzstreifen auf der Talkante der Heder (Bestandteil der LBE Hedertal)
Gruppe/Verband				
mosaikartig				
großflächig			Ackerflächen mit überwiegend großen, intensiv genutzten Parzellen	
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Innerhalb der LBE werden die Wahrnehmung der Raumgröße und die Sicht durch die Alleeebäume der beiden Straßenzüge eingeschränkt. Nach Osten und Süden werden Sichtbeziehungen auf die angrenzenden Siedlungen durch die am Rande der LBE vorhandenen Gehölzbestände begrenzt. Lediglich nach Westen ergeben sich weite Blickbeziehungen über die Ackerflächen und das reliefierte Regenrückhaltebecken über die Grenzen der LBE hinaus.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Zu Beginn des 19. Jh. wurde die Landschaft zwischen dem Eiserweg und dem Hedertal überwiegend landwirtschaftlich bewirtschaftet mit Feldgehölzinseln im Zentrum. Bereits Ende des 19.Jh./Anfang des 20. Jh. sind erste Ansiedlungen nördlich der Straße Berglar westlich der Franz-Kleine-Straße verzeichnet. Entlang der Verner Straße ist zu dieser Zeit bereits eine Allee vorhanden. Die Franz-Kleine-Straße war Feld-/Wirtschaftsweg.			

	An der Verner Straße steht an der Zufahrt zu einem Bauernhof ein Wegekreuz .
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die landwirtschaftlichen Flächen sind nicht durch Feldwege gegliedert und für Erholungssuchende nicht zu nutzen. Für die stille, naturbezogene Erholung ist die LBE aufgrund der Verkehrsbelastungen auf der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße auch nicht geeignet. Lediglich an der Franz-Kleine-Straße ist ein Rad-/Fußweg vorhanden, der jedoch nicht Bestandteil ausgewiesener Rad-Wanderrouten im Bereich von Salzkotten ist.
planerische Vorgaben	Die Alleen sind im Alleenkataster des Landes NRW verzeichnet (AL-PB-0050 „Gemischte Allee an der Verlarer und Verner Straße [L636]“, AL-PB-0017 „Lindenallee an der Franz-Kleine-Straße“). Die Flächen östlich der Verner Straße sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Büren (LSG-4217-0002). Das hofnahe Grünland östlich der Verner Straße ist Bestandteil einer Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung (Hederaue, VB-DT-PB-4217-0001). Im Südwesten reicht eine Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung in die LBE bis östlich der Franz-Kleine-Straße hinein (VB-DT-PB-4317-0006). Bei der Kartierung der Waldfunktionen des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (Stand 2016) wurde ein Gehölzstreifen östlich der Franz-Kleine-Straße in Höhe des Solarparks als Klimaschutzwald und als Immissionsschutzwald ausgewiesen. Dieser wurde inzwischen durch die weitere Realisierung von Bauflächen im GE-Gebiet Nr. 11 überplant und ist nicht mehr vorhanden. Die Flächen der LBE westlich der Verner Straße liegen nahezu vollständig innerhalb des Gewerbegebietes Nr. 11 „Im Berglar“.
Vorbelastung	Vorbelastungen bestehen durch die Immissionen der Landesstraße L 636 (Verner Straße) und der Franz-Kleine-Straße.

Fotodokumentation Landschaftsbildeinheit Alleen

Fotos der beiden Alleen zeigt die Abb. 5-1.



Blick von der Franz-Kleine-Straße nach Westen über das Grünland des Regenrückhaltebeckens (rechts Bauernhof am Eiserweg, links Gehölze auf der östlichen und südlichen Böschung des RRB)

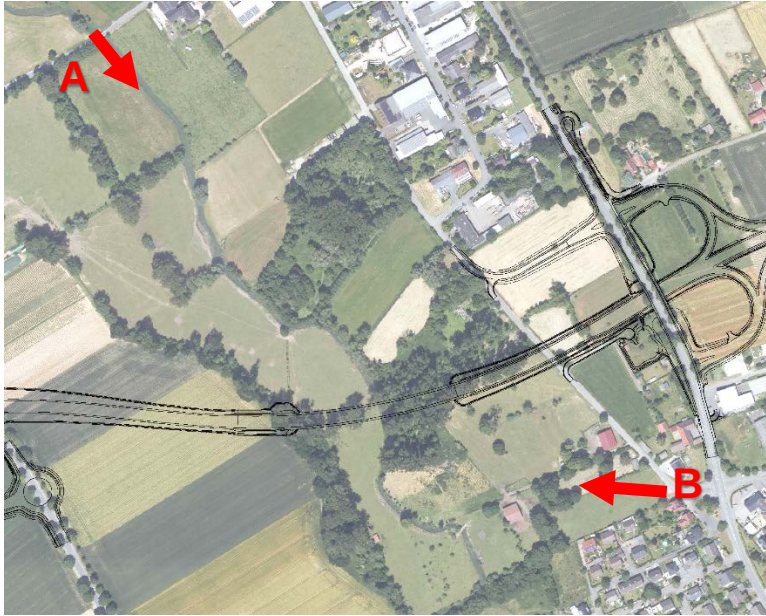


Blick von der Franz-Kleine-Straße nach Osten mit den Allee-bäumen der Verner Straße im Hintergrund

Landschaftsbildeinheit: Hedertal				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Das Tal der Heder hebt sich als grünlandgeprägte Kulturlandschaft deutlich von der umgebenden Bördelandschaft und den anderen Landschaftsbildeinheiten des Plangebietes ab. Kennzeichnend für die LBE sind markante Geländestrukturen auf der Westseite des Tales, der leicht geschwungene Flusslauf der Heder und die durch Einzelbäume und Baumreihen sowie kleine Waldparzellen gegliederte Grünlandnutzung auf der Talsohle.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster		leicht geschwungener Flusslauf der Heder (§ FO2, FFH-LRT 3260)	auf der Talsohle ebenes Relief	
Reihe/Staffel				im Westen steile gehölzbestandene Talkante , im Osten lang-samer Geländeanstieg bis zur Thüler Straße
Gruppe/Verband				
mosaikartig	geschütztes Nass- und Feuchtgrünland, FFH-LRT 6510 , eutrophe Brachen mit Gehölzsukzession, Obstweide	Kopfweiden- und Pappelbestände auf der Talsohle		kleine Erlen- und Mischwaldparzellen, durch Windwurf stark geschädigter Pappelwald
großflächig			intensiv genutzte Viehweiden und Mähwiesen beidseitig des Flusses	
Sichtbeziehungen/ Raumgröße	Sichtbeziehungen innerhalb der LBE und von außen auf die LBE werden durch den Verband von Gehölzstrukturen sehr stark eingeschränkt. Durch die an den Rändern der LBE in Form der gehölzbestandenen Talböschung im Westen und der kleinen Waldbereiche im Osten ausgebildeten Rahmenstrukturen und der mosaikartig vorhandenen Baumbestände auf der Talsohle sind Blickbeziehungen von der Straße Stadtteiche nach Süden und umgekehrt, z. B. von der Tottigstraße nach Norden, nur bis zu den nächsten Gehölzen möglich. Einblicke in das Tal und auf den Fluss sind von den angrenzenden LBE nur punktuell von der Straße Breite Werl gegeben.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die Sohle des Hedertales wird traditionell seit mindestens 185 Jahren als Grünland genutzt. Die preußische Uraufnahme zeigt zu Beginn des 19. Jh. die Heder als stark geschwungenen bis mäandrierenden Fluss, der abschnittsweise mit einer Schwingungsbreite von mehr als 200 m fast die gesamte Breite der Grünlandaue einnahm. Bereits zum Ende des 19. Jh. (preußische Neuaufnahme nach 1875) war die Heder weitgehend begradigt worden und entsprach, bis auf eine Flussschlinge an der Straße			

	Stadtteiche, bereits dem heutigen Flusslauf. Erste Siedlungen entstanden oberhalb der Talaue zwischen der Thüler Straße und der Straße Breite Werl, die in der Neuaufnahme bereits als Wegeverbindung (Wirtschaftsweg) dargestellt wurde.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Das Hedertal wird ausschließlich land- und forstwirtschaftlich genutzt. Eine Erschließung des Tales für Erholungssuchende, z. B. über Wanderwege, und damit die Erlebbarkeit der LBE ist nicht gegeben. Das Tal ist nur von den Straßen Stadtteiche und an wenigen Stellen von der Straße Breite Werl einsehbar und visuell erlebbar. In der Karte der Waldfunktionen ist der Pappelwald im Bereich des Planungsvorhabens als Erholungswald ausgewiesen (Stand 2016). Wegeverbindungen innerhalb des Waldbereichs gibt es aber nicht. Zu berücksichtigen sind ferner die Sturmschäden der Jahre 2018 sowie 2022, die eine Einstufung als Erholungswald ebenfalls in Frage stellen.
planerische Vorgaben	Der Abschnitt des Hedertals im Bereich der geplanten B 1n ist Bestandteil des FFH-Gebietes DE-4317-303 „Heder mit Thüler Moorkomplex“ und des Naturschutzgebietes „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ (Kennung PB-038). Die östlich des NSG angrenzenden Flächen bis zur Thüler Straße sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Büren (LSG-4217-0002). Drei Feuchtgrünlandparzellen (BT-PB-01426, BT-PB-01428, BT-PB-01439) sind geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 42 LNatSchG. Die Heder ist ein geschütztes Biotop und eine Lebensraumtyp gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-Richtlinie (BT-PB-01090). Ein weiterer FFH-LRT ist die Magerwiese an der Straße Stadtteiche (BT-PB-01432). Im Biotopkataster trägt die Hederaue als schutzwürdiges Biotop die Kennung BK-4317-018. Im Biotopverbund des Landes NRW hat die Hederaue eine herausragende Bedeutung (VB-DT-PB-4217-0001). Die Hederaue ist im Landesentwicklungsplan und im Regionalplan als Gebiet für den Schutz der Natur ausgewiesen. In der Hederaue ist ein gesetzliches Überschwemmungsgebiet (HQ100) ausgewiesen, dass nahezu die gesamte Talaue einnimmt. Bei der Kartierung der Waldfunktionen des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (Stand 2016) wurden der Pappelwald im Bereich des Planungsvorhabens und weitere zwei Waldbereiche nördlich davon als Klimaschutzwald ausgewiesen. Darüber hinaus wird der Pappelwald in der Waldfunktionenkarte als Wald mit besonderer Erholungsfunktion dargestellt.
Vorbelastung	Die Ufer der Heder sind beidseitig mit Steinschüttungen befestigt, die abschnittsweise bereits ausgespült und durch Bauschutt ersetzt wurden. Der Pappelwald im Bereich des Planungsvorhabens wurde durch Winterstürme stark geschädigt, so dass derzeit neben einzelnen alten Pappeln nur noch ein lückiger Gehölzbestand, überwiegend aus Erlen bestehend, vorhanden ist. In der rechtsseitigen Aue zwischen Stadtteiche und dem geplanten Brückenbauwerk über das Hedertal werden in Ufernähe Teilflächen einer größeren Brache zur Freizeitgestaltung als Rasenfläche mit Grillplatz genutzt.

Fotodokumentation Landschaftsbildeinheit Hedertal



Übersicht über die Lage der Fotostandorte mit Darstellung des Verlaufs der geplanten B 1n



A: Blick in das Hedertal von der Straße Stadtteiche mit Grünland beidseitig des Flusses und gliedernden Baumreihen



B: Hedertal von der Straße Breite Werl mit Blick auf Gehölzreihen, einem Viehstall sowie Wald im Hintergrund

Landschaftsbildeinheit: Kleinbäuerliche Kulturlandschaft				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Kleinteilige, vielfältige Nutzungsstrukturen sind kennzeichnend für die Flächen beidseitig der Thüler Straße. Wiesen und Weiden, Obstwiesen, kleinflächige Äcker und Flächen des Erwerbsgartenbaus, große und reich durch Gehölze gegliederte Grundstücke nördlich der Straße Auf der Ewert sowie kleine Gebiete mit gewerblicher Nutzung prägen den nördlichen Siedlungs von Salzkotten. Das Gelände fällt von Osten nach Westen bis zur Thüler Straße mit einem Gefälle von ca. 1,5 % ab. Bis zur Talaue der Heder an der Straße Breite Werl fällt das Gelände mit ca. 3 % deutlich steiler ab.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	sehr gut ausgeprägte Obstweide an der Straße Auf der Ewert, Rest alter Obstweide an der Thüler Straße Wegekreuz Ecke Thüler Straße/ Ewertstraße		leicht ansteigendes Gelände östlich Thüler Straße, steiler abfallendes Gelände westlich Thüler Straße	Rest früherer Obstweide am östlichen Rand der LBE
Reihe/Staffel		Lindenreihe an der Thüler Straße		
Gruppe/Verband		Verband von Baumreihen, -gruppen und Hecken im Grünland beidseitig Auf der Ewert und westlich der Thüler Straße	Verband überwiegend mäßig artenreicher Mähwiesen	
mosaikartig			kleine Ackerparzellen	
großflächig			Erlebnisgärtnerei	
Sichtbeziehungen/ Raumgröße	Weite Blickbeziehungen über die LBE hinaus sind nicht möglich. Der Raumeindruck wird durch die innerhalb und in den Randbereichen vorhandenen Gehölzbestände begrenzt.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die LBE war zu Beginn des 19. Jh. überwiegend ein Ackerbaugebiet, dass bereits durch eine Wegeverbindung (die heutige Thüler Straße) zerschnitten wurde. Westlich des Weges waren kleinflächig Feldgehölze und ein Teich vorhanden. Bis Ende des 19. Jh. entstanden erste Ansiedlungen westlich der Thüler Straße. An der Ecke Thüler Straße/ Ewertstraße steht ein Wegekreuz unter zwei Roßkastanien.			
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die LBE hat insbesondere eine Bedeutung für die ortsnahe Feierabend-erholung , z. B. von den Anwohnern innerhalb der teilweise großen Gartengrundstücke oder auf der als Rundweg zu nutzenden Straße Breite Werl innerhalb und außerhalb des Gewerbegebietes. Entlang der Thüler Straße ist ein Fuß-/Radweg vorhanden. Die Straße Auf der Ewert und die Ewertstraße im Süden der LBE werden als Fuß-Radwegeverbindungen u. a. Richtung Scharmede genutzt.			

planerische Vorgaben	In der Waldfunktionenkarte des Landesbetriebes Wald und Holz NRW (Stand 2016) ist eine alte Obstweide nördlich der Straße Auf der Ewert als Klimaschutzwald dargestellt. Westlich der Thüler Straße, nördlich der geplanten B 1n, liegt das Gewerbegebiet SK 29 „Stadtteiche“ und östlich der Straße, südlich der B 1n, besteht das Gewerbegebiet SK 30 „Ewertstraße“.
Vorbelastung	Als Vorbelastung ist die Thüler Straße (L 751) anzusehen, die die LBE in Nord-Süd-Richtung quert und aufgrund der hohen Verkehrsbelastung (5.300 Kfz/24 h, Bezugsfall 2030, SSP Consult 2022) die LBE beidseitig der Straße durch Lärm beeinträchtigt. Die Zerschneidung der LBE durch die Landesstraße wirkt sich negativ auf die Erlebbarkeit und die Erholungseignung der Landschaft aus.

Fotodokumentation LBE Kleinteilige Nutzungsstrukturen



Obstweide nördlich der Straße Auf der Ewert



Blick von der Straße Auf der Ewert nach Süden auf die mäßig artenreiche Mähwiese mit der zentral in der Fläche liegenden Baumreihe



Blick von der Straße
Breite Werl Richtung
Südosten über die
durch Gehölze gut
gegliederten
Viehweiden Richtung
Bauernhof an der
Thüler Straße



Wegekreuz an der
Ecke Thüler
Straße/Ewertstraße
unter zwei
Roßkastanien

Landschaftsbildeinheit: Großräumige Feldfluren				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Kennzeichnend für die LBE im Osten des Plangebietes ist die Ackernutzung in meist großflächiger Parzellenstruktur. Nur an den Bauernhöfen an der B 1 alt und der Scharmeder Straße ist Grünland vorhanden. Im Bereich B 1 alt/Scharmeder Straße liegt ein kleines Gewerbegebiet mit einer freien Tankstelle. Die bestehenden Trassen der B 1, der DB-Bahn und der Scharmeder Straße queren die LBE. Das Gelände weist ein gleichmäßig nach Osten leicht ansteigendes Relief auf. Gliedernde und belebende Landschaftselemente fehlen weitgehend bzw. beschränken sich auf Gehölzstrukturen entlang der Straßen und der DB-Trasse sowie an den Bauernhöfen.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Kopfweiden an der Ewertstraße, Wegekreuz Ecke Huchtfeld/Scharmeder Straße (K 3) mit Winter-Linde, Hof- und Gartengehölze an den Bauernhöfen, GE-Gebiet an der B 1 alt/Scharmeder Straße	artenreicher Gehölzstreifen mit Kopfbäumen und Obstbäumen entlang der DB-Trasse, Huchtgraben mit Obstbäumen, namenloses Gewässer südlich der B 1n alt	leicht bewegtes Relief	
Reihe/Staffel		lückige Baumreihen entlang der B 1 alt, Baumreihen entlang Dreckburgweg		
Gruppe/Verband				
mosaikartig				
großflächig			Ackerflächen mit meist großen und intensiv genutzten Parzellen	
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Aufgrund der Größe der Ackerflächen und dem weitgehenden Fehlen gliedernder Landschaftselemente wird die Erlebbarkeit der Raumgröße nicht eingeschränkt und Sichtbeziehungen sind über weite Entfernungen von allen die LBE querenden Wegen aus möglich.			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die LBE ist Teil eines traditionellen großflächigen Ackerbaugebietes, das im 19. Jh. nur durch die baumbestandene geradlinige alte Handelsstraße „Hellweg“ (bestehende B 1), schlängelnde Grabenstrukturen („Gossen“), Wegeverbindungen zur Erschließung der Äcker und seit 1850 durch die DB-Trasse zerschnitten wurde (s. Abb. 3-1). Siedlungsstrukturen waren noch nicht vorhanden. Die preußische Neuaufnahme (1891 - 1912) zeigt erste „Flurbereinigungen“ durch systematische Verlegungen und Begradigungen von Feldwegen und Gräben zur besseren			

	Bewirtschaftung und Nutzbarkeit der Ackerflächen. Einzige Ansiedlung in dieser Zeit war ein Bauernhof an der B 1 alt, dem im Zeitraum 1936 bis 1945 die Bauernhöfe an der DB-Trasse und am Ende der Baustrecke der B 1n folgten.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die LBE ist durch Wirtschaftswege gut erschlossen und für die naturbezogene, ortsnahe Feierabenderholung geeignet. An den meisten Wegen sind Hinweisschilder für Fahrradrouten angebracht, z. B. am Ende der Baustrecke an Wegen beidseitig der B 1n. Im Fahrrad-Routenplaner Upsprunge wird eine 9 km lange Radstrecke über die Ewertstraße nach Scharmede bzw. nach Thüle angegeben. Parallel zur Bahntrasse führt ein Grasfeldweg nach Norden Richtung des Wirtschaftsweges Thüler Feld, der zusammen mit Ewertstraße/Thüler Feld und Auf der Ewert Teil eines fußläufigen Rundweges aus den Siedlungsgebieten von Salzkotten sein kann.
planerische Vorgaben	Westlich der Scharmeder Straße ist die LBE, mit Ausnahme der Hoflagen, Bestandteil des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (DE-4415-401), das gleichzeitig als Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung mit der Bezeichnung „Offene Agrarlandschaft im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (VB-DT-PB-4317-0011_01) als Kernraum für Arten der Äcker ausgewiesen ist. Eine Teilfläche angrenzend zum Waldgebiet Habringhauser Mark ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Büren (LSG-4217-0002). Die DB-Trasse und die Flächen zwischen dem Huchtgraben der der B 1 alt sind Biotopflächen besonderer Bedeutung (Grünland-Gehölzkomplexe nördlich Salzkotten (VB-DT-PB-4317-0006). Die Gehölzstrukturen entlang der DB-Trasse sind ferner ein schutzwürdiges Biotop im Biotopkataster des Landes NRW (Obstbaumreihen nördlich Salzkotten BK-4317-094).
Vorbelastung	Vorbelastungen bestehen durch den Lärm der B 1 alt und der DB-Trasse, die die LBE queren, sowie durch die Tankstelle.

Fotodokumentation LBE Großräumige Feldfluren



Alte Kopfweiden an der Ewertstraße mit Blick Richtung Osten auf den Bauernhof an der DB-Trasse und die Bebauung im Bereich Huchtfeld/ Dr.-Krismann-Straße rechts im Hintergrund



Von der Ewertstraße mit Blick Richtung Osten auf den Bauernhof an der DB-Trasse und die Bebauung im Bereich Huchtfeld/ Dr.-Krismann-Straße rechts im Hintergrund



Blick von der Straße Huchtfeld nach Südosten mit den Baumreihen entlang der B 1 alt im Hintergrund



Wegekreuz an der Ecke Huchtfeld/ Scharmeder Straße (K 3) an einer Winter-Linde, die früher Naturdenkmal war. Am Vorfahrtsschild sind Hinweisschilder für Fahrradrouten für die Straße Huchtfeld und Scharmeder Straße angebracht.

Landschaftsbildeinheit: Krankenhaus				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
Die LBE wird dominiert vom großen Gebäudekomplex des St. Josefs-Krankenhauses, der allseits durch Gehölzbestände gut in die Umgebung eingebunden wird. Das Umfeld besteht aus kleinen Grünland- und Ackerparzellen, die teilweise durch Bäume und Hecken gegliedert sind. Eingestreut sind ein Kindergarten, kleine Gewerbebetriebe, Einzelhauslagen sowie der Rest eines früheren Bauernhofes mit einer prägenden Alt-Eiche. Die LBE wird im Süden durch die baumbestandene B 1 alt gequert.				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Wegekreuz am Zollweg (Bauzeit 1903, Bau- denkmal Nr. 92) Rest eines Bauernhofes mit Alt-Eiche Ruhebank an der Dr.-Kris- mann-Straße im Osten	Huchtgraben	Parkplatzfläche n mit Baumreihen und Strauch- beeten	
Reihe/Staffel		Obstbaumreihe entlang Straße Huchtfeld, Gehölze im Grünland, Baumreihen an der B 1 alt und am Dreckburgweg		rahmenbildend e Gehölzstreifen an der Süd- und Ostseite des Krankenhauses
Gruppe/Verband				
mosaikartig			Grünland- und Ackerparzellen	
großflächig				
Sichtbeziehungen/ Raumgröße	Innerhalb der LBE werden die Sichtbeziehungen und die Raumgröße durch die Gebäudekomplexe des Krankenhauses und die Gehölzbestände eingeschränkt. Von der Dr.-Krismann-Straße im Norden und Osten sind überwiegend ungehinderte und weite Blickbeziehungen in die angrenzende LBE „Großräumige Feldfluren“ möglich und erzeugen so ein Gefühl weiter Raumgröße .			
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die LBE wurde im 19. Jh. ausschließlich ackerbaulich genutzt, wurde aber bereits durch die baumbestandene B 1 alt, den Huchtgraben sowie einzelne Wegeverbindungen gequert. Bis 1912 wurde das heutige, rechtwinklig angelegte Wegenetz fertiggestellt, der Huchtgraben begradigt und eine erste Ansiedlung entstand an der Dr.-Krismann-Straße im Südosten an der Ecke zur B 1 alt. An der DB-Trasse wurde ein Bahnwärterhäuschen errichtet. Bis 1945 entstanden die Gebäude des Bauernhofes nördlich der Dr.-Krismann-Straße und die historischen Orthofotos von 1988 bis 1994 zeigen die ersten Gebäudekomplexe des St. Josefs-Krankenhauses. Zwischen 2009 und 2018 entstanden nördlich der Dr.-Krismann-Straße südwestlich des Bauernhofes der Kindergarten sowie im Nordosten ein Gewerbebetrieb.			
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur,	Die LBE ist über Zollweg, Dr.-Krismann-Straße und der Straße Huchtfeld allseits gut erschlossen. Alle Wegeverbindungen sind über Hinweisschilder als Fahrradroutes ausgewiesen, z. B. an der Ecke Zollweg/Dr.-Krismann-			

Erholungs- qualität	Straße. An der Dr.-Krismann-Straße im Osten steht eine Ruhebänk. Weitere Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden. Erholungsflächen bestehen in der Parkanlage im Osten des Krankenhauses. Die Straßen innerhalb der LBE können in Verbindung mit den Straßen westlich der LBE (Zollweg, Emmausweg) auch als Rundwege für die ortsnahe Feierabenderholung genutzt werden. Die Querung der Bahntrasse im Bereich der Straße Huchtfeld in Richtung Straße Auf der Ewert ist jedoch seit einigen Jahren nicht mehr möglich.
planerische Vorgaben	Weite Teilflächen der LBE sind aufgrund der hohen strukturellen Vielfalt Bestandteil der Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung „Grünland-Gehölzkomplexe nördlich Salzkotten“ (VB-DT-PB-4317-0006). Große Flächenanteile der LBE umfassen den B-Plan Nr. 8 „Krankenhausweg“. Im Südosten schließen sich nördlich der B 1 alt der B-Plan SK 31 „Paderborner Straße“ und südlich der B 1 alt die B-Pläne SK 39 „An der Burg“ und SK 39 „Dreckburgweg“ an.
Vorbelastung	Vorbelastungen der LBE bestehen durch den Lärm des Krankenhausbetriebes (u. a. Rettungswache, Helikopterlandeplatz), dem Besucherverkehr des Krankenhauses sowie dem Schienenverkehr auf der DB-Trasse. Im Süden kommen die verkehrlichen Belastungen der B 1 alt hinzu.

Fotodokumentation LBE Krankenhaus



Wegekreuz am
Zollweg Ecke Dr.-
Krismann-Straße
(Bauzeit 1903, Bau-
denkmal Nr. 92)

5.7.1.2 Bestandsbewertung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung sind gemäß ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) sind:

- prägende Bestandteile (Vegetations- und Strukturelemente, geomorphologische Erscheinungen) in ihren typischen Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern,

- historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente, insb. Bau- und Bodendenkmäler, geschützte oder schutzwürdige Böden mit Archivfunktion der Natur und Kulturgeschichte sowie geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte laut GeoSchOb-Kataster (geschützte und schutzwürdige Geotope),
- bedeutsame Sichtbeziehungen zu und zwischen den vorgenannten Bestandteilen der Landschaft,
- Wegeverbindungen oder Erholungsinfrastruktur mit regionaler und überregionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Das Landschaftsbild im Bereich des Planungsvorhabens weist vergleichsweise wenige Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auf. Hervorzuheben sind aber das grünlandgeprägte Hedertal mit dem leicht geschwungenen Flusslauf der Heder sowie den prägenden Gehölzbeständen, die Alleen entlang der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße sowie die markierten Radwege im Nordosten des Stadtgebietes, die Upsprünge mit Scharmede/ Thüle verbinden. Ein denkmalgeschütztes Wegekreuz aus dem Jahr 1903 liegt an der Dr.-Krismann-Straße Ecke Zollweg im Bereich des St. Josefs-Krankenhauses Baudenkmal-Nr. 92). Weitere Wegekreuze stehen an der Ecke Huchtfeld/ Scharmeder Straße, an der Ecke Thüler Straße/Ewertstraße sowie an der Einfahrt zu einem Bauernhof an der Verner Straße.

Geschützte oder schutzwürdige Böden mit Archivfunktion oder geowissenschaftlich geschützte oder schutzwürdige Geotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind in den Bestandstableaus der einzelnen Landschaftsbildeinheiten durch Fettdruck hervorgehoben und einige durch Fotos im Anschluss an die Bestandstableaus dargestellt.

5.7.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Landschaftsbild im Plangebiet wurde in 6 Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterteilt:

LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete im Westen mit prägenden Landschaftsbestandteilen entlang der bestehenden B 1 sowie im Randbereich zum Gewerbegebiet „Im Berglar“. Kennzeichnend sind weite Sichtbeziehungen über die großflächige Feldflur, die durch landwirtschaftliche Wege erschlossen wird und die zur ortsnahe Feiernabenderholung genutzt werden können.

LBE Alleen umfasst die Landschaft im Umfeld der mit nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen bestanden Franz-Kleine-Straße und Verner Straße. Weitere besondere Gliederungsprinzipien sind nicht vorhanden. Zur stillen, naturnahen Erholung ist die LBE nicht geeignet.

LBE Hedertal ist durch zahlreiche unterschiedliche Landschaftselemente gegliedert sowie durch Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

gekennzeichnet, wie z. B. geschützte Biotope, FFH-Lebensraumtypen. Zur Erholung kann die LBE nicht genutzt werden, da die LBE nicht zugänglich und keine Erholungsinfrastruktur vorhanden ist.

LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft beidseitig der Thüler Straße umfasst ein Mosaik unterschiedliche bäuerlicher Kulturlandschaftsformen, wie z. B. Obstweiden, Mähwiesen, kleine Ackerparzellen, die teils durch Gehölzstrukturen gut gegliedert und als WuFbesB einzustufen sind. Die teils großen Gärten dienen der Feierabenderholung. Die LBE ist durch Fuß-/Radwegeverbindungen über alle Straßenzüge gut erschlossen.

LBE Großräumige Feldfluren umfasst die wenig gegliederte Ackerlandschaft nördlich und östlich von Salzkotten. Charakteristisch sind die weiten Sichtbeziehungen und die wahrnehmbare Raumgröße. Die LBE ist durch Wirtschaftswege gut erschlossen und insbesondere für Fahrradtouren gut geeignet.

LBE Krankenhaus umfasst das durch Gehölzstrukturen gut eingebettete St. Josefs-Krankenhaus mit den umgebenden kleinteiligen Acker- und Grünlandnutzungen sowie einem Abschnitt des Huchtgrabens. An der Ecke Zollweg/Dr.-Krismann-Straße steht ein denkmalgeschütztes Wegekreuz.

5.7.2 Auswirkungen

5.7.2.1 Ermitteln der Konflikte

Durch die geplante B 1n sind alle 6 Landschaftsbildeinheiten betroffen, jedoch in unterschiedlichen Ausmaßen. Im Westen, zu Beginn der Baustrecke, sieht die Planung eine Trassierung unmittelbar angrenzend zu bestehenden Siedlungen (Gewerbegebiete) vor, so dass Beeinträchtigungen durch die B 1n deutlich geringer ausfallen, als in Landschaftsbildeinheiten, in denen die B 1n diese großräumig quert und zerschneidet, wie z. B. im Bereich der Alleen an der Franz-Kleine-Straße/Verner Straße und im Bereich des Hedertales.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung liegt gemäß ELES-Arbeitshilfe AH 3.5 dann vor, wenn sich die durch landschaftsbildstörende Projektmerkmale hervorgerufenen Beeinträchtigungen

- nicht vermeiden lassen und
- zu einem nicht landschaftsgerechten Zustand der betroffenen Landschaftsbildeinheit führen.

Im Folgenden werden anhand der Eintragungen in den Bestandstableaus die durch die geplante B 1n hervorgerufenen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in den jeweiligen LBE tabellarisch herausgearbeitet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Fettdruck hervorgehoben und werden gemäß ELES-Arbeitshilfe AH 3.5 in der vergleichenden Gegenüberstellung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung in Spalte 2 eingetragen (s. Anhang 2).

Neben den für die einzelnen Landschaftsbildeinheiten dargestellten anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind in allen LBE temporäre Beeinträchtigungen während der Bauzeit zu berücksichtigen. Als Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen werden die Arbeitsstreifen auf das technisch erforderliche Mindestmaß reduziert (z. B. im Bereich des Brückenbaus im Hedertal auf beidseitig jeweils 5 m Breite, ansonsten jeweils 10 m Breite) und wertvolle Gehölzbestände sowie Schutzgebiete durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit gesichert. Darüber hinaus umfassen die baubedingten Beeinträchtigungen die Immissionsbelastungen durch den Baustellenbetrieb sowie mögliche Einschränkungen der Nutzbarkeit von Fuß- und Radwegeverbindungen, was sich auf die Erholungsqualität der Landschaft negativ auswirken kann. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt und werden als nicht erheblich angesehen.

LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• keine Beeinträchtigungen der Gehölzstrukturen am Blockshof und an der Bebauung am Schlingweg • Überprägung der typischen gering reliefierten Geländeoberfläche durch die Brückenbauwerke BW 1 und BW 2 • Verlust von 15 Bäumen an der B 1 alt • Sichtverschattung der Baumreihen und des Feldgehölzes im GE-Gebiet „Im Berglar“ durch das BW 2 (Brücke Berglar über die B 1n)
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Durch die enge Anlehnung der B 1n an die Grenzen der Gewerbegebiete führt die B 1n nicht zu einer Zerschneidung der LBE bzw. wesentlichen über das heutige Maß hinausgehende Einschränkungen der Sichtbeziehungen und der wahrnehmbaren Raumgröße. Veränderungen der Flächennutzungen und des Erscheinungsbildes der LBE (Ackerflächen, GE-Gebiete) beschränken sich auf die Flächen des Baufeldes der B 1n.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die B 1n zerschneidet die geradlinig zwischen den Orten des Hellweges verlaufende alte Handelsstraße B 1. Beeinträchtigungen des traditionellen Ackerbaugebietes und der seit historischer Zeit vorhandenen Wegebeziehungen durch die B 1n beschränken sich auf die Bereiche des Baufeldes.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die landwirtschaftlichen Wege, die für die Naherholung genutzt werden können, bleiben erhalten bzw. werden durch das Planungsvorhaben wiederhergestellt (Schlingweg, Überführung Gehweg an der Straße Berglar am BW 2). Beeinträchtigungen durch Lärm der B 1n sind aufgrund der Vorbelastungen durch die B 1 alt, die DB-Trasse und die angrenzenden Gewerbegebiete nicht erheblich. Die Erholungsqualität wird durch die Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der technischen Brückenbauwerke beeinträchtigt.
planerische Vorgaben	• Verlust von 50 m² des nördlich der Straße Berglar liegenden Klimaschutzwaldes • geringe randliche Flächeninanspruchnahme der Biotopverbundachse besonderer Bedeutung

LBE Alleen	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• Verlust von insgesamt 50 Bäumen der geschützten Alleen an der Verner Straße (L 637) und Franz-Kleine-Straße sowie Zerschneidung der Alleen auf Länge von 220 m bzw. 205 m • Überprägung der typischen gering reliefierten Geländeoberfläche durch das Brückenbauwerk BW 3 über die Verner Straße • Zerschneidung des hofnahen Grünlandes und des RRB westlich der Franz-Kleine-Straße sowie der großflächigen Ackerparzellen • Inanspruchnahme einzelner Gebüsche im RRB • keine Beeinträchtigung des rahmenbildenden Gehölzstreifens südlich des RRB
Sichtbeziehungen/Raumgröße	• Einschränkungen der Sichtbeziehungen innerhalb der LBE und in die westlich angrenzende LBE durch die B 1n und die Brücke über die Verner Straße • Zerschneidung der Raumgröße
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	• Zerschneidung der seit mindestens dem 19. Jh. vorhandenen Allee an der Verner Straße auf 220 m Länge • keine Beeinträchtigung des Wegekreuzes an der Zufahrt zum Bauernhof an der Verner Straße
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Der Rad-/Fußweg entlang der Franz-Kleine-Straße wird durch das Planungsvorhaben nördlich der B 1n ganz aufgegeben und rückgebaut. Geplant ist ein neuer Radweg entlang der Querspange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße.
planerische Vorgaben	• Eingriffe in nach § 41 LNatSchG NRW geschützte Alleen • Inanspruchnahme von Flächen und Zerschneidung der Biotopverbundachse besonderer Bedeutung

LBE Hedertal	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• keine Eingriffe in den Flusslauf der Heder aufgrund des Brückenbauwerks über das Hedertal • keine Beeinträchtigungen des FFH-LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ • keine Veränderungen des ebenen Reliefs der Talsohle • keine Veränderung der Morphologie der steilen westlichen Talböschung durch ebenerdige Lage der Trasse der B 1n (s. vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme Kap. 2.6) • Verlust von ca. 900 m² der die westliche Böschung prägenden Gehölzstrukturen • Verlust von Kopfweiden und Pappeln auf der Talsohle im Umfang von 1.158 m² • keine Eingriffe in die geschützten Nass- und Feuchtwiesenparzellen, in die Obstweide sowie die Brachflächen mit Gehölzsukzession • Verlust von 137 m² des Erlenwaldes • Verlust von Pappelwald einschließlich der Windwurf Flächen im Umfang von insgesamt 4.144 m² • Verlust von intensiv genutzten, artenarmen Viehweiden im Umfang von insgesamt 1.851 m² durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung durch das Brückenbauwerk
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Blickbeziehungen und die wahrnehmbare Raumgröße werden durch die Planung nicht wesentlich eingeschränkt. Der Bereich der Brücke der B 1n ist in Längsrichtung des Tales gesehen, trotz der 4,0 m hohen Immissions-/Kollisionsschutzwände auf-

LBE Hedertal	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
	grund der sichtverschattenden Gehölze weder von der Straße Stadtteiche im Norden noch von der Bebauung im Bereich Tottigstraße von Süden her sichtbar. Die Schutzwände reichen aber östlich des Tales über die Straße Breite Werl bis zur Thüler Straße, so dass Sichtbeziehungen für die Anwohner an der Tottigstraße und die Bewohner der Häuser Breite Werl/ Thüler Straße in der östlich angrenzenden LBE durch die technischen Bauwerke beeinträchtigt werden.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Das Brückenbauwerk der B 1n führt zu einer Zerschneidung des Hedertals und stellt eine Zäsur im Längsverlauf des Tales dar. Im Laufe des Planungsprozesses wurden Konflikte mit der Hedertalquerung bereits dadurch gemindert, dass anstelle der Querung im spitzen Winkel die B 1n nun nahezu im rechten Winkel das Tal quert (s. vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme Kap. 2.6) und dadurch die Querung auf einer deutlich kürzeren Strecke erfolgen wird.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Das geplante Maßnahmenkonzept in der Hederaue sieht keine Wegeverbindungen und sonstige Freizeitnutzung im Hedertal vor, so dass sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Veränderungen ergeben.
planerische Vorgaben	Für das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ liegt eine FFH-Verträglichkeitsstudie vor, die zu dem Ergebnis kommt, dass das geplante Vorhaben zu nicht erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt. Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und seiner charakteristischen Arten im FFH-Gebiet wird sich durch das Planungsvorhaben nicht verschlechtern (s. NZO-GMBH 2024b). Die Pfeiler des Brückenbauwerkes werden innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes errichtet. Durch die Reduzierung der Standorte von 6 auf 5 wurde die Inanspruchnahme von Retentionsflächen des ÜSG bereits im Laufe des Planungsprozesses reduziert (s. Kap. 2.6 vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen). Anlagebedingt werden die Bauwerke nur wenige hundert Quadratmeter des ÜSG dauerhaft verringern, was angesichts der gesamten Größe des ÜSG im Promillebereich liegt. Auch entfalten die Pfeiler keine Barrierewirkung, da die Aue zwischen den Pfeilern weiterhin vollständig überflutet werden kann (s. Kap. 5.5). Die B 1n überplant ca. 500 m² des Klimaschutzwaldes und ca. 4.700 m² des Waldes mit besonderer Erholungsfunktion. Durch die Winterstürme 2018 und 2022 wurde der Pappelwald jedoch stark geschädigt, so dass der Wald derzeit mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr die Funktionen eines Klima- bzw. Erholungswaldes ausfüllt.

LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• keine Beeinträchtigung der sehr gut ausgeprägten Obstweide • Verlust von 721 m² der Obstweide an der Thüler Straße • kein Eingriff in das Wegekreuz mit Ross-Kastanien Thüler Straße Ecke Ewertstraße • Überprägung des Geländereiefs durch Auf-/Abfahrtsöhlen östlich Thüler Straße • Beseitigung von 2 Obstbäumen der früheren Obstweide am östlichen Rand der LBE • Verlust der Lindenreihe an der Thüler Straße auf einer Strecke von ca. 340 m (insgesamt 25 Bäume) • Verlust der Baumhecke westlich der Thüler Straße sowie der Baumreihe im Grünland südlich Auf der Ewert
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Die Raumgröße wird eingeschränkt und die Sichtbeziehungen innerhalb der LBE werden durch die technischen Bauwerke beeinträchtigt . Die Trasse ist von der Bebauung im Süden und Norden auf der gesamten Strecke innerhalb der LBE (ca. 470 m) einsehbar .
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die kleinbäuerliche Kulturlandschaft wird durch die technischen Bauwerke der Auf-/Abfahrtsöhlen und der Brücke der Thüler Straße über die B 1n (BW 5) überprägt.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Rad-/Fußwegeverbindungen parallel zur Thüler Straße und die Anbindung an die Straße Auf der Ewert werden im Zuge der B 1n wiederhergestellt. Die rad- und fußläufige Verbindung Breite Werl wird auch nach Abbindung der Straße über die neue Zufahrt zum Gewerbegebiet SK 29 (Achse 697) gewährleistet. Für die Anwohner an der Straße Auf der Ewert und die Bewohner der Häuser Breite Werl/Thüler Straße wird sich die Erholungsqualität ihrer Grundstücke (Gartennutzung) durch Lärm und die Sicht auf die B 1n und die Auf-/Abfahrtsöhlen verschlechtern.
planerische Vorgaben	• keine Inanspruchnahme der als Klimaschutzwald eingestuften alten Obstweide an der Straße Auf der Ewert

LBE Großräumige Feldfluren	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• keine Eingriffe in die Kopfweiden an der Ewertstraße • Beseitigung der Gartengehölze im Zuge der Überplanung der Hofstelle an der Straße Auf der Ewert • Überplanung des Wegekreuzes mit Winter-Linde Ecke Huchtfeld/Scharmeder Straße • Beseitigung von 363 m² des Gehölzstreifens entlang der DB-Trasse • Beseitigung von Gehölzen am Huchtgraben im Umfang von 813 m². Für die beiden Überführungen der Scharmeder Straße und die B 1n wird der Huchtgraben auf einer Strecke von ca. 230 m überplant. Die Neugestaltung umfasst eine Strecke von 237 m mit Rahmendurchlässen (B x H) 2,5 x 2,0 m für die Überführung Scharmeder Straße und 3,0 x 1,0 m für die B 1n. • keine Eingriffe in das namenlose Gewässer südlich der B 1 alt • Überprägung des typischen leicht bewegten Geländereiefs und Änderung der Silhouette durch die Brückenbauwerke BW 6 und BW 7 • Beseitigung von 10 Bäumen an der B 1 alt
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Die weiten Sichtbeziehungen werden insbesondere von der Straße Auf der Ewert und der Ewertstraße durch die

LBE Großräumige Feldfluren	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
	Dammlagen der technischen Bauwerke im Bereich der Unterführungen des Wirtschaftsweges (BW 6) und der DB-Trasse (BW 7) beeinträchtigt. Auch zwischen der DB-Trasse und Scharmeder Straße werden die Erlebbarkeit der Raumgröße und Sichtweiten durch das Brückenbauwerk BW 8 gemindert. Östlich der Scharmeder Straße ergeben sich keine Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Die B 1n zerschneidet die geradlinig zwischen den Orten des Hellweges verlaufende alte Handelsstraße B 1. Die LBE wird durch die technischen Brückenbauwerke überprägt. Im Vergleich zum RE-Entwurf orientiert sich der Feststellungsentwurf nun aber siedlungsnäher und verzichtet vollständig auf die Zerschneidung der Ackerfluren östlich der Scharmeder Straße, die in vollem Umfang in der heutigen Ausprägung erhalten bleiben.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Die landwirtschaftlichen Wege, die für die Naherholung genutzt werden können und überwiegend als Fahrradrouten ausgewiesen sind, werden durch das Planungsvorhaben wiederhergestellt (BW 6: Ewertstraße/Auf der Ewert). Durch die Führung eines Radweges parallel zur B 1n über die DB-Trasse wird auch eine neue Wegeverbindung zwischen den Straßen Huchtfeld und Auf der Ewert sowie Ewertstraße geschaffen. Parallel zum neuen Abschnitt der Scharmeder Straße ist ebenfalls ein Radweg geplant, so dass eine Querung der B 1n auch in diesem Bereich gefahrlos möglich ist. Die Erholungsqualität wird in der LBE durch die Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der technischen Brückenbauwerke beeinträchtigt. Darüber hinaus wird die Erholungsqualität durch die verkehrlichen Immissionen der B 1n, insbesondere Lärm, abnehmen. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastungen durch die B 1 alt und die DB-Trasse aber nicht erheblich.
planerische Vorgaben	• kein Eingriff in das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde und in die Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung • kein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet Büren • Zerschneidung und Flächeninanspruchnahme (363 m²) der Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung und des schutzwürdigen Biotops im Bereich der DB-Trasse • Zerschneidung und Flächeninanspruchnahme der Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung zwischen Huchtgraben und B 1 alt

LBE Krankenhaus	
Kriterien (s. ELES AH 3.5)	Beurteilung der Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	• Verlust von 4 Bäumen an der B 1 alt sowie von 12 Bäumen am Dreckburgweg • darüber hinaus keine Eingriffe in die weiteren Landschaftsbestandteile
Sichtbeziehungen/Raumgröße	Innerhalb der LBE ändern sich die Wahrnehmung der Raumgröße und die Blickbeziehungen nicht durch das Planungsvorhaben. Von der Dr.-Krismann-Straße im Norden und Osten werden Raumgröße und Sichtbeziehungen in die östlich angrenzende LBE aber durch die Dammlagen der technischen Bauwerke im Bereich der Überführung der B 1n über die DB-Trasse (BW 7) und der Scharmeder Straße über die B 1n (BW 8) begrenzt und beeinträchtigt .
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	- keine Relevanz
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Innerhalb und westlich der LBE ergeben sich durch das Planungsvorhaben keine Veränderungen in Bezug auf Zugänglichkeit und Erholungsinfrastruktur. Durch die Führung eines Radweges parallel zur B 1n über die DB-Trasse wird eine neue Wegeverbindung zwischen den Straßen Huchtfeld und Auf der Ewert sowie Ewertstraße geschaffen, so dass eine Querung der DB-Trasse in diesem Bereich wieder möglich und neue Fahrradrouen und fußläufige Rundwege für die ortsnahe Feierabenderholung neu geschaffen werden. Die Parkanlage des Krankenhauses ist im Osten und Süden von dichten Gehölzflächen umgeben, so dass visuelle Beeinträchtigungen durch die B 1n auszuschließen sind. Die Erholungsqualität auf den Wegen wird jedoch durch die Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der technischen Bauwerke (BW 7 und BW 8) eingeschränkt. In Bezug auf verkehrlichen Immissionen der B 1n, insbesondere Lärm, ergeben sich unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch den Kfz-Verkehr auf der B 1 alt im Süden und den Schienenverkehr auf der DB-Trasse im Norden keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Lärmbelastung im Süden und Westen aufgrund des deutlich geringen Kfz-Aufkommens auf der B 1 alt abnehmen wird und Erholungsqualität in diesen Bereichen des Krankenhauses aufgewertet wird.
planerische Vorgaben	• keine Eingriffe in die Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung

5.7.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Vermeidungsmaßnahmen haben das Ziel, insbesondere die prägenden Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) zu erhalten bzw. den Umfang der Beeinträchtigungen zu vermindern (s. ELES-Arbeitshilfe). Im Vergleich zum RE-Entwurf und durch weitere Planänderungen seit 2013 wurden im Feststellungsentwurf in den Landschaftsbildeinheiten folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erreicht.

LBE	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
Ackerfluren und Gewerbegebiete	--
Alleen	- durch Änderung der Linienführung mit Unterführung der Verner Straße (L 636) Verringerung der Inanspruchnahme von ca. 10 landschaftsbildprägenden Bäumen der geschützten Allee - durch Aufgabe der Anbindung der Franz-Kleine-Straße an die Verner Straße nordwestlich der Straße Stadtteiche vollständiger Erhalt der geschützten Alleen an der Franz-Kleine-Straße nördlich der B 1n sowie an der Verner Straße nordwestlich Stadtteiche - durch Änderung der Anbindung von Franz-Kleine-Straße und Verner Straße über eine Querspange mit jeweils einem Kreisverkehr deutliche Reduzierung der technischen Bauwerke in der LBE und somit Reduzierung der visuellen Beeinträchtigungen - Wiederherstellung einer neuen Wegebeziehung entlang der Querspange zwischen der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße
Hedertal	- durch veränderte Linienführung Vermeidung der Überplanung einer nach § 30 BNatSchG geschützten Nass- und Feuchtwiese (BT-PB-01426) - durch veränderte Linienführung Verringerung der Querungsstrecke der LBE um ca. 50 m - ebenerdige Lage der Trasse an der westlichen Talböschung und dadurch Erhalt der Talmorphologie bei gleichzeitiger Erhöhung der lichten Höhe unter der Brücke und der Heder - Reduzierung des Ausbauquerschnitts der B 1n von 4 auf 3 Fahrspuren - Reduzierung der Pfeilerstandorte der Brücke von 6 auf 5 um Abstand zum LRT 3260 zu vergrößern - Ausschluss der Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten der Heder durch projektbezogene Sicherungen der Brückenpfeiler
Kleinbäuerliche Kulturlandschaft	--
Großräumige Feldfluren	- Vermeidung der Neuinanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde und Vermeidung der Neuzerschneidung des großräumigen Offenlandcharakters östlich der Scharmeder Straße durch Nutzung der B 1 alt östlich der Scharmeder Straße auf einer Strecke von ca. 870 m - Wiederherstellung der Wegebeziehungen im Bereich der Straße Auf der Ewert und Ewertstraße durch eine neue Unterführung (BW 6) und Führung eines neuen Wirtschaftsweges über die DB-Trasse parallel zur B 1n mit Anbindung an die Straße Huchtfeld
Krankenhaus	--

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der bedeutsamen Landschaftsstrukturen (WuFbesB) aus Sicht des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sind temporäre Schutzmaßnahmen während der Bauzeit in allen Landschaftsbildeinheiten vorgesehen. Die Beseitigung von Gehölzbeständen wird auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Die zu erhaltenden Baumbestände werden durch Schutzzäune vor Schäden und Beeinträchtigungen während der Bauzeit geschützt und gesichert (Maßnahme S1). Die beiden Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex, Vogelschutzgebiet Hellwegbörde) werden bauzeitlich durch Schutzzäune gesichert (naturschutzfachliche Ausschlussflächen, Maßnahme S2). Mit dem Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder werden zudem Schäden und Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps gemeinschaftlicher Bedeutung, dem Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) vermieden (Maßnahme S4).

5.7.2.3 Bewertung des Eingriffs

Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass das Planungsvorhaben in fast allen Landschaftsbildeinheiten trotz der im Laufe des Planungsprozesses erreichten Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.7.2.2) zu erheblichen Beeinträchtigungen von bedeutsamen Landschaftsbestandteilen (WuFbesB) führt.

Durch die Beseitigung von prägenden Gehölzbeständen gehen bau- und anlagebedingt wichtige Gliederungselemente verloren, die insbesondere in Bezug auf die Landschaftsästhetik und somit die Qualität der Erholungseignung der Landschaft für den Menschen einen hohen Stellenwert einnehmen. Darüber hinaus werden die nach § 41 LNatSchG geschützten Alleen durch die Trasse der B 1n zerschnitten und es werden zahlreiche Bäume der geschützten Alleen überplant.

Die insgesamt 8 Brückenbauwerke entlang der B 1n tragen zu einer Überprägung der Charakteristik und Verfremdung der die Stadt Salzkotten umgebenden offenräumigen Landschaft und somit zu einem nicht landschaftsgerechten Zustand bei.

Die Landschaft im Bereich Salzkotten hat insbesondere eine Erholungsfunktion für die im Umfeld lebenden Menschen. Die Wirtschaftswege in den Landschaftsbildeinheiten werden in erster Linie für die stille, naturnahe Feierabenderholung von Spaziergängern, teils mit Hunden, und Radfahrern genutzt. Das Planungsvorhaben führt zu einem Freiraumverlust und zu einer Zerschneidung von Wege- und Sichtbeziehungen in die offene, weiträumige das Stadtgebiet umgebende Hellwegbörde.

Die Erholungseignung in den Landschaftsbildeinheiten wird zudem durch die betriebsbedingten zusätzlichen Lärmbelastungen beeinträchtigt. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die LBE derzeit in unterschiedlichem Ausmaß bereits Vorbelastungen durch Lärm der bestehenden B 1, der DB-Trasse sowie die LBE querenden Straßen, insbesondere die Landesstraßen L 636 (Verner Straße) und L 751 (Thüler Straße) unterliegen. Durch die geplante B 1n kommt es im Gegenzug zu einer wesentlichen Entlastung entlang der Ortsdurchfahrt durch Salzkotten und damit zu einer Aufwertung des Wohnumfeldes in diesen Bereichen. Auch die Straße Stadtteiche erfährt durch die OU Salzkotten eine deutliche verkehrliche Entlastung, so dass diese Straße für Fußgänger und Radfahrer nach Realisierung der B 1n an Attraktivität gewinnt und die Erholungsqualität aufgewertet wird.

5.7.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Zur landschaftsgerechten Einbindung der geplanten B 1n in die umgebende Landschaft sind überwiegend Gestaltungsmaßnahmen geplant. Vorrangiges Ziel ist die Bewahrung der Charakteristik der jeweiligen Landschaftsbildeinheiten durch eine angepasste Gestaltung und Begrünung der Straßennebenflächen, so dass die B 1n durch eine gleichwertige Wiederherstellung oder Neuanlage der

prägenden Landschaftsbestandteile (WuFbesB) in die Landschaft eingebunden wird.

Im Bereich der beiden nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße werden die durch das Bauvorhaben entfallenen Bäume durch Neupflanzungen ersetzt, so dass wieder eine geschlossene Allee entsteht und das Landschaftsbild wiederhergestellt wird [Maßnahme A(L)1]. Aufgrund der Zerschneidung der beiden Alleen durch das Planungsvorhaben sieht das Kompensationskonzept zur Aufrechterhaltung der Eigenart der Landschaftsbildeinheit „Alleen“ auch die Neubegründung einer Allee an der geplanten Querspange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße vor [Maßnahme A(L)2]. Durch den geplanten Fuß-/Radweg entlang der Querspange wird auch die Erholungseignung und -qualität in der LBE verbessert.

Die Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit der Landschaft für die Erholungssuchenden werden durch die Wiederherstellung des Wegenetzes im Bereich Auf der Ewert/Ewertstraße ausgeglichen und durch die geplanten neuen Fuß-/ Rad- sowie Wirtschaftswege auch neu geschaffen.

Visuelle Beeinträchtigungen in Bezug auf weite Sichtbeziehungen und Erlebbarkeit der landschaftlichen Raumgröße sind im Bereich der 8 Brückenbauwerke zu erwarten. In diesen Bereichen verursacht das Planungsvorhaben einschließlich erforderlicher Anrampungen, Schutzzäune etc. eine technische Überformung des Landschaftsbildes und der Landschaftsstruktur. Einen wesentlichen Beitrag zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes und der Funktionen für die landschaftsbezogene Erholung liefern die Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion, die multifunktional auch als Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes herangezogen werden können. Zu nennen sind der Abriss von Gebäuden mit vollständiger Rekultivierung der versiegelten Flächen im Bereich der Bauwerke BW 7 und BW 8 in der LBE „Großräumige Feldfluren“, die Entsiegelung der Franz-Kleine-Straße nördlich der B1 n und der Querspange sowie westlich des BW 3 in der LBE „Alleen“, die Rekultivierung von Flächen der Straßen Berglar und Eiserweg mit der Aufforstung eines Feldgehölzes am Eiserweg (Maßnahme A3) im Bereich des BW 2 und letztlich die Entsiegelung und Rekultivierung von Flächen der B 1 alt im unmittelbaren Umfeld des BW 1 (Brücke über die DB-Trasse) in der LBE „Ackerfluren und Gewerbegebiete“. Ganz überwiegend sind für die Entsiegelungsflächen im Umfang von insgesamt ca. 1,76 ha Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie die Entwicklung von Wildkräuterbrachen geplant, die eine landschaftsgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes gewährleisten.

In der LBE „Hedertal“ sind umfangreiche Kompensationsmaßnahmen nördlich der Brücke über das Tal (BW 4) geplant, die durch die Neugestaltung eines natürlichen Flusslaufes mit Entwicklung typischer Auelemente eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes bewirken. Durch die verkehrliche Entlastung ergeben sich neue Aussichtsmöglichkeiten auf die vielgestaltige Hederaue von der Straße Stadtteiche, so dass die Erholungsfunktion in der LBE gestärkt wird. Durch die Anlage einer Streuobstwiese in Klein-Verne (Maßnahme A4) im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmen an der Heder werden ferner typische

Landschaftselemente neu geschaffen, die der Erholungsfunktion aller im Umfeld des Planungsvorhabens lebenden Menschen dienen.

Weite Sichtbeziehungen und die Erlebbarkeit der Raumgröße lassen sich im Bereich der Auf-/Abfahrtsorten (BW 5) an der Thüler Straße nicht wiederherstellen. Eine Minderung der visuellen Beeinträchtigungen und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes wird aber durch die geplanten Pflanzmaßnahmen der Straßennebenflächen, u. a. durch Hochstamm-Laubbäume und dichte Hecken aus Bäumen und Sträuchern, erreicht. Darüber hinaus führen die geplanten Maßnahmen in der LBE „Hedertal“ von der Straße Breite Werl durch neue Sichtbeziehungen auf die vielgestaltige Aue zu einer Aufwertung der Naherholungsfunktion in der LBE „Kleinbäuerliche Kulturlandschaft“.

Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation für die einzelnen Landschaftsbildeinheiten sind in der Tabelle „Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung“ in Anhang 2 eingetragen.

5.7.2.5 Zusammenfassung der Auswirkungen

Das Planungsvorhaben würde unter Berücksichtigung der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen aber ohne weitere landschaftspflegerische Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft in allen Landschaftsbildeinheiten des Plangebietes verursachen. Insbesondere die Bauwerke BW 1 bis BW 8 mit den hohen Dammböschungen führen zu einer Überprägung der Landschaft durch technische Bauwerke, die auch zu einer Verringerung der wahrnehmbaren Raumgrößen der LBE und Einschränkungen der Sichtbeziehungen innerhalb der LBE und in die benachbarten LBE führen. Durch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere die mehrreihigen Gehölzpflanzungen im Bereich der Straßenböschungen und der Brückenbauwerke im Umfang von insgesamt ca. 6,3 ha und die geplanten 117 Laub- und Obstbaumpflanzungen wird jedoch die Wiederherstellung bzw. eine Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Die Erholungseignung der Landschaft wird durch die Wiederherstellung von Wegebeziehungen und durch die Neuanlage einiger Fuß-/Rad- und Wirtschaftswege gewährleistet. Durch die in der Hederaue geplanten Fluss- und Auenentwicklungen, die Obstwiesenentwicklung in Klein Verne, die Aufforstung eines Feldgehölzes am Eiser Weg, die Ergänzung der bestehenden Alleen an der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße und die Neubegründung einer Allee sowie durch die umfangreichen Entsiegelungsmaßnahmen mit Gehölz- und Bracheentwicklungen werden neue Erlebnisräume in allen Landschaftsbildeinheiten geschaffen, die die Attraktivität der Landschaft und die Erholungsqualität innerhalb der jeweiligen LBE, aber auch in den angrenzenden LBE erhöhen und somit die Beeinträchtigungen ausgleichen.

Durch die Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf der B 1 alt östlich des Bauanfangs sowie westlich des Dreckburgweges wird die wohnortnahe Erholungsqualität, z. B. in den Gärten der Anwohner, sehr deutlich verbessert.

Im Bereich der Straße Stadtteiche bewirkt der erwartete Rückgang der Kfz-Bewegungen die frequentere Nutzung der Straße für den Fuß-/Radverkehr und damit die Erschließung des neuen Erlebnisraumes an der renaturierten Heder mit naturnaher Aue.

Unter Berücksichtigung aller vorgesehener landschaftspflegerischer Maßnahmen sind die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft nicht erheblich. Über die Maßnahmen für den Naturhaushalt hinaus sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

5.8 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange werden ausführlich im Artenschutzbeitrag (NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2) dargestellt. Im Folgenden werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

5.8.1 Ergebnis der Prüfungen

Fledermäuse

Konkrete Nachweise von Fledermausquartieren konnten 2019, wie auch in den früheren Untersuchungen, nicht erbracht werden. Vom Abendsegler, der Wasserfledermaus und der Zwergfledermaus wurden jedoch deutliche Sozialrufe in der Hederaue registriert, so dass Quartiere im Umfeld des Planungsvorhabens nicht sicher ausgeschlossen werden können.

Alle Fledermausarten wurden durch Jagdaktivitäten innerhalb des Baufeldes der B 1n registriert. Von Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus sowie dem Braunen Langohr und der Breitflügelfledermaus wurden besonders bedeutsame Flugrouten nachgewiesen. Darüber hinaus konnten für 6 der insgesamt 14 verschiedenen Fledermausarten besonders bedeutsame Jagdhabitats ermittelt werden.

Zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Fledermausfauna erforderlich, die in Kap. 6.2.6 aufgeführt sind (s. auch NZO-GMBH 2024a). Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Fledermausarten durch die geplante B 1n ist ausgeschlossen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Vögel

Von 34 Vogelarten wurden Brutreviere entweder innerhalb des Baufeldes oder innerhalb ihrer artspezifischen Effekt-/Fluchtdistanzen nachgewiesen, so dass bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt Revierstandorte dieser Arten durch das

Planungsvorhaben verloren gehen. 23 dieser Vogelarten sind planungsrelevant im Sinne des LANUV NRW.

Zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Avifauna erforderlich, die in Kap. 6.2.6 aufgeführt sind (s. auch NZO-GMBH 2024a). Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Vogelarten durch die geplante B 1n ist ausgeschlossen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

5.8.2 Vorkommen planungsrelevanter Arten

Auf der Grundlage der im Zusammenhang mit der B 1n durchgeführten Fledermaus- und Avifaunakartierungen sowie der Bestandserhebungen der Fischfauna in der Heder und unter Berücksichtigung von Daten der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (ABU), der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne und des Büros Simon & Widdig (2016) wurden für 14 Fledermausarten, 36 Vogelarten, 2 Fischarten und für die Gemeine Flussmuschel mögliche Konflikte des Planungsvorhabens mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Für weitere 52 tatsächlich sowie potenziell im Plangebiet vorkommende planungsrelevante Arten sowie 17 nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie können Beeinträchtigungen durch die geplante B 1n sicher ausgeschlossen werden.

5.9 Natura 2000-Gebiete

Für die Natura 2000-Gebiete DE-4317-303 „Heder mit Thüler Moorkomplex“ und DE-4415-404 „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ liegen eigenständige FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen vor (NZO-GMBH 2024b, c, Unterlage 19.3.1 und Unterlage 19.3.2). Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

5.9.1 DE-4317-303 „FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex“

Innerhalb des 450,23 ha großen FFH-Gebietes sind neun Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 90 ha vorhanden. Der Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) und der Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) sind im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex in Bezug auf die Repräsentativität nicht signifikant und somit nicht FFH-prüfungsrelevant. Der prioritäre LRT 1340* Salzwiesen im Binnenland und der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren liegen außerhalb von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Beeinträchtigungen dieser LRT durch das Planungsvorhaben der B 1n sind ausgeschlossen.

Für die folgenden Lebensraumtypen wurde geprüft, ob erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und der in diesen Lebensraumtypen nachgewiesenen charakteristischen Arten durch das Planungsvorhaben zu erwarten sind.

- Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (LRT 3140),
- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260),
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510),
- Kalktuffquellen (Cratoneuron, prioritärer LRT 7220*),
- Kalk- und basenreiche Niedermoore (7230).

Durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) und die geplanten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen können alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften LRT und ihrer charakteristischen Arten im FFH-Gebiet entweder vollkommen ausgeschlossen oder als nicht erheblich eingestuft werden (geringe, noch tolerierbare Beeinträchtigungen). Weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Erhaltungszustand der LRT und seiner charakteristischen Arten im FFH-Gebiet wird sich durch das Planungsvorhaben nicht verschlechtern. Das Vorhaben ist gemäß § 34 BNatSchG zulässig.

5.9.2 DE-4415-404 „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“

Von den im Standard-Datenbogen zum Vogelschutzgebiet Hellwegbörde aufgeführten 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung mit signifikanten Vorkommen im VSG Hellwegbörde können 24 Arten von der weiteren Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen und -maßnahmen der jeweiligen Arten ausgeschlossen werden, da entweder keine Nachweise aus dem detailliert untersuchten Bereich vorliegen, Arten als Rast- und Nahrungsgäste deutlich außerhalb von Effektdistanzen und Störradien festgestellt wurden oder ausschließlich Erhaltungsziele und -maßnahmen zum Erhalt und zur Sicherung von Brutplätzen genannt sind, die im Bereich von Salzkotten nicht vorhanden sind.

Für die folgenden Vogelarten wurde geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und -maßnahmen durch das Planungsvorhaben zu erwarten sind: Eisvogel, Gold- und Mornellregenpfeifer, Kiebitz, Kornweihe, Raubwürger, Rohrweihe, Rotmilan, Wiesenweihe und Zwergtaucher.

Da im Vergleich zum RE-Entwurf die nun geplante Trasse der B 1n keine Flächen des VSG neu in Anspruch nimmt und durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) sowie die geplanten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Arten, die auf ungestörte, großräumige und zerschneidungsarme Agrarlandschaften angewiesen sind, wie Gold- und Mornellregenpfeifer, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe sowie Rotmilan deshalb ausgeschlossen werden. Auch im Bereich des Hedertals werden Konflikte zwischen Brut- und Nahrungshabitat des

Eisvogels durch das Brückenbauwerk mit beidseitigen Immissions-/ Kollisions-schutzwänden ausgeschlossen.

Innerhalb des VSG gehen keine Brutplätze von Arten gemeinschaftlicher Bedeutung durch das Planungsvorhaben verloren. Außerhalb des Vogelschutzgebietes sind aber Verluste von Kiebitz-, Rohr- und Wiesenweißenbrutplätzen durch die B 1n zu erwarten. Der Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes von Rohr- und Wiesenweihe kann über die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die gleichzeitig als Schadensbegrenzungsmaßnahmen anzusehen sind, gewährleistet werden. Durch die geplanten CEF-Maßnahmen wird sich der Erhaltungszustand des Kiebitzes im VSG weder verschlechtern, noch steht die B 1n einer Verbesserung des Erhaltungszustandes entgegen. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung außerhalb des VSG durch die geplante B 1n. Weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Erhaltungszustand der nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSchRL geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde wird sich durch das Planungsvorhaben nicht verschlechtern. Das Vorhaben ist gemäß § 34 BNatSchG zulässig.

6. Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Kompensationskonzept

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen bzw. ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn nach Durchführung der geplanten Baumaßnahme sowie der Umsetzung der zugehörigen Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind und das Orts- und Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist.

Festlegungen von Kompensationsmaßnahmen sollen gemäß ELES 2.4 die Vorrangregelungen des § 31 Absatz 7 LNatSchG NRW berücksichtigen. Festlegungen in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Absatz 5 BNatSchG (Natura 2000-Gebiete), von Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 und § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen.

Das Maßnahmenkonzept zur geplanten B 1n setzt sich im Wesentlichen aus einem großen, zusammenhängenden Flächenkomplex in der Hederaue sowie aus einem mosaikhaft im westlichen, nördlichen und östlichen Stadtgebiet von Salzkotten liegenden Verbund von Einzelflächen überwiegend innerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde zusammen (Offenlandkonzept). Hinzu kommen weitere Einzelmaßnahmen im Stadtgebiet von Salzkotten und Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich der Trasse der B 1n.

Maßnahmenkonzept in der Hederaue

Das gesamte Maßnahmenkonzept in der Hederaue einschließlich der Kompensationsbilanz gemäß LANUV-Modell ist mit der Unteren und der Höheren Naturschutzbehörde unter Beteiligung der Biologischen Station Kreis Paderborn - Senne und des Wasserverbandes Obere Lippe abgestimmt worden (NZO-GMBH 2011a, LANDESBETRIEB STRASSENBAU NRW 2013).

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild wurde, unter Berücksichtigung der für das FFH-Gebiet geltenden Erhaltungsziele und -maßnahmen ein wesentliches Augenmerk auf Aufwertungen der Biotopstrukturen innerhalb dieses Schutzgebietes gelegt. Hiermit werden insbesondere die Vorrangregelungen des § 31 Absatz 7 Nr. 2a), c) und e) LNatSchG NRW berücksichtigt.

Die Heder mit einer Flusslänge von 11,8 km und einem Einzugsgebiet von 83,907 km² ist ein berichtspflichtiges Gewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (Nr. 2000/60/EG), für das bis zum Jahr 2027 der gute ökologische Zustand erreicht werden soll. Die Heder wurde im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung im Bereich der geplanten Querung der B 1n als „deutlich verändert“ (Gewässerstrukturgüteklasse 4) eingestuft. Ausgangspunkt der Maßnahmenkonzeption war aus diesem Grunde zunächst die zukünftige Flussentwicklung.

Geplant ist eine Neutrassierung der Heder mit deutlicher Aufweitung des Querprofils und die Entwicklung naturnaher Sohl- und Uferstrukturen nördlich des Brückenbauwerkes bis zur Straße Stadtteiche. Wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung naturnaher Strukturen und Wiederherstellung der Eigendynamik der Heder ist die Beseitigung aller Befestigungen im Sohl- und Uferbereich auf den Flächen des Maßnahmenkonzeptes, die Aufweitung des Querprofils mit Anhebung der Sohlage zur Reaktivierung der Primäraue sowie eine deutliche Laufverlängerung in Anlehnung an den historischen Verlauf (s. Abb. 6-1) unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen in der Hederaue. So wurde die vom Wasserverband Obere Lippe vorgeschlagene Parzelle südlich der Straße Stadtteiche östlich der Heder nicht in das Maßnahmenkonzept einbezogen, da bei einer eigendynamischen Gewässerentwicklung an dieser Stelle Konflikte mit der bestehenden nahen Hoflage gesehen werden.



Die Heder ist natürlicherweise ein hochdynamisches Gewässer. Die preußische Uraufnahme (ca. 1836) zeigt den Fluss noch Mitte des 19. Jahrhunderts zwischen der DB-Trasse und der Straße Stadtteiche mit einem stark geschwungen bis mäandrierenden Verlauf. Insbesondere im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes erreichte ein Mäanderbogen der Heder eine Schwingungsbreite von ca. 200 m und nahm fast die gesamte Breite der Talaue ein.

Die preußische Neuaufnahme wurde ab 1875 aufgenommen. In dieser Neuaufnahme ist die Heder bereits als begradigter Flusslauf dargestellt und zeigt im Wesentlichen schon den heutigen geradlinigen bis leicht geschwungenen Verlauf.

Datengrundlage: Land NRW (2023), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Abb. 6-1: Flusslauf der Heder in der Mitte des 19. Jahrhunderts

Der nun geplante Flusslauf der Heder ist Bestandteil des Umsetzungsfahrplanes zur EG-WRRL (NZO-GMBH 2012, s. Abb. 6-2) und in den Bewirtschaftungsplan 2022 bis 2027, Teileinzugsgebiet Rhein/Lippe (MULNV 2021) integriert.

Das Maßnahmenkonzept für die B 1n sieht darüber hinaus eine verbesserte Anbindung eines Quellbaches an die Heder sowie die Anlage von Auen- und Gewässern vor. Die Anlage einer Blänke in der Magergrünlandparzelle an der Straße Stadtteiche geht dabei auf eine Forderung der Bezirksregierung Detmold zurück (s. NZO-GMBH 2011a). Aufgrund der Anhebung der Flusssohle und den damit verbundenen häufigeren Auenüberflutungen sind für die weiteren Auenflächen Röhrich- und Hochstaudenentwicklungen sowie die Extensivierung von Grünlandparzellen mit dem Ziel der Entwicklung von artenreichen Mähwiesen geplant. Weite Teile der Aue sollen sich durch natürliche Sukzession zu einem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald entwickeln. Die geplante Renaturierung der Heder und die Verbesserungsmaßnahmen am Quellbach stärken in besonderem Maße den Fließgewässerbiotopverbund.

Alle geplanten Entwicklungen in der Hederaue decken sich vollständig mit den im Erhaltungsziel- und Schutzzieldokument des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex aufgeführten Maßnahmen und werden in einer Überarbeitung des Maßnahmenkonzeptes (MAKO) zum FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex (BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN-SENNE 2020) vollständig übernommen (schriftliche Mitteilung Kreis Paderborn vom 17.08.2021).

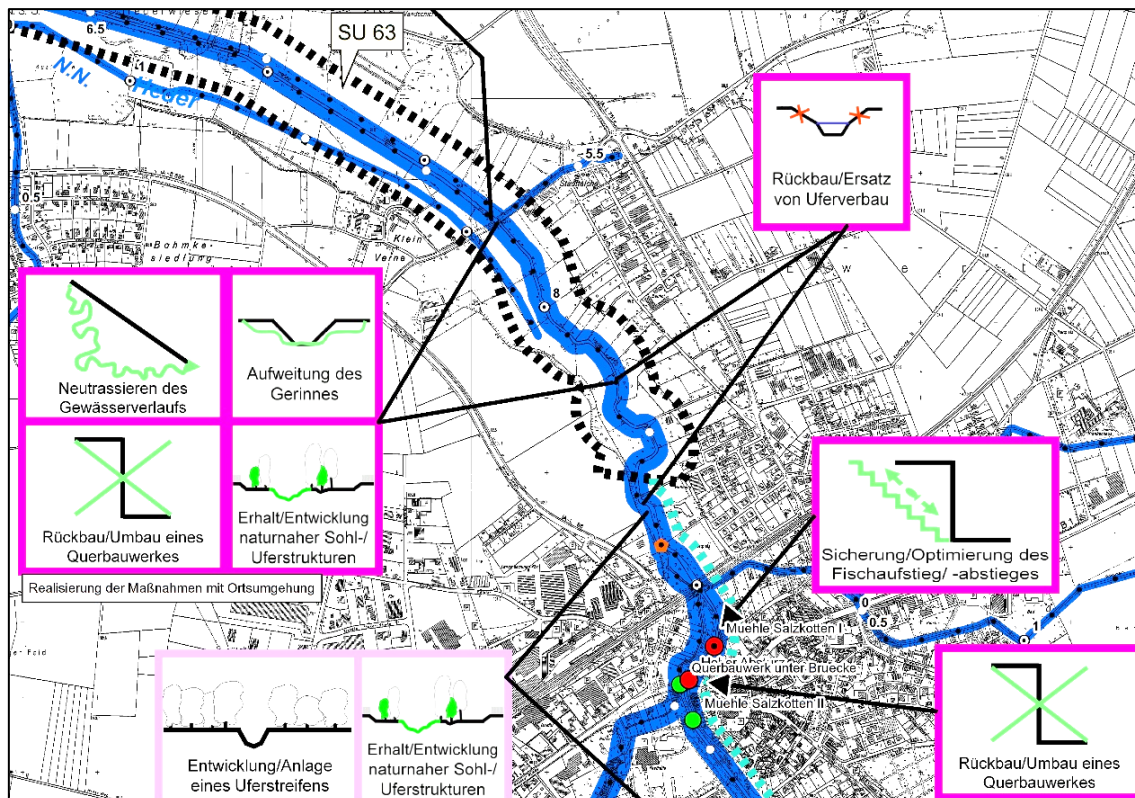


Abb. 6-2: Ausschnitt der Heder aus dem Umsetzungsfahrplan der Kooperation Lippe-Ems (DT 25)
(Quelle: NZO-GMBH 2012)

Die Maßnahmen in der Hederaue werden einzig als Kompensationsmaßnahmen für die B 1n festgesetzt und dienen dem Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt. Darüber hinaus mindern diese multifunktional auch Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie Landschaftsbild und Erholungseignung der Landschaft. Die konkrete Planung und Umsetzung erfolgt durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn.

Gemäß ELES 2.4 ist bei den Kompensationsmaßnahmen zwischen räumlich gebundenen und räumlich flexiblen Maßnahmen zu unterscheiden. Beim Maßnahmenkonzept in der Hederaue handelt es sich um räumlich gebundene Maßnahmen, die aufgrund der Eingriffe in das FFH-Gebiet auch nur innerhalb des FFH-Gebietes und im engen räumlichen Zusammenhang zum Eingriff ausgeglichen werden können.

Offenlandkonzept - Extensivierung der Ackernutzung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für Offenlandvogelarten im Umfeld der geplanten B 1n Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohr- und Wiesenweihe sind Ausgleichsflächen für verloren gehende Brutreviere geplant (s. NZO-GMBH 2024a).

Das Maßnahmenkonzept zur B 1n sieht Extensivierungen von Ackerflächen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen A_{CEF3} bis A_{CEF13}) im

Umfang von insgesamt 10,7045 ha vor. Von den insgesamt 11 verschiedenen Maßnahmenflächen liegen 8 Flächen im Norden von Salzkotten in Richtung Thüler Feld und 3 Flächen im Westen des Stadtgebietes. Mit Ausnahme einer Fläche unmittelbar angrenzend zum Vogelschutzgebiet Hellwegbörde, liegen alle weiteren innerhalb des VSG und 6 Flächen innerhalb der prioritären Maßnahmenräume, die vom Land NRW explizit für die Verbesserung der Lebensraumstrukturen für Offenlandvogelarten ausgewiesen wurden (s. VMP - Vogelschutz-Maßnahmenplan, MUKLNV 2015).

Die Auswahl der CEF-Maßnahmenflächen orientiert sich an der Lage der verloren gehenden Habitate der Offenlandarten und an den erforderlichen Mindestabständen zu weiteren bestehenden Vorkommen der jeweiligen Arten.

Die 11 derzeit als Intensiväcker bewirtschafteten Flächen sollen durch unterschiedliche Maßnahmentypen extensiviert werden und z. B. als ein- oder mehrjährige Selbstbegrünungsbrachen, streifenförmige oder flächige Blühstreifen entwickelt werden, so dass ein Mosaik unterschiedlicher Brut- und Nahrungshabitate entsteht.

Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen soll auf der Basis der Produktionsintegrierten Kompensation (PIK) erfolgen und kann gemäß § 15 Absatz 3 Satz 2 i. V. m. § 31 Absatz 2 LNatSchG NRW auf wechselnden Flächen umgesetzt werden. Dies entspricht auch den Vorrangregelungen des § 31 Absatz 7, Nr. 5 und 6 LNatSchG NRW. Die 11 CEF-Flächen werden dauerhaft im Grundbuch als Referenzflächen für die erforderlichen CEF-Maßnahmen für die Offenlandvogelarten gesichert. Die für diese Arten geplanten Maßnahmen können ein bis mehrere Jahre auf für die jeweiligen Arten gesicherten Flächen umgesetzt werden, aber auch zeitlich und räumlich flexibel auf einem anderen Flurstück der gesamten Gebietskulisse für CEF-Maßnahmen oder auf benachbarten Flächen außerhalb der Kulisse geplant werden (LANDESBETRIEB STRASSENBAU NRW 2013, MKULNV 2015).

Das Offenlandkonzept insgesamt ist eine räumlich gebundene Maßnahme, da die Flächenkulisse von ca. 10,7 ha aus artenschutzrechtlichen Gründen in diesem Umfang und im weitesten Sinne auch im Bereich der vorgesehenen Flächenstandorte erforderlich ist. Jede einzelne dieser CEF-Maßnahmenflächen kann jedoch als räumlich flexibel angesehen werden, die, in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden, durch eine Ackerparzelle vergleichbarer Qualität im räumlichen Zusammenhang mit den weiteren Flächen ersetzt werden kann.

Einzelmaßnahmen

Im Rahmen eines Abstimmungstermines mit Behördenvertretern am 18.11.2013 wurde vereinbart eine landeseigene Fläche im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex zu optimieren (Maßnahmenfläche E1). Die Fläche liegt im Teilgebiet Thüler Moorkomplex westlich der Fichtenstraße (K 32). In den 1950er Jahren wurde auf der Grünlandfläche ca. 1 m Boden aufgetragen, der nun im Rahmen der Kompensation für die B 1n wieder abgetragen werden soll, damit sich die Fläche zu Feuchtgrünland entwickeln kann. Dies entspricht im Sinne von „Rückbaumaßnahmen“ dem § 31 Absatz 7 Nr. 3 LNatSchG. Aufgrund der

konkreten Beseitigung einer Beeinträchtigung ist die Maßnahme räumlich an diesen Standort gebunden.

Westlich angrenzend zur geplanten B 1n ist im Bereich Eiserweg die Anlage eines Feldgehölzes vorgesehen (Maßnahme A3). Diese Maßnahme war bereits Bestandteil des RE-Entwurfs (Maßnahme 3.6A) und soll unter Berücksichtigung der reduzierten Aufwertung innerhalb der Belastungszone als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in Wald und Gehölze in den Feststellungsentwurf übernommen werden.

Im Bereich Klein Verne ist benachbart zu bestehenden Obstwiesen beidseitig eines Wirtschaftsweges die Anlage einer weiteren Streuobstwiese auf einer derzeit als Acker bewirtschafteten Parzelle geplant (Maßnahme A4).

Beide Maßnahmen sind als Aufwertungsmaßnahmen im Sinne des § 31 Absatz 7 Nr. 2d) bzw. Nr. 4 LNatSchG zu verstehen (Biotopverbund und Wiedervernetzung). Es handelt sich um räumlich nicht gebundene Maßnahmen.

Entsiegelungsmaßnahmen

Entsprechend den Vorrangregelungen § 31 Absatz 7 Nr. 3 LNatSchG NRW wurden Entsiegelungsmaßnahmen im Rahmen der Straßenplanung in das Kompensationskonzept aufgenommen (räumlich gebundene Maßnahmen).

6.2 Maßnahmenübersicht

Details zu den Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) beschrieben.

6.2.1 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind bauliche Maßnahmen bzw. Auflagen, die vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterbinden sollen.

- S1** Zu erhaltende Baumbestände werden durch Stammschutz (bei Einzelbäumen) bzw. Schutzzäune (bei Baumgruppen, -reihen) vor Schäden und Beeinträchtigungen (mechanische Verletzungen, Freilegen von Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich, Bodenverdichtungen durch Befahren, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund) während der Bauzeit geschützt und gesichert.
- S2** Naturschutzfachliche Ausschlussflächen (Tabuflächen) im Bereich der beiden Schutzgebiete gemeinschaftlicher Bedeutung werden durch ortsfest verankerte Bauzäune gesichert. Beim Vogelschutzgebiet Hellwegbörde werden Bauzäune entlang der Grenzen des Schutzgebietes an der Scharmeder Straße (K 3) und der alten B 1 errichtet und somit jegliche bauzeitliche Inanspruchnahme und Beeinträchtigung (z. B. durch Befahren, Ablagern von Boden) von Schutzgebietsflächen ausgeschlossen. Im Bereich des Hedertales werden die Bauzäune auf der gesamten Breite des

FFH-Gebietes in einem Abstand von jeweils 5 m beidseitig der geplanten Brücke (erforderliche Breite des Arbeitsstreifens) errichtet.

- S3** Die Maßnahme beinhaltet die dauerhafte Installation von 4 m hohen Immissionsschutz-/Kollisionsschutzwänden beidseitig der Trasse der B 1n im Bereich des Hedertales. Diese Maßnahme ist als vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahme für die nachgewiesenen Fledermausarten und planungsrelevanten Vogelarten des Gebietes fester Bestandteil der Planung (s. Kap. 2.6) und bereits im RE-Entwurf enthalten.

Die Wandelemente reichen auf der westlichen Talseite ca. 40 bzw. 55 m über die Böschungskante hinaus nach Westen. Im Osten werden die Wandelemente bis auf ca. 13 bzw. 14 m an die Thüler Straße (L751) heran errichtet, so dass der mit Schutzwänden versehene Abschnitt der B 1n insgesamt eine Länge von ca. 460 m aufweist. Die Wandelemente sind auch zum Schutz des Lebensraumtyps gemeinschaftlicher Bedeutung, der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese (LRT 6510) im Hedertal im Bereich der Straße Stadtteiche vor Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Stickstoffeinträge (s. NZO-GMBH 2024b, Unterlage 19.3.2), immissionsdicht herzustellen.

- S4** Mit dem Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder sollen Schäden und Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps gemeinschaftlicher Bedeutung, dem Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260, s. NZO-GMBH 2024b, Unterlage 19.3.2) vermieden werden. Eine ggf. erforderlich werdende bauzeitliche fußläufige Flussquerung für Bauarbeiter (z. B. aus Holzbohlen, Stahlplatten) ist ausschließlich im Bereich der geplanten Hedertalbrücke einschließlich der jeweils 5 m breiten Arbeitsstreifen möglich. Um Schäden an den Uferböschungen auszuschließen, sollen die Bohlen und Platten bis mindestens 3 m jenseits der Böschungen aufliegen.

- S5** Die Maßnahme umfasst die Einzäunung der drei geplanten Regenrückhaltebecken „Breite Werl“, „Huchtfeld“ und „Dreckburg“ mit jeweils 1,80 m hohen Stabgitterzäunen. Mit der Maßnahme soll das unbefugte Betreten der wassertechnischen Anlage unterbunden werden.

Die fachgerechte Ausführung der Schutzmaßnahmen S1, S2 und S4 und die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit während der gesamten Bauzeit soll durch Kontrollen der ökologischen Baubegleitung gesichert werden.

Bei den dauerhaften Schutzmaßnahmen S3 und S5 erfolgen Funktionskontrollen im Rahmen der Straßenunterhaltung bzw. der Wartung und Unterhaltung der Regenrückhaltebecken.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen umfassen sowohl planerische Optimierungen des Bauvorhabens, als auch Maßnahmen zur Minderung von Projektwirkungen. Für die B 1n wurden im Laufe des Planungsprozesses bereits deutliche Optimierungen durch Änderungen der Linienführung, insbesondere im Bereich der beiden Natura-2000-Gebiete, erreicht. Durch Nutzung der bestehenden B 1 östlich der Scharmeder Straße, durch die rechtwinklige Querung des Hedertals

an der schmalsten Stelle, aber auch durch Änderungen der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße konnte die Eingriffsfläche des Feststellungsentwurfs im Vergleich zum RE-Entwurf um ca. 3,4 ha reduziert werden. Maßnahmen zur Minderung von Projektwirkungen der B 1n zielen in erster Linie auf eine Verringerung von Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex, wie z. B. die Reduzierung der Brückenpfeiler und die bautechnische Sicherung der Pfeiler zur Gewährleistung der Eigendynamik der Heder. In Kap. 2.6 sind alle vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen zusammengefasst.

Darüber hinaus sind noch weitere Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich, um die Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Diese sind in Kap. 6.2.6 zusammenfassend aufgeführt und im Artenschutzbeitrag (NZO-GBH 2024a, Unterlage 19.2) detailliert beschrieben.

6.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen auf den unversiegelten Teilflächen des Straßenbauwerks, den Böschungen, Mulden und Gräben sowie sonstigen Straßenebenflächen dienen der Begrünung und landschaftlichen Einbindung der B 1n in die Umgebung sowie der landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Durch diese Maßnahmen werden auch teilweise die Eingriffe in Biotopstrukturen geringer ökologischer Wertigkeit kompensiert (z. B. Acker, Straßenbegleitgrün), da durch die Wiederherstellung eines gleichwertigen Zustandes der Eingriff als in sich ausgeglichen gilt (s. ELES 3.2.3.1).

- G1** Die Einsaat von Landschaftsrasen ist für Banketten, Mittelinseln, die straßenbegleitenden Entwässerungsgräben und Mulden sowie Sohl- und Böschungsbereiche der Regenrückhaltebecken vorgesehen (insgesamt 9,36 ha). Darüber hinaus werden aufgrund der geringen Breite abschnittsweise auch die Straßenböschungen mit Landschaftsrasen eingesät. Aufgrund der Lage im unmittelbaren Straßenrandbereich erfolgen die Pflegeschnitte bedarfsorientiert i. d. R. mehrfach im Jahr.
- G2** Die Entwicklung von Wildkräuterbrachen ist in Bereichen vorgesehen, in denen eine extensive Pflege mit einer 1- bis maximal 2-maligen Mahd/Jahr angestrebt wird (insgesamt 2,5 ha). Im Vergleich zur Maßnahme G1 enthält das Saatgut einen deutlich höheren Kräuteranteil von mindestens 30 %. Die Maßnahme ist insbesondere für die größeren Entsiegelungsflächen der B 1 alt und der Franz-Kleine-Straße sowie in den Auf-/ Abfahrtsorten an der Thüler Straße, teils auch in Kombination mit Baumpflanzungen (s. Maßnahme G3) vorgesehen. Darüber hinaus sollen weitere Flächen mit Wildkräutern eingesät werden, wie z. B. die die Regenrückhaltebecken Huchtfeld und Dreckburg umgebenden Flächenanteile der Entwässerungsanlagen, die Entsiegelungsfläche der Scharmeder Straße (K 3).
- G3** Die Maßnahme umfasst Pflanzungen mit Hochstamm-Laubbäumen und ist in Kombination mit der Entwicklung von Wildkräuterbrachen zur Wiederherstellung bzw. Ergänzung der bestehenden Straßenbaumreihen für die

entsiegelten Flächen der B 1 alt im Westen und Osten des Stadtgebietes sowie am Dreckburgweg vorgesehen. Darüber hinaus sind zur Einbindung des Knotenpunktes und Neugestaltung des Landschaftsbildes Baumpflanzungen im Bereich der Auf-/Abfahrtsorten an der Thüler Straße geplant. An der Scharmeder Straße/Ecke Huchtfeld soll in Absprache mit dem Eigentümer das dort vorhandene Wegekreuz versetzt (s. Maßnahme G9) und dort auch ein Laubbaum neu gepflanzt werden. Es sind ausschließlich standortgerechte, klimaangepasste und lebensraumtypische Baumarten zu verwenden. Die Maßnahme G3 umfasst insgesamt 104 Baumpflanzungen.

- G3a** Vier Hochstamm-Obstbäume regionaltypischer Arten, in Kombination mit einer Wildkräuterbrache, sollen auf einer Fläche zwischen der neuen Trasse der Scharmeder Straße (K 3) und dem geplanten kurzen Radwegeabschnitt gepflanzt werden. Mit dieser Maßnahme werden die verlorengehenden straßenbegleitenden Bäume (u. a. Obstbäume) entlang der K 3 ersetzt und das Landschaftsbild in diesem Bereich wiederhergestellt.

Zur Neugestaltung des Landschaftsbildes ist auf der südlichen Böschung der neuen Straße zwischen Thüler Straße (L 751) und der Straße Breite Werl ebenfalls eine Obstbaumreihe aus ca. 9 regionaltypischen Hochstämmen geplant.

- G4** Auf den breiteren Straßenböschungen der geplanten B 1n sind mehrreihige Gehölzstreifen in dichter und geschlossener Bepflanzung geplant. Die Maßnahme dient insbesondere der Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es sind ausschließlich lebensraumtypische Arten zu verwenden. Insgesamt umfasst die Maßnahme eine Fläche von ca. 6,26 ha.

- G5** Die Einbeziehung in die umgebende Ackernutzung betrifft den angegebenen Teilabschnitt des Haltiger Grabens in Höhe Bau-km 0+600, den zu entsiegelnden Abschnitt des Wirtschaftsweges Der Hohe Weg bei Bau-km 1+100 (in Kombination mit der Maßnahme A2) sowie den ebenfalls zu entsiegelnden Abschnitt des Eiserweges (in Kombination mit der Maßnahme A2) einschließlich der Straßenrandbereiche. Insgesamt umfasst die Maßnahme eine Fläche von 970 m².

- G6** Die Entwicklung von Waldrändern zur Wiederherstellung der Lebensraumfunktionen ist für die zu entsiegelnden Abschnitte der Straße Breite Werl angrenzend zu bestehenden Waldflächen auf einer Fläche von insgesamt 320 m² geplant (in Kombination mit der Maßnahme A2). Es sind ausschließlich Bäume 2. Ordnung und Sträucher lebensraumtypischer Arten zu verwenden.

- G7** Lockere, gruppenartige Gebüschpflanzungen sind für die Südhänge der Überführung der Straße Berglar über die B 1n (Bauwerk 2, teilweise in Kombination mit Maßnahme A2) sowie auf den Straßennebenflächen im Kreuzungsbereich B 1n mit der Scharmeder Straße (K 3, Bauwerk 8) geplant. Durch diese Maßnahme sollen die Bauwerke durch Begrünung in das Landschaftsbild eingebunden werden (insgesamt 4.083 m²).

- G8** Aufgrund der Verlegung des Dreckburgweges soll der zu entsiegelnde Radwegeabschnitt (in Kombination mit der Maßnahme A2) mit begleitendem Graben zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Lebensraumfunktionen in die westlich angrenzende Grünlandnutzung einbezogen werden (insgesamt 500 m²).

- G9** Das an der Ecke Scharmeder Straße/Huchtfeld vorhandene Wegekreuz soll in Absprache mit dem Eigentümer an eine geeignete Stelle versetzt werden.

Wie am bisherigen Standort vorhanden, soll hinter dem Wegekreuz ein lebensraumtypischer Hochstamm-Laubbaum (Maßnahme G3) gepflanzt werden.

6.2.4 Wiederherstellungsmaßnahmen

Durch diese Maßnahmen sollen der ursprüngliche Zustand im Bereich von temporär während der Bauzeit in Anspruch genommenen Flächen (Arbeitsstreifen, Lagerflächen) wieder hergestellt und somit die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden. Mit diesen Maßnahmen ist keine Flächenaufwertung verbunden. In der Regel handelt es sich im Bereich der B 1n um Ackerflächen.

Sind im Bereich der temporär während der Bauzeit in Anspruch genommenen Flächen Biotop vorhanden, die nicht in einem Zeitraum von 30 Jahren wieder hergestellt werden können (z. B. ältere Baumbestände), wurde für den Verlust dieser Biotop Kompensation außerhalb des Baufeldes der B 1n erforderlich (s. Unterlage 9.4, Spalte 8).

Die Wiederherstellung umfasst im Wesentlichen, den vollständigen Rückbau ggf. vorhandener Baustraßen sowie eine Tiefenlockerung des Bodens bis zu 1,0 m, um die durch den Baustellenbetrieb entstandenen Verdichtungen aufzubrechen und die Flächen wieder landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Im Bereich ursprünglichen Grünlandes ist in Abstimmung mit den Flächeneigentümern bzw. Bewirtschaftern eine Neueinsaat bzw. Nachsaat vorzusehen. Insgesamt handelt es sich um Wiederherstellungsflächen in einer Größe von insgesamt ca. 26 ha.

Im Bereich der Kompensationsmaßnahme A3 am Eiserweg wird die temporäre Baufläche nach Beendigung der Baumaßnahme in die Ausgleichsmaßnahme A3 integriert und im Zuge dessen die Lockerungs- und Bodenverbesserungsarbeiten durchgeführt. Auf dem Maßnahmenplan, Blatt 3, wird der Flächenanteil des temporären Baustreifens nicht als Wiederherstellungsmaßnahme, sondern als Maßnahme A 3 dargestellt.

6.2.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Maßnahmen dienen der Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben. Die Kompensationsmaßnahmen sind geeignet, multifunktional sowohl Eingriffe in die Biotopstrukturen und in das Landschaftsbild, als auch in die abiotischen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auszugleichen (s. ELES 3.2.4). Die ebenfalls multifunktional auch für den Ausgleich in den Naturhaushalt dienenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ACEF3 bis ACEF13 werden aufgrund der vorrangigen artenschutzrechtlichen Erfordernisse in Kap. 6.2.6 (Maßnahmen für den Artenschutz) beschrieben.

A1.1 Die naturnahe Gestaltung des Quellbaches beginnt ca. 100 m östlich der Quelle und umfasst die Fließstrecke innerhalb der Kulisse des Maßnahmenkonzeptes in der Hederaue. An dem derzeit geradlinig

verlaufenden Quellbachabschnitt sollen unter Erhalt der Kopfweidenbestände auf einer Strecke von ca. 50 m die Ufer abgeflacht werden. Im weiteren Verlauf soll innerhalb des nördlich angrenzenden Magergrünlandes der Quellbach naturnah neu trassiert und ca. 30 m unterhalb des derzeitigen Einmündungsbereichs eine neue, spitzwinkelige Mündung in die Heder gestaltet werden. Die Maßnahme umfasst eine Fläche von 350 m².

- A1.2** Ziel ist die Wiederherstellung eines stark geschwungenen bis mäandrierenden Flusslaufs mit naturnahen Uferstrukturen und natürlicher Fließdynamik als Lebensraum einer typischen Fließgewässerfauna und -flora. Zur Reaktivierung der Aue soll die Sohle der Heder angehoben werden. Nach einer nur schmalen Initialgestaltung des Flussbettes soll die weitere Profilierung (Ausbildung von Prall- und Gleithangbereichen, Sandbankbildungen) alleine durch die Eigendynamik der Heder erreicht werden. Als Strömungslenkung und zur Förderung von Verlagerungen sollen Wurzelstöcke und Baumstämme der durch das Maßnahmenkonzept zu beseitigenden Hybrid-Pappeln als Totholz eingebaut werden. Die Renaturierung der Heder umfasst eine Fläche von ca. 1,33 ha. Die Maßnahme kompensiert den Verlust und die betriebsbedingte Beeinträchtigung von Gewässern, Baumbeständen sowie Grünland und verbessert den Fließgewässerbiotopverbund. Darüber hinaus trägt die Maßnahme zusammen mit allen weiteren Maßnahmen des Hederauenkonzeptes zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Der Erfolg von Gewässerrenaturierungen lässt sich bereits kurze Zeit nach Abschluss der Maßnahmen feststellen. Die Umgestaltung eines Abschnittes der Lippe bei Paderborn-Sande unterhalb des Lippesees wurde beispielsweise im Jahr 2021 abgeschlossen. Die Abb. 6-3 zeigt eine Teilfläche des Renaturierungsabschnittes mit bereits eigendynamisch entstandenen Kiesbänken, Pools und Riffelstrukturen sowie einer bemerkenswerten Strömungsvielfalt nur ein Jahr nach Abschluss der Maßnahme (s. Natur in NRW, Heft 2, 2023).

- A1.3** Durch Gestaltungen einer Flutrinne und einer altarmähnlichen Flutmulde beidseitig der neu gestalteten Heder sollen die Hochwasserretention in der Aue verbessert sowie Auenstrukturen und amphibische Lebensräume neu entwickelt werden. Das Sohlniveau der Gewässer soll so modelliert werden, dass diese abschnittsweise über einen längeren Zeitraum Wasser führen. Insgesamt nehmen die beiden temporär wasserführenden Stillgewässer eine Fläche von 2.291 m² ein.
- A1.4** Durch Reaktivierung der Hederaue im Rahmen der gewässerbaulichen Maßnahmen an der Heder (Maßnahme A1.2) werden die Voraussetzungen zur Entwicklung eines Auewaldes, der in diesem Bereich natürlicherweise dem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald entspricht, geschaffen. Die Auwaldentwicklung auf einer Fläche von insgesamt ca. 2,1 ha soll durch natürliche Sukzession erfolgen und kompensiert Verlust und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen.



Abb. 6-3: Lippe unterhalb des Lippesees in Paderborn-Sande ein Jahr nach Beendigung der Renaturierungsmaßnahmen

(Foto: Dr. Günter Bockwinkel)

- A1.5** Zur Kompensation von durch die B 1n betroffenen Grünländereien ist die Extensivierung der Grünlandnutzung auf zwei Parzellen in der Hederaue vorgesehen (insgesamt ca. 1,17 ha). Einbezogen werden auch eine Lagerfläche sowie ein Schuppen, die rückgebaut werden.
- A1.6** weitere Entwicklung des Magergrünlandes: Die südlich an der Straße Stadtteiche gelegene und derzeit bereits als Magergrünland und FFH-LRT 6510 (Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiese) ausgebildete Parzelle soll weiterhin extensiv nach den Kriterien des Kulturlandschaftsprogrammes entwickelt werden.
Die Fläche wurde 2008 im Vorgriff auf die zu erwartenden Kompensationserfordernisse durch die B 1n vom Landesbetrieb Straßenbau erworben und mit der Auflage der extensiven Pflege an die Biologische Station Kreis Paderborn-Senne verpachtet. Gemäß Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde der Bezirksregierung Detmold vom 22.02.2021 gilt der zum Zeitpunkt des Flächenkaufs vorhandene Biotopwert des Intensivgrünlandes (Wert 3).
Die auf dem Flurstück 782 randlich des Magergrünlandes vorhandenen Kopfweiden sind zu erhalten und regelmäßig zu pflegen.
- A1.6.1** Geplant ist die Anlage einer flachen Wiesenblänke mit einer Tiefenzone innerhalb des Magergrünlandes (Maßnahme A1.6) auf einer Fläche von ca. 2.000 m², in der sich über längere Zeit eine offene Wasserfläche bilden kann.
- A1.7** Die Entwicklung einer Röhrichtfläche und feuchten Hochstaudenflur ist auf einer derzeit mäßig artenreichen Intensivwiese mit bereits vorhandenen Röhrichtinitialen (u. a. Rohrglanzgras) im Randbereich der Hederaue an der Straße Breite Werl geplant. Der Flächenumfang beträgt 4.866 m². Die Maßnahme kompensiert Verlust und Beeinträchtigung von Grünland durch das Planungsvorhaben.

Es sind der Verschluss ggf. vorhandener Drainagen sowie der Ausschluss der Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln vorgesehen. Pflegemaßnahmen sollen bedarfsorientiert, z. B. bei Aufkommen von Brennnessel-/Distelbeständen, und in Abständen von 3 bis 5 Jahren durch Mahd erfolgen. Möglichkeiten der weiteren Vernässung der Fläche werden im Rahmen der Renaturierungsplanung der Heder geprüft.

- A2** Im Bereich der geplanten B 1n werden Flächen im Umfang von insgesamt 17.608 m² entsiegelt. Es handelt sich sowohl um Straßenflächen als auch um Flächen im Bereich von Gebäuden und Hofflächen. Nach vollständigem Abtrag der Deckschicht und des Unterbaus der Straßen- und Hofflächen sowie des Abrisses der Gebäude ist nach der Tiefenlockerung des Bodens eine Andeckung mit Oberboden vorgesehen. Auf den entsiegelten Flächen sind i. d. R. unterschiedliche Gestaltungsmaßnahmen geplant, wie z. B. die Entwicklung von Wildkräuterbrachen mit Gehölzpflanzungen, die Einsaat von Landschaftsrasen.
- A3** Zum Ausgleich der Eingriffe in Wald und weitere Gehölzbestände durch die B 1n und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes ist am Eiserweg die Entwicklung eines arten- und strukturreichen, gestuften Feldgehölzes durch Pflanzung von lebensraumtypischen Bäumen und Sträuchern unmittelbar angrenzend zur geplanten B 1n vorgesehen. Die Maßnahme umfasst eine Flächengröße von 3.781 m², von denen 264 m² auf dem zu entsiegelnden Abschnitt des Eiserweges realisiert werden sollen.
- A4** In Ergänzung der bestehenden Obstwiesen im Bereich Klein Verne soll eine weitere Streuobstwiese unmittelbar benachbart auf einer heutigen Ackerfläche entwickelt werden. Die Maßnahme kompensiert Verlust und Beeinträchtigungen von Obstwiesen und -weiden östlich der Thüler Straße im Bereich von Grundstücken an der Straße Auf der Ewert und trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.
Auf der 7.370 m² großen Ausgleichsfläche sind ausschließlich Hochstamm-Obstbäume regional angepasster Sorten unterschiedlicher Obstarten in Abständen von 8 bis 12 m (abhängig von der Baumart) zu pflanzen. Im Unterwuchs ist eine artenreiche Saatmischung einzusäen, als extensives Grünland zu bewirtschaften und maximal 2x/Jahr zu mähen.
- A(L)1** Zum Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen an der Verner Straße (L 636) und der Franz-Kleine-Straße und zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes werden die entfallenden Bäume ersetzt. Der Verlust von insgesamt 50 Bäumen wird durch Neupflanzungen von 51 Einzelbäumen an diesen beiden Straßen kompensiert. Entsprechend der vorhandenen Arten sollen an der Verner Straße Berg- und/oder Spitz-Ahorn und an der Franz-Kleine-Straße ausschließlich Winter-Linden gepflanzt werden.
- A(L)2** Zur Neugestaltung des Landschaftsbildes ist die Neubegründung einer Allee aus mindestens 37 Einzelbäumen an der Spange zwischen der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße vorgesehen. Als Pflanzmaterial sollten Hochstamm-Laubbäume lebensraumtypischer Arten (vorzugsweise Winter-Linde oder Spitz-Ahorn) verwendet werden.
- E 1** Durch den Bodenabtrag auf der 10.246 m² großen Fläche im Thüler Moor sollen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder-

hergestellt werden. Der in den 1950er Jahren dort aufgebraachte Boden soll vollständig abgetragen, abgefahren und ordnungsgemäß entsorgt werden. Anschließend ist die Fläche entsprechend der angrenzenden Grünlandflächen extensiv zu bewirtschaften.

6.2.6 Maßnahmen des Artenschutzes

Zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Fledermäuse und die Avifauna erforderlich. Nähere Angaben sind dem Artenschutzbeitrag zu entnehmen (NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2).

Maßnahmen für die Fledermäuse

- V1** Bauzeitenbeschränkung - Baufeldräumung und -erschließung nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar, vor Beginn der Baumfällungen bzw. des Abrisses von Gebäuden Kontrolle auf tatsächliche Nutzung planungsrelevanter Tierarten
- V2** Nachtbauverbot in der Hederaue
- V5** Kollisionsschutzwand an der B 1n im Bereich des BW 8 für Bartfledermäuse
- V6** Leitstruktur auf der Brücke der Scharmeder Straße über die B 1n für Bartfledermäuse
- ACEF1** Anbringen von Ersatzquartieren für Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus.

Maßnahmen für die Avifauna

- V1** Bauzeitenbeschränkung - Baufeldräumung und -erschließung nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar,
- V3** Kontrolle der Heder auf das Vorkommen von Brutröhren bzw. potenziell geeigneter Strukturen für den Eisvogel, ggf. Verschluss von Brutröhren bzw. Unbrauchbarmachung potenziell geeigneter Strukturen,
- V4** Kontrolle zweier Nistplätze des Steinkauzes in den Gewerbegebieten „Kugelbreite“ und „Haltiger Feld“, bei Nachweis der Art Anbringung von Niströhren außerhalb des Wirkungsbereichs
- ACEF2** Neuanlage einer Eisvogelsteilwand bei Verlust eines tatsächlich genutzten Brutplatzes
- ACEF3 -** Extensivierung der Ackernutzung für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn,
- ACEF13** Rohrweihe und Wiesenweihe
- ACEF14** Anbringung von Nisthilfen für Feldsperling, Star, Weidenmeise, Waldkauz, Steinkauz, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turmfalke
- ACEF15** Nutzungsverzicht von Althölzern für den Mäusebussard in einem Waldbestand östlich der Fichtenstraße (K 32)
- ACEF16** Auflichtung eines dichten Gehölzbestandes für den Sperber im Bereich östlich der Fichtenstraße (K 32)
- ACEF17** sukzessiver Einschlag von Brutbäumen außerhalb der Brutzeit des Graureihers zur Vergrämung der Kolonie aus dem Pappelwald im Bereich des Baufeldes.

6.2.7 Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes

Durch die Schutzmaßnahmen S1 (Schutzzaun während der Bautätigkeit), S2 (naturschutzfachliche Ausschlussflächen), S3 (Immissions-/Kollisionsschutzwände beidseitig auf der Brücke über das Hedertal) und S4 (Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder) werden baubedingte Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex und des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde vermieden.

FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex

Die umfangreichen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes nördlich der geplanten Brücke bis zur Straße Stadtteiche auf einer Fläche von insgesamt ca. 6,5 ha berücksichtigen in vollem Umfang die beim LANUV NRW für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ aufgeführten geeigneten Erhaltungsmaßnahmen (Stand 29.11.2021):

- Entfernung von Sohl- und Uferbefestigungen (s. Maßnahme A1.2),
- Laufverlängerungen (s. Maßnahme A1.2),
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten- und Tiefenvarianz (z. B. durch den Einbau von Totholz, s. Maßnahme A1.2),
- Zulassen eigendynamischer Entwicklungen (s. Maßnahme A1.2),
- Zulassen der Entwicklung von Ufergehölzen, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (s. Maßnahme A1.4),
- Errichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässer-randstreifen oder von feuchten Hochstaudenfluren (s. Maßnahme A1.5, A1.7),
- Reaktivierung der Primäraue u. a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage (s. Maßnahme A1.2),
- Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwasser in der Aue (s. Maßnahme A1.3),
- Extensivierung der Auennutzung (s. Maßnahme A1.5),
- Anschluss von Seitengewässern (s. Maßnahme A1.1).

Den geeigneten Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6510 (Glatthafer und Wiesenknopf-Silgenwiese, Stand 29.11.2021) „Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten, z. B. durch Aufnahme der extensiven Mahdnutzung“, wird im Zuge der Planung der B 1n dahingehend Rechnung getragen, dass in der Hederaue Grünlandflächen extensiviert und nach den Kriterien des Kulturlandschaftsprogrammes bewirtschaftet werden sollen (Maßnahme A1.5). Es handelt sich um zwei Flächen südlich der Straße Stadtteiche beidseitig der Heder mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 1,17 ha.

Nähere Angaben sind der Verträglichkeitsuntersuchung zum FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ zu entnehmen (NZO-GMBH 2024b).

Vogelschutzgebiet Hellwegbörde

Innerhalb des VSG Hellwegbörde sind Maßnahmen geplant, die aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen

gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohr- und Wiesenweihe erforderlich sind. Kiebitz, Rohr- und Wiesenweihe sind Arten gemeinschaftlicher Bedeutung und Zielarten des Vogelschutzgebietes.

Dieses Offenlandkonzept der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen A_{CEF3} bis A_{CEF13}) umfasst innerhalb des VSG eine Kulisse von 10 Parzellen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 9,68 ha. Eine weitere Fläche liegt unmittelbar angrenzend an das VSG (Flächengröße ca. 1,02 ha). Die derzeit als Intensiväcker bewirtschafteten Flächen sollen durch unterschiedliche Maßnahmentypen extensiviert werden und z. B. als ein- oder mehrjährige Selbstbegrünungsbrachen, streifenförmige oder flächige Blühstreifen entwickelt werden, so dass ein Mosaik unterschiedlicher Brut- und Nahrungshabitate für die durch die B 1n beeinträchtigten Offenlandvogelarten entsteht. Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen soll auf der Basis der Produktionsintegrierten Kompensation (PIK) erfolgen und auf wechselnden Flächen umgesetzt werden. Die Flächen für CEF-Maßnahmen werden dauerhaft im Grundbuch als Referenzflächen für die Maßnahmen der Offenlandarten gesichert.

Die geplanten CEF-Maßnahmen entsprechen den im Dokument des LANUV NRW für das VSG Hellwegbörde formulierten Erhaltungszielen und geeigneten Erhaltungsmaßnahmen (Download: Juni 2022) für die durch die B 1n beeinträchtigten Brutvogelarten Kiebitz, Rohr- und Wiesenweihe:

- Kiebitz: Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern (Maßnahme E1),
Extensivierung der Ackernutzung (Maßnahmen A_{CEF3} bis A_{CEF13}):
- Maiseinsaat nach Mitte Mai (ist im Maßnahmenkonzept zur B 1n ausgeschlossen),
 - doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat,
 - Anlage von Ackerrandstreifen,
 - Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 01.08.) von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen,
 - reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.
- Rohrweihe: Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (Maßnahmen A_{CEF3} bis A_{CEF13})
(z. B. Extensivgrünländer, Säume, Wegränder, Brachen),
Verbesserung des Nahrungsangebotes (z. B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Wiesenweihe: Extensivierung der Ackernutzung (Maßnahmen A_{CEF3} bis A_{CEF13}):
- Anlage von Ackerrandstreifen,
 - Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 01.08.) von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen,
 - Belassen von Stoppelbrachen,
 - reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

Für Kiebitz und Rohrweihe werden darüber hinaus unmittelbar angrenzend an das VSG in der Hederaue Maßnahmen vorgesehen, die als Erhaltungsziele und -maßnahmen im Schutzzieldokument für diese Arten aufgeführt sind:

- Kiebitz: Erhaltung und Entwicklung von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen (Maßnahmen A1.2), Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden (Maßnahme A1.3), Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern (Maßnahme A1.2), Extensivierung der Grünlandnutzung (Maßnahme A 1.5).
- Rohrweihe: Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Röhricht- und Schilfbeständen sowie einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Feuchtgebieten und Gewässern (Maßnahmen A1.2, A1.3, A1.7).

Für den Eisvogel als weitere Zielart des Vogelschutzgebietes sind Maßnahmen in der Hederaue geplant, die ausdrücklich als Erhaltungsziele und -maßnahmen im Schutzzieldokument des VSG Hellwegbörde genannt sind:

- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Steilufern u. a. (Maßnahme A1.2),
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze; ggf. übergangsweise künstliche Anlage von Steilufern sowie Ansitzmöglichkeiten (ACEF2).

Nähere Angaben sind der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ zu entnehmen (NZO-GMBH 2024c).

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Für die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der B 1n ist gemäß MULNV & FÖA (2021) kein Risikomanagement erforderlich. Es wurden, mit einer Ausnahme (Graureiher), ausschließlich Maßnahmen gewählt, die in Bezug auf ihre Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen eine hohe Eignung und eine Entwicklungsdauer von weniger als 5 Jahren aufweisen (Eignungsnachweis erbracht).

Sehr wohl ist jedoch für verschiedene Arten und Maßnahmen ein Monitoring vorgesehen. Für Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus sind für tatsächlich bei den Kontrollen nachgewiesene Quartiere und für Abendsegler und Wasserfledermaus auch für jedes potenziell geeignete Quartier einer baumhöhlenbewohnenden Art Fledermauskästen außerhalb des Wirkungsbereichs der B 1n anzubringen (ACEF1_{As}, ACEF1_{Wfl}, ACEF1_{Zfl}). In Verbindung mit der erforderlichen regelmäßigen Pflege und Betreuung der Fledermauskästen ist jeweils ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorzusehen.

Ein populationsbezogenes Monitoring ist gemäß Methodenhandbuch Artenschutzprüfung (Anhang 8, MULNV & FÖA 2021) für Abendsegler und Wasserfledermaus bei Verlust/Beeinträchtigung von Wochenstuben und für die Zwergfledermaus bei landesweit bedeutsamen Vorkommen durchzuführen. Die Zwergfledermaus ist in allen Naturräumen auch mit Wochenstuben nahezu

flächendeckend vertreten. Insgesamt sind landesweit über 1.000 Wochenstubenkolonien bekannt (LANUV NRW: Geschützte Arten in NRW). Insofern ist im Bereich Salzkotten nicht von einem landesweit bedeutsamen Vorkommen auszugehen und ein populationsbezogenes Monitoring nicht erforderlich.

Quartiere von Abendsegler und Wasserfledermaus wurden während der Kartierungen zwischen 2006 und 2019 (2015 auch Baumhöhlenkontrollen im Pappelwald, SIMON & WIDDIG 2016) nicht nachgewiesen. Wochenstuben des Abendseglers können mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da in NRW mit Stand 2015 nur 6 Wochenstuben im Rheinland bekannt sind.

Aufgrund der Stetigkeit der Nachweise über die Jahre in der Hederaue mit Sozialrufen in jedem Untersuchungsjahr, Aufstiegsflügen aus dem Pappelwald in den Jahren 2006 und 2009 und dem Nachweis trächtiger Weibchen sowie eines Jungtieres der Wasserfledermaus während der Netzfänge 2009 und 2010 sind Sommerquartiere (Balz-, Paarungsquartiere) dieser Arten aber auch nicht sicher auszuschließen. Aus diesem Grund sind bei einem Nachweis tatsächlicher Quartiere bzw. eines potenziell geeigneten Quartiers einer baumhöhlenbewohnenden Fledermausart die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geplant. Ein populationsbezogenes Monitoring wäre nur bei einem Nachweis von Wochenstuben vorzusehen.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die planungsrelevanten Vogelarten (ACEF2 bis ACEF17) müssen mit Beginn der Baumaßnahmen und vor Beginn des Eingriffs durch die B 1n grundsätzlich wirksam sein. Dies wird jeweils durch ein maßnahmenbezogenes Monitoring sichergestellt. Hierbei wird nachgewiesen, „dass auf den Maßnahmenflächen Habitats entstanden sind, die in Qualität und Menge die Lebensraum-Potenziale wieder bereitstellen, welche durch den Eingriff entzogen wurden“ (MULNV & FÖA 2021 S. 70) und somit die Arten die Lebensstätten potenziell besiedeln können. Dies gilt in gleichem Maße für die geplanten Nisthilfen für Feldsperling, Star, Weidenmeise, Waldkauz, Steinkauz, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Turmfalke.

6.4 Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

Die Erfassung der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte gemäß Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (Stand 06.03.2009). Die Vorgehensweise ist in den Kap. 5.1.1 und Kap. 5.2.2.3 näher beschrieben und die vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff in den Naturhaushalt und der resultierende Ausgleich sind in Unterlage 9.4 dargestellt.

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG gilt, dass bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen ist. Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sollen nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

Auf der Grundlage des § 4a Abs. 6 Landschaftsgesetz NRW von 2007 wurde in ELES die 1 : 1-Regelung übernommen, wonach die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für den Ausgleich i. d. R. nicht größer sein soll, als diejenige Fläche für den Eingriff. In der Gesetzesnovellierung des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) von 2016 war die 1 : 1-Regelung nicht mehr enthalten, wurde aber durch die Novellierung des Gesetzes vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139, in Kraft getreten am 19. Februar 2022) wieder eingefügt: „§ 31 Abs. 6 LNatSchG NRW: Die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen soll im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf ökologisch höherwertigen Flächen möglichst nicht größer als diejenige für den Eingriff sein“.

Für das geplante Maßnahmenkonzept zum Neubau der B 1n stellt sich die Bilanz zur Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen durch Kompensationsmaßnahmen folgendermaßen dar:

Tab. 6-1: Maßnahmenkonzept der B 1n - 1 : 1-Nachweis landwirtschaftlich genutzter Flächen gemäß § 31 Abs. 6 LNatSchG

Straßenplanung	m²	Kompensation	m²
Eingriffsfläche (Straßenkörper und Nebenanlagen, s. Unterlage 9.4)	231.861	Entzug landwirtschaftlicher Flächen (Maßnahmen A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.6.1, A1.7, A3, ACEF3 bis ACEF13*)	141.306
		abzgl. Neuschaffung landw. Flächen (Maßnahmen A2/G5, A2/G8)	-781
		Nettoinanspruchnahme landw. Flächen	140.525
entspricht Verhältnis	1 zu		0,61

* ACEF3 bis ACEF13 = bei Entwicklung von Schwarzbrachen bzw. der Anlage von Blühstreifen als Entzug gewertet

Die Eingriffsfläche durch die B 1n umfasst eine Fläche von ca. 23,19 ha. Auf ca. 14,13 ha landwirtschaftlicher Fläche finden Kompensationsmaßnahmen statt. Diese werden dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Hierunter wurden auch, unter der Annahme der Entwicklung von Brachflächen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Offenlandvogelarten gefasst. In zwei Bereichen können entsiegelte Straßenflächen in die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen einbezogen werden, so dass netto ca. 14,05 ha landwirtschaftliche Flächen durch das Maßnahmenkonzept der B 1n in Anspruch genommen werden. Dies entspricht einem Verhältnis von 1 : 0,61, so dass die Vorgaben des LNatSchG NRW deutlich erfüllt werden.

Sollten auf einigen CEF-Maßnahmenflächen produktionsintegrierte extensive Maßnahmen umgesetzt werden, die einen weiteren landwirtschaftlichen Ertrag ermöglichen, z. B. doppelter Reihenabstand im Getreideanbau, wäre der Entzug landwirtschaftlicher Flächen noch geringer anzusetzen.

Nach § 31 Abs. 7 LNatSchG NRW (2022 neu eingefügt) ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Unter Beachtung des Funktionsbezugs ist daher bei der Auswahl von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorrangig zu prüfen, ob eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen möglich ist oder sind:

1. die Inanspruchnahme von Ökokontoflächen
2. Aufwertungsmaßnahmen
 - a) in für den Naturschutz bevorzugten Gebietskulissen, die den jeweiligen Pflege- und Entwicklungszielen entsprechen,
 - b) auf Flächen, die für die Umsetzung von vorbeugenden Schutzmaßnahmen oder Artenhilfsprogrammen nach § 38 Absatz 2 BNatSchG genutzt werden,
 - c) an oberirdischen Gewässern und an sie angrenzende Flächen im Sinn des § 21 Abs. 5 BNatSchG insbesondere in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 WHG,
 - d) in strukturarmen Landschaftsräumen im Sinn des § 21 Abs. 6 BNatSchG, die der Biotopvernetzung dienen,
 - e) in Wasserschutzgebieten nach § 51 Abs. 1 Satz 1 WHG, wobei die Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten sind und in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 1 WHG unter Beachtung der Vorgaben nach § 78a WHG,
3. Entsiegelungsmaßnahmen und sonstige Rückbaumaßnahmen,
4. Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen
5. Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die zu einer dauerhaften Aufwertung von Natur und Landschaft führen
6. produktionsintegrierte Maßnahmen.

Ökokontoflächen werden für den Ausgleich von Eingriffen durch die B 1n nicht in Anspruch genommen. Das Maßnahmenkonzept zur B 1n berücksichtigt insbesondere die gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf Aufwertungsmaßnahmen.

Innerhalb des FFH-Gebietes DE-4317-303 „Heder mit Thüler Moorkomplex“ bzw. des Naturschutzgebietes „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ (Kennung PB-038) und innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Heder sind Aufwertungsmaßnahmen im Umfang von ca. 6,5 ha vorgesehen (Maßnahmen A1.1 bis A1.7). Naturschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete sind wesentliche Bestandteile des Biotopverbundes und sind so weiter so zu entwickeln, dass sie ihre Biotopverbundfunktion erfüllen (s. § 21 Abs. 5 BNatSchG).

Die geplanten Entwicklungen des Gewässers und der Aue wurden in Abstimmung mit der Bezirksregierung Detmold als Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung für die B 1n erarbeitet, in dieser Form vollständig in den Umsetzungsfahrplan zur EG-WRRL (NZO-GMBH 2012) und letztlich in den Bewirtschaftungsplan der Heder übernommen (MULNV NRW 2021). Diese Maßnahmen sollen auch in einer Überarbeitung des Maßnahmenkonzeptes (MAKO) zum FFH-Gebiet (BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN-SENNE 2020) vollständig übernommen werden (schriftliche Mitteilung Kreis Paderborn vom 17.08.2021).

Aufwertungen im FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet werden auch durch die Maßnahme E1 erreicht, in dem eine ca. 1 m mächtige Bodenablagerung auf einer Grünlandfläche im Thüler Moor abgetragen und somit die Entwicklung von Feuchtgrünland ermöglicht wird.

Durch Entsiegelungsmaßnahmen entlang der Trasse der B 1n (Maßnahmen A2) mit anschließender Einsaat von Landschaftsrasen (G1), Entwicklung von Wildkräuterbrachen (G2), Entwicklung eines Waldrandes (G6), Pflanzung von Gebüsch (G7) und Anlage eines Gehölzstreifens (G4) werden Aufwertungen auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,8 ha erzielt.

Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ACEF3 bis ACEF13 soll auf der Basis der Produktionsintegrierten Kompensation (PIK) erfolgen und gemäß § 15 Absatz 3 Satz 2 i. V. m. § 31 Absatz 2 LNatSchG NRW auf wechselnden Flächen umgesetzt werden. Die Flächen im Umfang von insgesamt ca. 10,7 ha werden dauerhaft im Grundbuch als Referenzflächen („Pfandflächen“) für die erforderlichen CEF-Maßnahmen für die durch die B 1n betroffenen Offenlandvogelarten gesichert werden (s. NZO-GMBH 2024a). Von den insgesamt 11 verschiedenen Maßnahmenflächen liegen 8 Flächen im Norden von Salzkotten und 3 Flächen im Westen des Stadtgebietes. Mit Ausnahme einer Fläche unmittelbar angrenzend liegen alle weiteren Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (DE-4415-401) und 6 Flächen innerhalb der prioritären Maßnahmenräume des Landes NRW im Norden und Westen von Salzkotten, die explizit zur Verbesserung der Lebensraumsituation der Offenlandvogelarten im Vogelschutzgebiet ausgewiesen wurden (s. Vogelschutz-Maßnahmenplan [VMP] des MKULNV 2015). Die geplanten Maßnahmen, u. a. mit der Entwicklung von Schwarzbrachen bzw. der Anlage von Blühstreifen, tragen zu einer dauerhaften Aufwertung von Natur und Landschaft in der großräumigen Agrarlandschaft und auch zur Vernetzung von Lebensräumen von Arten der Feldflur bei.

Eine Wiedervernetzung von Lebensräumen wird auch durch die Ersatz-Baumpflanzungen im Bereich der nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen entlang der Verner Straße (L 636) und der Franz-Kleine-Straße (Maßnahme A[L]1) sowie die Neubegründung einer Allee entlang der Spange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße (Maßnahme A[L]2) erreicht.

Alle Kompensationsmaßnahmen tragen auch zu einer Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.

6.4.2 Artenschutz

Die rechtlichen Verpflichtungen zum Artenschutz wurden durch die Erstellung eines Artenschutzbeitrages zum geplanten Neubau der B 1n berücksichtigt (NZO-GMBH 2024a, Unterlage 19.2). Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für eine Reihe von nachgewiesenen Fledermaus- und Vogelarten im Bereich der geplanten B 1n Vermeidungsmaßnahmen und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Bei Einhaltung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Fledermaus- und Vogelarten werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Planungsvorhaben für die geprüften Arten nicht ausgelöst. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

Die artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind in den landschaftspflegerischen Begleitplan integriert (s. Maßnahmenpläne Unterlage 9.2, Blatt 1 bis Blatt 14).

6.4.3 Natura-2000-Gebietsschutz

Die geplant B 1n quert das FFH-Gebiet DE-4317-303 „Heder mit Thüler Moorkomplex“ durch ein Brückenbauwerk und das „Vogelschutzgebiet Hellwegbörde“ (DE-4415-401) auf der vorhandenen Bundesstraße. Gemäß Artikel 6 Absatz 3 Satz 1 der FFH-RL bzw. nach § 34 Absatz 1 BNatSchG sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Schutzgebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Diese Überprüfung erfolgte für die beiden europäischen Schutzgebiete in jeweils separaten Verträglichkeitsuntersuchungen (NZO-GMBH 2024b, 2024c).

Aufgrund der vorhabenbezogenen bautechnischen Vermeidungs-/Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kap. 2.6) und der geplanten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen (Kap. 6.2.1) können alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten im FFH-Gebiet Heder mit Thüler Moorkomplex und im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde entweder vollkommen ausgeschlossen oder als nicht erheblich eingestuft werden (geringe, noch tolerierbare Beeinträchtigungen).

6.4.4 Forstrecht

Gemäß § 2 Abs. 1 Bundeswaldgesetz und § 1 Landesforstgesetz NRW ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche Wald. Im Sinne dieser Gesetze werden bei der Eingriffsermittlung zur geplanten B 1n alle in Unterlage 9.4 (Gegenüberstellung Eingriff - Ausgleich Naturhaushalt) unter dem Konfliktpunkt 2 (Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen) aufgeführten Gehölzbestände als Wald zusammengefasst.

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Wald und Gehölzen durch das Planungsvorhaben beläuft sich auf 16.798 m². Hinzu kommen weitere 4.619 m² Gehölzbestände, die älter als 30 Jahre alt sind und innerhalb der temporären Bauflächen liegen und beseitigt werden. Insgesamt werden durch die B 1n somit 21.417 m² Wald im Sinne des Gesetzes in Anspruch genommen.

Durch die geplante Sukzessionsentwicklung bis zum Erlen-Eschen-Wald in der Aue der Heder (Maßnahme A1.4), die Aufforstung am Eiserweg (Maßnahme A3), die Waldrandentwicklungen im Bereich der Straße Breite Werl (Maßnahme A2 in Verbindung mit G6) sowie Ersatzpflanzungen im Bereich der beiden geschützten Alleen an der Verner Straße (L 636) und der Franz-Kleine-Straße [Maßnahme A(L)1] und die Neubegründung einer Allee an der Spange zwischen den beiden Straßen [Maßnahme A(L)2] wird eine Neuentwicklung von Wald und Gehölzen mit einer Flächengröße von 26.541 m² erreicht. Das entspricht einem Verhältnis von 1 zu 1,24.

Tab. 6-2: Maßnahmenkonzept der B 1n - Nachweis gemäß § 39 Landesforstgesetz

Straßenplanung	m²	Kompensation	m²
Verlust von Wald und Gehölzen (K _{FL} 2 s. Unterlage 9.4)	21.417	Aufforstung bzw. Sukzessionsentwicklung bis zum Wald (Maßnahmen A1.4, A3, A2/G6, A[L]1, A[L]2)	26.541
entspricht Verhältnis	1 zu		1,24

Gemäß ELES 3.2.4 ist der Waldverlust in Gebieten mit einem Waldanteil bis 40 % durch Waldvermehrung im Verhältnis von mindestens 1 : 1 auszugleichen. Auch der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW, Stand Juni 2020) fordert in Gemeinden mit geringem Waldanteil bei notwendigen Waldinanspruchnahmen kompensatorische Ersatzaufforstungen und eine Vermehrung des Waldanteils.

Die Hellwegbörde ist traditionell ein waldarmes Gebiet. In Salzkotten liegt der Waldanteil gemäß LEP NRW unter 20 %. Mit einem Verhältnis von 1,24 zwischen Verlust und Neuentwicklung von Gehölzflächen wird die Vorgabe der Waldvermehrung durch das Maßnahmenkonzept der B 1n deutlich erfüllt.

7. Kostenschätzung

Gemäß der aktuell genehmigten Kosten belaufen sich die Kosten für die landschaftspflegerischen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen, Artenschutzmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen) auf 3,2 Millionen Euro.

8. Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen

8.1 Bautabuflächen

Im Bereich des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex und im Bereich des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde werden Bautabuzonen durch ortsfest zu verankernde Bau-/Schutzzäune abgegrenzt. Diese Schutzgebiete sollen so mit Beginn der Bautätigkeiten und während der gesamten Bauzeit vor der Inanspruchnahme von Flächen (z. B. als Lagerplatz oder für sonstige Baustelleneinrichtungen) und vor Beeinträchtigungen (z. B. durch Befahren) geschützt werden. Darüber hinaus sind für alle zu erhaltenden Gehölzbestände im Randbereich des Baufeldes der Baumaßnahme ebenfalls Schutzmaßnahmen in Form von Einzelstammschutz bzw. Schutzzaun bei linearen Gehölzbeständen vorgesehen (Maßnahme S1).

Die naturschutzfachlichen Ausschlussflächen (Maßnahme S2) und der Gehölzschutz (Maßnahme S1) sind in den Maßnahmenplänen (Blatt 1 bis Blatt 8) kenntlich gemacht.

8.2 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Für die einzelnen Maßnahmentypen ergeben sich unterschiedliche zeitliche Anforderungen an die Durchführung der Maßnahmen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ACEF1 bis ACEF17

Alle vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Fledermäuse und die Vögel müssen vor Beginn des Eingriffs grundsätzlich wirksam sein, so dass die Umsetzung dieser Maßnahmen mit ausreichendem Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgt.

Schutzmaßnahmen S1, S2 und S4

Die Schutzmaßnahmen S1 und S2 (Bauzäune als Gehölzschutz und zur Abgrenzung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen) sind unmittelbar vor Beginn der Bautätigkeiten zu errichten und während der gesamten Dauer der Baumaßnahme in funktionstüchtigem Zustand zu erhalten.

Das Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke über die Heder für Baufahrzeuge (Maßnahme S4) gilt von Beginn der Bautätigkeiten an für die gesamte Dauer der Baumaßnahme und ist durch Kontrollen der ökologischen Baubegleitung (s. Kap. 8.3) zu gewährleisten.

Die Maßnahmen S3 (Immissions-/Kollisionsschutzwände im Bereich des Hedertales) und S5 (Zaunanlagen an Regenrückhaltebecken) sind jeweils nach Fertigstellung des Trassenabschnittes zwischen der westlichen Böschung des Hedertales und der Thüler Straße (L751) bzw. nach Fertigstellung um die Regenrückhaltebecken zu errichten.

Vermeidungsmaßnahmen

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind die Baufeldräumung und die Erschließung des Baufeldes auf die Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar beschränkt. Vor Beginn der Baumfällungen bzw. des Abrisses von Gebäuden erfolgt eine Kontrolle auf tatsächliche Nutzung durch planungsrelevante Tierarten (Maßnahme V1).

Ebenfalls vor Beginn der Bauarbeiten sind die Heder auf das Vorkommen von Brutröhren von Eisevögeln im Umfeld des Baufeldes (Maßnahme V3) und die von Steinkäuzen im Jahr 2019 genutzten Nistplätze in den Gewerbegebieten Kugelbreite und Haltiger Feld auf das tatsächliche Vorkommen von Steinkäuzen (Maßnahme V4) zu kontrollieren.

Zum Schutz der Fledermäuse während der Aktivitätszeiten ist im Zeitraum Anfang April bis Ende Oktober im Bereich der Hederaue ein Nachtbauverbot zwischen 22:00 und 6:00 Uhr während der gesamten Zeit der dort durchgeführten Baumaßnahmen einzuhalten (Maßnahme V2).

Die Vermeidungsmaßnahmen für die Bartfledermäuse (Maßnahmen V5 Kollisionsschutzwand und V6 Leitstruktur) werden im Zuge der Straßenbauarbeiten errichtet.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird unter Berücksichtigung der in den Maßnahmenblättern genannten zeitlichen und funktional-räumlichen Vorgaben umgesetzt.

Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen im Bereich der Banketten, der Böschungen, Mulden und Gräben sowie der weiteren Straßennebenflächen sind sukzessive mit Fertigstellung eines Bauabschnittes umzusetzen. Auch die temporären Bauflächen (Arbeitsstreifen, Lagerflächen) sollen sukzessive dem Baufortschritt entsprechend rekultiviert werden.

8.3 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme - Vorgaben für die Umweltbaubegleitung

Insbesondere für die fachgerechte Umsetzung der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen einschließlich der Einhaltung der zeitlichen Vorgaben ist der Einsatz einer Umweltbaubegleitung für das Planungsvorhaben vorgesehen. Die Umweltbaubegleitung soll darüber hinaus auch die Einhaltung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die genehmigungskonforme Ausführung der weiteren landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) gewährleisten.

9. Literatur und Quellenverzeichnis

- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg., 2005): Einfluss von Maßnahmen der Gewässerentwicklung auf den Hochwasserabfluss.- Materialien Nr. 122, München
- Biologische Station Kreis Paderborn-Senne e. V. (2009 - 2022): Naturschutzgebiet „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ - Jahresberichte 2009 - 2022
- Biologische Station Kreis Paderborn-Senne e. V. (2020). Natura 2000 - DE-4317-303 Heder mit Thüler Moorkomplex - Maßnahmenkonzept (MAKO), Erläuterungsbericht, Bestands- und Maßnahmenkarten.- im Auftrag des Kreises Paderborn
- Burricher, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Erläuterungen zur Übersichtskarte 1 : 200.000. Siedlung und Landschaft in Westfalen, Heft 8.- Geographische Kommission für Westfalen Münster
- BVWP (2030): Bundesverkehrswegeplan 2030 - Bericht zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung des BVWP 2030
- ELES (2009): Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW vom 06.03.2009
- GD - Geologischer Dienst NRW (2022): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 - dritte Auflage 2018 - Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung
- Garniel, A. und Mierwald, U. (2010): Vögel und Straßenverkehr, Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB.- im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Grundbaulabor Bochum (2004): Geotechnisches Gutachten Neubau der B 1 Ortsumgehung Salzkotten.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz.- Ulmer Verlag
- Kreis Paderborn (2022): Integriertes Klimaschutzkonzept des Kreises Paderborn.- Paderborn, 166 S.
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (2013): B 1n OU Salzkotten, Abstimmung und Diskussion des im Rahmen des LBP und Artenschutzbeitrages aufgestellten Maßnahmenkonzeptes.- Besprechungsvermerk vom 18.11.2013 in der Regionalniederlassung Sauerland Hochstift, Außenstelle Paderborn
- LANUV NRW (Jan. 2008, Sept. 2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.- Recklinghausen
- LANUV NRW (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, Arbeitsblatt 16.- Recklinghausen
- LANUV NRW (2015): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in NRW (UZVR)
- Lohmeyer GmbH (2021): B1N – Neubau der Ortsumgehung Salzkotten- Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- Meisel, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen
- MKULNV (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan (VMP) für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401.- Recklinghausen, 178 S.
- MULNV NRW (2021): Lippe. Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027. Oberflächengewässer und Grundwasser, Teileinzugsgebiet Rhein/Lippe.- Düsseldorf
- MULNV & FÖA (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), Schlussbericht
- nts Ingenieurgesellschaft mbH (2016): Erläuterungsbericht zur Variantenuntersuchung der B 1n Ou Salzkotten ab Bau-km 3+800 bis Bauende.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland Hochstift, Außenstelle Paderborn

- nts Ingenieurgesellschaft mbH: B 1n Neubau der Ortsumgehung Salzkotten, Bau-km 0+000,000 bis 6+180,000, Feststellungsentwurf der technischen Planung
- NZO-GmbH (2011a): Besprechungsvermerk zur Maßnahmenkonzeption im Bereich der Hederaue. Mit den Fachbehörden (Bezirksregierung Detmold, Kreis Paderborn, Landesbetrieb Straßenbau, Außenstelle Paderborn) abgestimmte Konzeption und Flächenbewertungen der Maßnahmen in der Hederaue (Anrechenbarkeit der Maßnahmen)
- NZO-GmbH (2011b): Beurteilung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop in der Hederaue im Bereich der geplanten Trassenführung der B 1n.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW
- NZO-GmbH (2012): Umsetzungsfahrplan der Kooperation Lippe - Ems (DT 25).- im Auftrag des Wasserverbandes Obere Lippe
- NZO-GmbH (2016): B 1n Ortsumgehung Salzkotten - Anlage - vergleichende Bewertung von Varianten östlich von Salzkotten.- im Auftrag von Straßen NRW, Regionalniederlassung Sauerland Hochstift, Außenstelle Paderborn
- NZO-GmbH (2024a): B 1n - Ortsumgehung Salzkotten, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Artenschutzbeitrag.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- NZO-GmbH (2024b.): B 1n - Ortsumgehung Salzkotten. Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex (DE 4317-303).- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- NZO-GmbH (2024c): B 1n - Ortsumgehung Salzkotten, Verträglichkeitsuntersuchung für das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (DE-4415-401).- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- Planungsbüro für Lärmschutz GmbH (2022): Verkehrslärm Neubaustrecke B 1n, Prognose 2030.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- Pruss u. Partner - Beratende Ingenieure (2022): Neubau der B 1n OU Salzkotten - Erläuterungsbericht Wassertechnik.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift
- Simon & Widdig GbR (2016): Neubau der B 1 - Ortsumgehung Salzkotten - Untersuchungen der Bechsteinflöckermaus.- Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland Hochstift, Außenstelle Paderborn
- SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH (2013): Neubau der B 1 als Ortsumgehung von Salzkotten - Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH (2022): Abbildungen der Verkehrsbelastungen zur Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Neubau der B 1 als Ortsumgehung von Salzkotten.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Straßen.NRW (April 2011): Planungsleitfaden Artenschutz
- Straßen.NRW und BOSCH & Partner (Oktober 2012): Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des
- Umweltbüro Essen (2023): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, B 1 Neubau der Ortsumgehung Salzkotten.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn
- WAGU GmbH (2005): Verlegung der Heder im NSG Hederwiesen nördlich von Salzkotten, Entwurfs- und Genehmigungsplanung.- im Auftrag des Wasserverbandes Obere Lippe
- WOL - Wasserverband Obere Lippe (2016): Renaturierung der Heder zwischen Salzkotten und Verne.- Projektdokumentation

10. Anhang

- Anhang 1 - vom Planungsvorhaben der B 1n betroffene Biotope und Biotopwerte
- Anhang 2 - Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild/
landschaftsgebundene Erholung

Anhang 1**vom Planungsvorhaben der B 1n betroffene Biotoptypen und Biotopwerte**

(Beschreibung der Biotoptypen s. Legende des Bestands- und Konfliktplanes - Unterlage 12.1)

LANUV-Codes	Beschriftung	Biotopwert	LANUV-Codes	Beschriftung	Biotopwert
AC0,100,ta1,m	AC0-40	7	HD3	HD3	1
AF1,50,ta1-ta11,g	AF1-14-17	6	HF0	HF0	1
AT2	AT2	3	HJ0,ka4	HJ0-1	2
BA1,90,ta1,m	BA1-31	6	HJ0,ka6	HJ0-2	4
BB0,70	BB0-2	5	HJ0,oq2	HJ0-2	4
BB0,100	BB0-3	6	HJ0,mc1	HJ0-3	2
BD0,50,kb	BD0-2	3	HJ6,ka4	HJ6-1	2
BD0,70,kb1	BD0-6	5	HK2,ta14	HK1-1	5
BD0,100,kb	BD0-8	5	HK2,ta15a	HK2-2	6
BD0,100,kb1	BD0-9	6	HK3,ta15b	HK3-3	7
BD3,50,ta3	BD3-2	3	HM0,xd4,ob1	HM0-1	3
BD3,70,ta1	BD3-5	5	HS0,ka4	HS0-1	2
BD3,100,ta3	BD3-7	6	HS0,ka6	HS0-2	4
BD3,100,ta1, ta2	BD3-8	7	HT5	HT5	1
BD5,50,kd4	BD5-1	2	HW0,neo7	HW0-2	4
BD5,100,kd4	BD5-7	4	K,neo5	K-1	3
BF1,30,ta3	BF1-1	3	K,neo5/BB0,100	K-1/BB0-3	3
BF1,BF2,BF3,30,ta1,ta2	BF1-2	4	K,neo4/VF1	K-1/VF1	3
BF3,30,ta	BF3-3	5	K,neo4	K-2	4
BF1,BF2,BF3,90,ta3	BF1-5	6	K,neo1	K-4	6
BF1,BF2,BF3,90,ta1,ta2	BF1-6	7	KC2	KC2	2
BF3,90,ta	BF3-7	8	VA,mr3	VA-1	1
BG1,90,ta,11	BG1-7	8	VA,mr4	VA-2	2
BG3,90,ta1	BG3-6	7	VA,mr4/FN0,wf4	VA-2/FN0-1	2
BH0,90,ta3	BH0-5	6	VA,mr9	VA-3	4
BH0,90,ta1	BH0-6	7	VB7,stb3	VB7-1	3
EA0,xd2	EA0-1	3	VF0	VF0/SB4/SB5,SC0	0
EA0,xd5	EA0-2	4	VF1	VF1	1
EA3	EA3	2			
EB0,xd2	EB0-1	3			
EB0,xd5	EB0-2	4			
EB0,xd1,veg1	EB0-3	5			
EE1	EE1	3			
EE1,xd1,veg1	EE1-1	4			
EE4,veg2	EE4-2	5			
FF0,wf6	FF0-2	4			
FN0,wf4	FN0-1	2			
FN0,wf4/K,neo2	FN0-1	2			
FN0,wf6	FN0-2	4			
FS0,wf4	FS0-1	2			
FS0,wf6	FS0-2	4			
HA0,aci	HA0-1	2			
HB0,ed2	HB0-2	4			
HB0,ed3	HB0-3	5			

Anhang 2

Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung

* LW = landschaftsgerechte Wiederherstellung

* LN = landschaftsgerechte Neugestaltung

Landschaftsbildeinheit Ackerfluren und Gewerbegebiete					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	- Einbindung des Straßenbaukörpers und der Brückenbauwerke in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen - Ergänzung bzw. Wiederherstellung der seit kulturhistorischer Zeit vorhandenen prägenden Baumreihen entlang des „Hellweges“ - Ausgleich der durch die B 1n in Anspruch genommenen Flächen des Klimaschutzwaldes				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von 15 Bäumen der landschaftsbildprägenden Baumreihen an der B 1 alt, Überprägung und Veränderung des Reliefs durch Brückenbauwerke	G3: Pflanzung von Bäumen Art: Hochstamm-Laubbäume lebensraumtypischer Arten Lage: Pflanzung auf den entsiegelten Flächen der B 1 alt sowie als Ergänzungen auf den Straßennebenflächen zwischen Bau-km 0+110 bis Höhe Bau-km 0+360 sowie entlang Achse 770 Umfang: 29 St. Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3 dient der landschaftsgerechten Wiederherstellung der für die B 1 alt prägenden straßenbegleitenden Baumreihen und hat als Straßenbegleitgrün auch eine Kompensationsfunktion. Die Baumpflanzungen sind unter Berücksichtigung der RPS 2009 (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme) ohne Sicherungen durch Schutzplanken möglich. Die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen in Verbindung mit der Entwicklung von Wildkräuterbrachen trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und hat Kompensationsfunktion.	Durch die Anzahl der geplanten Baumpflanzungen auf einer Länge von ca. 380 m können die durch das Planungsvorhaben verlorengehenden Bäume vollständig kompensiert werden. Durch die Maßnahme G3 setzt sich der Charakter der straßenbegleitenden Baumreihen entlang des Hellweges über den Zerschneidungspunkt durch die B 1n nach Osten bis in das Zentrum von Salzkotten weiter fort. In Verbindung mit der Entsiegelung von Straßeneinflächen der B 1 wird eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes gewährleistet.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Sichtverschattung der im GE-Gebiet „Im Berglar“ vorhandenen Baumreihen und des Feldgehölzes durch das Brückenbauwerk Berglar (BW 2)				
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Zerschneidung der im Landschaftsraum geradlinig verlaufenden alten Handelsstraße „Hellweg“ auf ca. 300 m Länge mit Verlust von prägenden Baumbeständen (s. oben)				

Landschaftsbildeinheit Ackerfluren und Gewerbegebiete					
		Umfang: ca. 0,43 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt) G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: beidseitig auf den Böschungen der B 1n zwischen Bau-km 0+413 und 2+110 sowie auf der nördlichen Böschung der Straße Berglar (Achse 2074 Bau-km 0+095 bis 0+410) Umfang: ca. 2,07 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün) G7/G2: Pflanzung von Gebüsch mit Entwicklung von Wildkräuterbrachen Art: lockere gruppenartige Gebüschpflanzungen mit Unterwuchs aus Wildkräutern Lage: Südhänge der Überführung der Straße Berglar über die B 1n, teilweise mit Entsiegelung (Maßnahme A2) der alten Straßentrasse (Achse 2074 Bau-km 0+095 bis 0+410) Umfang: ca. 0,35 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün bzw. Naturhaushalt)		Durch die Maßnahme G4 werden die Trasse der B 1n und insbesondere die Brückenbauwerke BW 1 und BW 2 in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion. Durch die Maßnahmen G7/G2 wird das Bauwerk der Straße Berglar über die B 1n in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion. Die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen trägt auch zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und hat Kompensationsfunktion.	Durch die Gehölzpflanzungen der Maßnahme G4 werden die GE-Gebiete „Berglar II“ und „Kugelbreite“ im Osten der B 1n sichtverschattet, so dass das Landschaftsbild und die Erholungsqualität auf den in der LBE vorhandenen Wegeverbindungen aufgewertet wird. Zusammen mit der Maßnahme G7/G2 entsteht eine neue rahmenbildende Raumkante aus Gehölzen. Aufgrund der Höhe des BW 1 über die DB-Trasse von 9,20 m und den dadurch bedingten 10 bis 12 m breiten Böschungen wird die Maßnahme G4 mittel bis langfristig der Kulisse eines Feldgehölzes nahekommen und die sichtverschattete Feldgehölz-Silhouette im GE-Gebiet „Im Berglar“ wiederherstellen. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Zugänglichkeit, Erholungs-	Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und Über-	A3: Aufforstung eines Feldgehölzes	LN	Die Maßnahme A3 dient der landschaftsgerechten Ein-	Durch die Maßnahmen G4 und A3 kann eine nahezu vollständige

Landschaftsbildeinheit Ackerfluren und Gewerbegebiete					
infrastruktur, Erholungs- qualität	prägung der LBE durch die beiden Damm- und Brückenbauwerke im Bereich Bahntrasse und Straße Berglar	Art: arten- und struktureiches, gestuftes Feldgehölz aus lebensraumtypischen Bäumen und Sträuchern Lage: nördlich BW 2 westlich B 1n (Bau-km 1+945 bis 2+090) Umfang: 0,38 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)		bindung der Trasse der B 1n in die umgebende Landschaft und multifunktional als Kompensation für den Verlust von Gehölzstrukturen durch das Planungsvorhaben.	Sichtverschattung der Straßenbauwerke erreicht und die Beeinträchtigungen der Erholungsqualität der LBE gemindert werden. Die Maßnahme A3 kann mittel- bis langfristig den Verlust von 50 m ² des Klimaschutzwaldes nördlich der Straße Berglar ausgleichen. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-				

Landschaftsbildeinheit Alleen					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	- Ergänzungen der durch das Planungsvorhaben beeinträchtigten geschützten Alleen - Neubegründung einer Allee zur Aufwertung des Landschaftsbildes - Einbindung des Straßenbaukörpers in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von insgesamt 50 Bäumen der geschützten Alleen an der Verner Straße (L 637) und Franz-Kleine-Straße, Zerschneidung der Allee an der Franz-Kleine-Straße auf einer Länge von 205 m und an der Verner Straße auf einer Länge von 220 m, Überprägung des Geländereiefs durch die bis zu 8 m hohe Dammböschung im Bereich des Brückenbauwerkes BW 3 über die Verner Straße	A(L)1: Wiederherstellung der Alleen an der Verner Straße und Franz-Kleine Straße Art: Pflanzung von Berg- und/ oder Spitz-Ahorn an der Verner Straße und Winter-Linde an der Franz-Kleine-Straße Lage: jeweils nördlich und südlich der B 1n Umfang: 39 Bäume an der Verner Straße, 12 Bäume an der Franz-Kleine-Straße Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)	LW	Die Maßnahme A(L)1 ist Ausgleich für die Eingriffe in die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen und hat Kompensationsfunktion. Darüber hinaus dient die Maßnahme der landschaftsgerechten Wiederherstellung des Landschaftsbildes.	Durch die insgesamt geplanten 51 Baumpflanzungen können die durch das Planungsvorhaben verlorengehenden Bäume vollständig kompensiert und der Alleecharakter wiederhergestellt werden.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Zerschneidung der LBE durch die B 1n und das Brückenbauwerk BW3 und Einschränkungen der Sichtbeziehungen sowohl innerhalb als auch zur westlich angrenzenden LBE	A2/G2: Entsiegelung und Entwicklung einer Wildkräuterbrache Art: Rekultivierung und Einsaat Lage: Franz-Kleine-Straße und begleitenden Rad-/Gehweg nördlich B 1n Umfang: ca. 0,3 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)		Die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen in Verbindung mit der Entwicklung von Wildkräuterbrachen trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und hat Kompensationsfunktion.	Die verbleibende Allee an der Franz-Kleine-Straße nördlich der B 1n wird durch Entsiegelungen und Bracheentwicklungen sehr deutlich aufgewertet und behält auch mit einer Länge von ca. 250 m den Status geschützte Allee (Mindestlänge 100 m).
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Zerschneidung der seit mindestens dem 19. Jh. vorhandenen Allee an der Verner Straße auf 220 m Länge	A(L)2: Neubegründung einer Allee Art: Pflanzung von Hochstamm-Laubbäumen lebens-	LN	Durch die Neubegründung einer Allee soll das Landschaftsbild im Bereich	Durch die Maßnahme A(L2) entsteht eine neue Allee mit einer Länge von ca. 320 m, die zusammen mit der bestehenden

Landschaftsbildeinheit Alleen					
		raumtypischer Arten (vorzugsweise Ahorn oder Linden) Lage: entlang der Querspange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße Umfang: mindestens 37 Bäume Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt) G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: beidseitig auf den Böschungen der B 1n zwischen Bau-km 1+945 und 3+015 Umfang: ca. 1,5 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	der LBE neugestaltet und aufgewertet werden. Durch die Maßnahme G4 werden die Trasse der B 1n und insbesondere das Brückenbauwerk BW 3 in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion.	Allee südlich der B 1n den Gesamteindruck der LBE „Allee“ weiterhin aufrechterhält. Durch die Maßnahmen A(L) 1 und A(L2) kommt es zu einer Neugestaltung des Landschaftsbildes. Die Maßnahmen tragen dazu bei, den Charakter der Landschaft in diesem Bereich zu wahren. Durch die Gehölzpflanzungen auf den Böschungen wird die Überprägung des Geländereiefs durch das Brückenbauwerk über die Verner Straße gemindert. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	-				
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-				

Landschaftsbildeinheit Hedertal					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	- Wiederherstellung der durch das Planungsvorhaben verloren gehenden WuFbesB - Erhöhung des Grades der Naturnähe des Hedertales - Einbindung des Straßenbaukörpers in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von ca. 900 m ² der die westliche Böschung prägenden Gehölzstrukturen, Verlust von Kopfweiden und Pappeln auf der Talsohle im Umfang von 1.158 m ² , Verlust von 137 m ² des Erlenwaldes, Verlust von Pappelwald einschließlich der Windwurfflächen im Umfang von insgesamt 4.144 m ²	A1.4: Entwicklung von Erlen-Eschenwald Art: Sukzession Lage: in der Hederaue nördlich der B 1n beidseitig der renaturierten Heder Umfang: ca. 2,11 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt) A1.2: Renaturierung der Heder Art: wasserbauliche Maßnahme Lage: in der Hederaue nördlich der B 1n bis zur Straße Stadtteiche Umfang: ca. 1,33 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)	LW/ LN	Die Maßnahme A1.4 dient der Wiederherstellung prägender Bestandteile der LBE (WuFbesB). Durch die Maßnahmen A1.2 und A1.4 wird das Landschaftsbild neugestaltet. Multifunktional dienen die Maßnahmen auch der Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt.	Die geplanten Maßnahmen in der Hederaue nördlich der B 1n tragen dazu bei, den Grad der Naturnähe des Hedertales zu erhöhen und das Landschaftsbild durch Wiederherstellung des ursprünglichen Flusslaufs mit natürlicher Vegetationsentwicklung deutlich aufzuwerten.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen für die Anwohner an der Tottigstraße und den Bewohnern der Häuser Breite Werl/ Thüler Straße (östlich angrenzende LBE) durch die Trasse der B 1n mit den	G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten	LW	Durch die Maßnahme G4 werden die Trasse der B 1n und die Immissions-/Kollisionsschutzwände in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion.	Auf den abschnittsweise bis zu 8 m breiten Böschungen entstehen mittel - bis langfristig dichte und hohe feldgehölzähnliche Strukturen, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der technischen Bauwerke führen.

Landschaftsbildeinheit Hedertal					
	Immissions-/ Kollisions- schutzwänden	Lage: beidseitig auf den Böschungen der B 1n zwischen Bau-km 3+225 - 3+465			
Kulturhistori- sche Land- schafts-ent- wicklung	B 1n stellt eine landschafts- ästhetische Zäsur im Längsverlauf des Hedertales dar.	Umfang: ca. 0,20 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)			Die landschaftsästhetische Zäsur im Längsverlauf des Tales bleibt trotz der Kompensations- maßnahmen bestehen. Über die bereits durch die vorhaben- bezogenen Vermeidungs- maßnahmen (s. Kap. 2.6) erreichte Minderung hinaus, greifen die Gehölzpflanzungen auf den Böschungen der B 1n (G4) die jeweils nördlich und südlich des Querungsbauwerkes vorhandenen Gehölzbestände auf und tragen so zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung bei. Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträch- tigungen.
Zugänglichkeit, Erholungs- infrastruktur, Erholungs- qualität	-				
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-				

Landschaftsbildeinheit Kleinbäuerliche Kulturlandschaft					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	- Einbindung der B 1n in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen - Neugestaltung des Landschaftsbildes östlich der Thüler Straße im Bereich der Auf-/Abfahrts-ohren durch Gehölzpflanzungen mit Brachflächen - Einbindung der neuen Zufahrtsstraße zum Gewerbegebiet Breite Werl durch landschaftsgerechte Baumpflanzungen				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen entlang der Thüler Straße und im Grünland südlich Auf der Ewert	G3/G2: Pflanzung von Bäumen/Entwicklung einer Wildkräuterbrache Art: Bäume lebensraumtypischer Arten mit Kräutereinsaat Lage: innerhalb der Auf-/Abfahrts-ohren zwischen Bau-km 3+480 - 3+557 Umfang: ca. 0,90 ha, ca. 22 St. Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LN	Die Pflanzungen von Bäumen bzw. Gebüsch mit Wildkräuterbrachen (G3/G2, G7/G2) in den Auf-/Abfahrts-ohren und die Pflanzung von Gehölzstreifen (G4) auf den Böschungen der B 1n dienen der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes und besitzen als Straßenbegleitgrün gleichzeitig Kompensationsfunktion.	Die geschlossenen dichten Gehölzpflanzungen auf den Böschungen der B 1n und entlang der neuen Dammböschungen der Thüler Straße (Maßnahme G4) bewirken eine nahezu vollständige Sichtverschattung der Straßenbauwerke von den im Südwesten der LBE liegenden Grundstücken Ecke Breite Werl/Thüler Straße und eine Minderung der technischen Überprägung durch das Brückenbauwerk über die B 1n. Im Bereich der Auf-/Abfahrts-ohren östlich der Thüler Straße mindern die Gehölzpflanzungen mit Wildkräuterbrachen die technische Überprägung der LBE und steigern das visuelle Landschaftserlebnis durch vertikale Gliederung attraktiver Landschaftselemente. Die Maßnahmen führen zu einer Neugestaltung des Landschaftsbildes, so dass die Beeinträchtigungen der Anwohner
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Raumgröße und Sichtbeziehungen gehen verloren, Einsehbarkeit der Trasse auf der gesamten Strecke innerhalb der LBE (ca. 470 m Länge)	G7/G2: Pflanzung von Gebüsch/Entwicklung einer Wildkräuterbrache Art: Gebüsch lebensraumtypischer Arten mit Kräutereinsaat Lage: innerhalb der Auf-/Abfahrts-ohren zwischen Bau-km 3+550 - 3+620 Umfang: ca. 0,16 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LN		
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	technische Überprägung der Landschaft durch die Auf-/Abfahrts-ohren und die Brücke der Thüler Straße über die B 1n (BW 5)	G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen	LN/ LW		
Zugänglichkeit, Erholungs-	Verringerung der Erholungsqualität der				

Landschaftsbildeinheit Kleinbäuerliche Kulturlandschaft							
infrastruktur, Erholungs- qualität	Gärten der Grundstücke an der Straße Auf der Ewert und Ecke Breite Werl/Thüler Straße durch Sicht auf die B 1n und die technischen Bauwerke sowie durch Lärm	und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: auf den Böschungen der B 1n zwischen Bau-km 3+235 - 3+465 (beidseitig), 3+620 - 3+770 (südlich), beidseitig entlang Thüler Straße bis Bau-km 0+205, Achse 720 0+000 - 0+100 Umfang: ca. 0,23 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3a greift die in der LBE vorhandenen Obstbaumstrukturen auf und dient somit der landschaftsgerechten Wiederherstellung und hat als Straßenbegleitgrün auch Kompensationsfunktion.	gemindert und die Erholungsqualität der LBE gewahrt bleibt. Durch die Obstbaumpflanzungen und die Waldrandentwicklung auf entsiegelten Flächen erfolgen eine Aufwertung des Landschaftsbildes und des ortsnahen Erholungsraumes.		
		G3a: Pflanzung von Obstbäumen Art: Hochstamm-Obstbäume Lage: Achse 697 zwischen Bau-km 0+070 - 0+190 Umfang: ca. 9 St. Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)					
		A2/G6: Entsiegelung und Entwicklung eines Waldrandes Art: Rekultivierung und Pflanzung von Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: Breite Werl nördlich B 1n Höhe Bau-km 3.330 Umfang: 321 m² Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)				LW	Die Waldrandentwicklungen erhöhen die Erholungsqualität im Bereich der Straße Breite Werl. Multifunktional dient die Maßnahme auch der Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt.
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen							

Landschaftsbildeinheit Großräumige Feldfluren					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	• Einbindung des Straßenbaukörpers und der Brückenbauwerke in Dammlagen in die umgebende Landschaft durch Gehölzpflanzungen • Ergänzung bzw. Wiederherstellung der seit kulturhistorischer Zeit vorhandenen prägenden Baumreihen entlang des „Hellweges“ • Aufrechterhaltung der Erholungsqualität der Landschaft				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Überplanung des Wegekreuzes mit Winter-Linde Ecke Huchtfeld/Scharmeder Straße (Achse 507 Bau-km 0+813), Beseitigung von Gehölzen an der DB-Trasse und am Huchtgraben (1.523 m²), Beseitigung von 10 Bäumen an der B 1 alt, Überprägung des Geländereiefs und Änderung der Silhouetten durch die Brückenbauwerke BW 6 und BW 7	G9/G3: Wegekreuz mit Winter-Linde Art: Versetzen des Wegekreuzes, Pflanzung eines Hochstamm-Laubbaumes Lage: wird in Absprache mit dem Eigentümer festgelegt Umfang: 1 Wegekreuz, 1 Baum Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Das Wegekreuz wird in Absprache mit dem Eigentümer an eine geeignete Stelle versetzt. Durch die Baumpflanzung hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion.	Durch die Maßnahme wird eine charakteristische Wegemarkierung im Landschaftsraum wiederhergestellt.
		G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: beidseitig auf den Böschungen der B 1n zwischen Bau-km 4+060 - 4+420, 4+437 - 4+945, beidseitig Achse 507 (Scharmeder Straße) Bau-km 0+255 - 0+413, 0+461 - 0+750 (Ost) bzw. 0+805 (west) Umfang: ca.1,72 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Durch die Maßnahme G4 werden die Trasse der B 1n und insbesondere die Brückenbauwerke BW 6 und BW 7 in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion.	Durch die Höhe der Brückenbauwerke und den daraus resultierenden breiten Dammböschungen entstehen durch die Bepflanzungsmaßnahmen feldgehölzähnliche Strukturen, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der neuen Straßen und der technischen Bauwerke führen und somit auch eine gute Erholungsqualität innerhalb der LBE weiterhin gewährleisten.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Beeinträchtigungen der weiten Sichtbeziehungen und Raumgrößen durch die Dammlagen der Brückenbauwerke				
Kulturhistorische Land-	Zerschneidung der im Landschaftsraum geradlinig				Beeinträchtigungen der weiten Sichtbeziehungen und der

Landschaftsbildeinheit Großräumige Feldfluren					
schaftsentwicklung	verlaufenden alten Handelsstraße „Hellweg“ auf ca. 475 m Länge mit Verlust von prägenden Baumbeständen (s. oben).	A2/G4: Entsiegelung und Pflanzung von Gehölzstreifen Art: Rekultivierung und geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: Achse 503 zwischen 0+193 - 0+300 und weiter B 1 alt Richtung Osten bis B 1n Bau-km 5+330 (jeweils Nordseite) Umfang: ca. 0,31 ha Multifunktionalität: ja (Naturhaushalt)	LW	Die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen in Verbindung mit der Entwicklung von Gehölzstreifen hat die Funktion der landschaftsgerechten Wiederherstellung und trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Sie dient aufgrund der Umsetzung auf Entsiegelungsflächen auch multifunktional als Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt.	Raumgröße lassen sich durch landschaftspflegerische Maßnahmen nicht vollständig vermeiden. Diese wurden aber bereits durch die Wahl der siedlungsnahen Feststellungstrasse (s. vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen Kap. 2.6) sehr deutlich gemindert, so dass die großräumige Feldflur östlich des Planungsvorhabens vollständig erhalten bleibt. Innerhalb der LBE tragen die landschaftspflegerischen Maßnahmen zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Beeinträchtigung der Erholungsqualität der LBE durch Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der Bauwerke	G7/G2: Pflanzung von Gebüsch/Entwicklung einer Wildkräuterbrache Art: Gebüsche lebensraumtypischer Arten mit Kräutereinsaat Lage: Achse 507 Bau-km 0+150 - 0+213, Umfang: ca. 0,06 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Pflanzungen von Gebüsch (G7), teils mit Wildkräuterbrachen (G7/G2), binden die technischen Bauwerke (Kreisverkehr, Brücke) in das Landschaftsbild ein und haben als Straßenbegleitgrün auch Kompensationsfunktion.	
		G7: Pflanzung von Gebüsch Art: Gebüsche lebensraumtypischer Arten Lage: Achse 507 Bau-km 0+407 - 0+470 (Ost) bzw. 0+526 (West) Umfang: ca. 0,10 ha Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW		

Landschaftsbildeinheit Großräumige Feldfluren					
		G3a: Pflanzung von Obstbäumen Art: Hochstamm-Obstbäume Lage: Achse 507 zwischen Bau-km 0+770 - 0+800 Umfang: ca.4 St. Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3a greift die entlang der Scharmeder Straße vorhandenen Obstbaumstrukturen auf. Sie dient somit der landschaftsge- rechten Wiederherstellung und hat als Straßenbegleit- grün auch Kompensations- funktion.	Durch die Obstbaumpflan- zungen wird das Landschaftsbild im Bereich eines neuen Rad- wegeabschnittes aufgewertet und der Charakter der Land- schaft in diesem Bereich gestärkt.
		G3: Pflanzung von Bäumen Art: Hochstamm-Laubbäume lebensraumtypischer Arten Lage: Pflanzung auf den entsiegelten Flächen der B 1 alt sowie als Ergänzungen auf den Straßennebenflächen: Achse 503 Bau-km 0+195 (Süden), von 0+300 weiter B 1 alt Richtung Osten bis B 1n Bau- km 5+300 (beidseitig des Wirtschaftsweges), B 1n Bau- km 5+220 (Norden) Umfang: 17 Hochstamm- Laubbäume Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3 dient der landschaftsgerechten Wiederherstellung der für die B 1 alt prägenden straßen- begleitenden Baumreihen und hat als Straßenbe- gleitgrün auch eine Kompensationsfunktion. Die Baumpflanzungen sind unter Berücksichtigung der RPS 2009 (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhalte- systeme) ohne Sicherungen durch Schutzplanken möglich.	Durch die Anzahl der geplanten Baumpflanzungen können die durch das Planungsvorhaben verlorengehenden Bäume vollständig kompensiert werden. Durch die Maßnahme G3 setzt sich der Charakter der straßen- begleitenden Baumreihen entlang des Hellweges nach Osten weiter fort. Die Maßnahme führt auch zu einer Aufwertung des Landschafts- bildes und Erhöhung der Attrak- tivität des auch als Radweg zu nutzenden Wirtschaftsweges vom Dreckburgweg entlang der B 1 alt bzw. B 1n. Im Zusammenwirken aller Maßnahmen verbleiben durch die Maßnahmen innerhalb der LBE keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-				

Landschaftsbildeinheit Krankenhaus					
Ziele der Kompensation (s. AH 4.2)	Ergänzung bzw. Wiederherstellung der seit kulturhistorischer Zeit vorhandenen prägenden Baumreihen entlang des „Hellweges“				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Beseitigung von 4 Bäumen an der B 1 alt und 12 Bäumen am Dreckburgweg	G3: Pflanzung von Bäumen Art: Hochstamm-Laubbäume lebensraumtypischer Arten Lage: Pflanzung auf den entsiegelten Flächen der B 1 alt sowie als Ergänzungen auf den Straßennebenflächen: Achse 503 Bau-km 0+080 bis 0+110, Achse 507 Bau-km 0+093 - 0+125 Umfang: 7 Hochstamm-Laubbäume Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3 dient der landschaftsgerechten Wiederherstellung der für die B 1 alt und den Dreckburgweg prägenden straßenbegleitenden Baumreihen und hat als Straßenbegleitgrün auch eine Kompensationsfunktion. Die Baumpflanzungen sind unter Berücksichtigung der RPS 2009 (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme) ohne Sicherungen durch Schutzplanken möglich.	Durch die Maßnahme G3 werden die verloren gehenden Bäume an der B 1 alt ersetzt und somit der Charakter des baumbestanden Hellweges in diesem Bereich erhalten. Eine vollständige Wiederherstellung der beidseitig vorhandenen Baumreihen entlang des Dreckburgweges ist aufgrund der Flächenverfügbarkeit nicht möglich. Beeinträchtigungen der weiten Sichtbeziehungen und der Raumgröße lassen sich durch landschaftspflegerische Maßnahmen nicht vollständig vermeiden.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Beeinträchtigungen Raumgröße und der weiten Sichtbeziehungen in die östlich angrenzende LBE durch die Dammlagen der Brückenbauwerke				
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	-				
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Einschränkung der Erholungsqualität auf den das Krankenhaus umgebenden Wegen durch die Straßenbauwerke in der östlich angrenzenden LBE	G4: Pflanzung von Gehölzstreifen Art: geschlossene, dichte Heckenpflanzung aus Bäumen und Sträuchern lebensraumtypischer Arten Lage: beidseitig auf den Böschungen der B 1n in der LBE Großräumige Feldfluren (s. oben) Umfang: -	LW	Durch die Maßnahme G4 werden die Trasse der B 1n und insbesondere die Brückenbauwerke BW 6 und BW 7 in die Landschaft eingebunden. Als Straßenbegleitgrün hat die Maßnahme auch Kompensationsfunktion.	Durch die Höhe der Brückenbauwerke und den daraus resultierenden breiten Dammböschungen entstehen durch die Bepflanzungsmaßnahmen feldgehölzähnliche Strukturen, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der neuen Straßen und der technischen

Landschaftsbildeinheit Krankenhaus					
		Multifunktionalität: ja (Straßenbegleitgrün)			Bauwerke führen. Diese Maßnahmen führen durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes zur Bildung neuer Sichtachsen und Raumgrößen. Insgesamt verbleiben durch die geplanten Maßnahmen innerhalb der LBE keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-				