

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Baumaßnahme	5
1.1	Planerische Beschreibung	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	5
2	Begründung der Baumaßnahme	6
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.1.1	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG NRW	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	8
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	9
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	9
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	9
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	9
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	9
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses	10
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	10
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten einschließlich Variantenvergleich	10
3.2.1	Variantenuntersuchung im Zuge der UVS:	11
	Vorschlagslinie	13
	Ausschluss der südlichen Variante 4, 5 und 6	14
	Ausschluss der Varianten 9, 10 und 11	17
	Variante 9: Bahnparallele Variante	17
	Variante 10 Franz-Kleine-Straße	17
	Variante.11: "Tunnelvariante"	18
	Gesamtgutachterliche Empfehlung zur Vorschlagslinie der B 1 (n) Ortsumgehung Salzkotten	18
3.2.2	Das VSG Hellwegbörde und dessen Konsequenzen für die Variantenbetrachtung	20
	Kurzcharakteristik des VSG Hellwegbörde	20
	Was macht die Bedeutung des Gebietes für Natura 2000 aus?	20
	Welche Schutzmaßnahmen sind geeignet, das verbindende Netzwerk von Lebensräumen zu schaffen?	21
	Konsequenzen der Festsetzung des VSG für die Variantenbetrachtung:	21
3.3	Gewählte Linie	23
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	23
4.1	Ausbaustandard	23
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	23
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	24
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	25
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	25
4.3	Linienführung	29
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	29

4.3.2	Zwangspunkte	30
4.3.3	Linienführung im Lageplan, Höhenplan und räumliche Linienführung und Sichtweiten 30	
4.4	Querschnittsgestaltung	31
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	31
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	32
4.4.3	Böschungsgestaltung	33
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	33
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	33
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	33
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	34
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	37
4.6	Besondere Anlagen	39
4.7	Ingenieurbauwerke	39
4.8	Lärmschutzanlagen	42
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	42
4.10	Leitungen	42
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	42
4.12	Entwässerung	42
4.13	Straßenausstattung	43
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	44
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	44
5.1.1	Bestand	44
5.1.2	Umweltauswirkungen	45
5.1.3	Bewertung der Auswirkungen	46
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	47
5.2.1	Bestand	47
5.2.2	Umweltauswirkungen	49
5.2.3	Bewertung der Auswirkungen	53
5.3	Boden	54
5.3.1	Bestand	54
5.3.2	Umweltauswirkungen	55
5.3.3	Bewertung der Auswirkungen	55
5.4	Wasser	56
5.4.1	Bestand	56
5.4.2	Umweltauswirkungen	57
5.5	Klima/Luft	58
5.5.1	Bestand	58
5.5.2	Umweltauswirkungen	59
5.5.3	Bewertung der Auswirkungen	60
5.6	Landschaft	62
5.6.1	Bestand	62
5.6.2	Umweltauswirkungen	65

5.6.3	Bewertung der Auswirkungen	69
5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	70
5.7.1	Bestand	70
5.7.2	Umweltauswirkungen.....	71
5.7.3	Bewertung der Auswirkungen	71
5.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	71
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	71
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	71
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	73
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	74
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	75
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	78
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	78
7	Kosten	79
8	Verfahren.....	79
9	Durchführung der Baumaßnahme.....	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet	45
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grenzwerte der Entwurfsmerkmale	24
Tabelle 2: Übersicht kreuzender Straßen und Wege	25
Tabelle 3: gewählte Werte und Grenzwerte der Entwurfsmerkmale	31

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Baumaßnahme umfasst den Neubau der B 1n als nördliche Ortsumgehung von Salzkotten von der Anbindung der B 1n an die bestehende B 1 westlich von Salzkotten bis zum Einschleifen der Neubauplanung in den Bestand der B 1 östlich von Salzkotten. Die Trasse verläuft auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten.

Die querenden Landesstraßen L 751 und die Kreisstraße K 3 werden mit der B 1n verknüpft. Die L 636 erhält über eine Querspange zur Franz-Kleine Straße einen Anschluss an die B1n.

Die B 1 ist eine überörtliche Ost-West-Verkehrsverbindung (LS II) der Region Ostwestfalen-Lippe und verbindet diese in Verbindung mit der A 44 mit dem Ruhrgebiet im Westen und Niedersachsen im Osten. Durch die Anschlussstelle Erwitte / Anröchte im Westen an die A 44 und an die A33 im Osten Paderborns stellt die B 1 eine Verbindung mit dem überregionalen Autobahnnetz dar. Regional verbindet die B 1 die Stadt Salzkotten mit dem Oberzentrum Paderborn.

Die B 1n übernimmt als nördliche Umgehung der Stadt Salzkotten eine erhebliche Entlastungsfunktion der Innenstadt von Salzkotten und stellt eine wesentliche Verbesserung des Verkehrsflusses auf der B 1 dar.

Die B 1n ist im Bedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen (Anlage zum fünften Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes – 6. FStrAbÄndG in der Fassung vom 30.12.2016 – BGBl., Teil I, Nr. 67, S. 3393 unter der Nummer 955) als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft.

Im Regionalplan OWL (2024) für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Paderborn – Höxter ist der Streckenabschnitt der Bundesstraße 1n als überregionale Straßenverbindung dargestellt.

Der gesamte hier vorliegende Bauabschnitt der B 1n ist als anbau- und zufahrtenfreie Kraftfahrstraße geplant.

Das bestehende untergeordnete Wegenetz wird, seiner Verkehrsbedeutung entsprechend, umgewidmet.

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der gesamte hier vorliegende Bauabschnitt der B 1n mit einer Baustrecke von 6+180 km ist als anbau- und zufahrtenfreie Kraftfahrstraße geplant.

Aus der bestehenden B 1, ca. 220 m östlich der K 55 bis zur Anbindung der L 751 (Thüler Straße), erhält die Straße auf einer Länge von ca. 2.750 m einen zweistreifigen Querschnitt mit einer Kronenbreite von 11,5 m (RQ 11,5+).

Im weiteren Verlauf ist die B 1n auf einer Länge von 1.975 m als 2+1-Querschnitt mit einer Kronenbreite von 15,00 m (RQ 11,5+) geplant und ab der Anbindung der K3 Scharmeder Straße bis zum Übergang in den Bestand der B 1 wieder mit einer Kronenbreite von 11,5 m (RQ 11,5+) geplant.

Notwendige Bauwerke im Zuge der Maßnahme sind:

Bauwerk 1: Brücke im Zuge der B 1n über die DB-Strecke 1760

- Bauwerk 2: Brücke im Zuge der Straße „Berglar“ über die B 1n
- Bauwerk 3: Brücke im Zuge der B 1n über die Verner Straße (L636)
- Bauwerk 4: Brücke im Zuge der B 1n über die Heder
- Bauwerk 5: Brücke im Zuge der L 751 Thüler Straße über die B 1n
- Bauwerk 6: Brücke im Zuge der B 1n über einen Wirtschaftsweg
- Bauwerk 7: Brücke im Zuge der B 1n über die DB-Strecke 1760
- Bauwerk 8: Brücke im Zuge der K 3 Scharmeder Straße über die B 1n

Die Verknüpfung mit dem Straßennetz erfolgt am Anfang der Baustrecke mit der alten B 1 (Geseker Straße) in Richtung Salzkotten, mit dem Knotenpunkt der L 636 (Verner Straße/Franz-Kleine-Straße) und am Ende der Baustrecke (K 3 – Scharmeder Straße) plangleich. Die L 751 (Thüler Straße) erhält einen teilplanfreien Anschluss.

Die geplante Strecken- und Verkehrscharakteristik der Gesamtstrecke ist der Verbindungsfunktionsstufe II und der Straßenkategorie LS II zuzuordnen. Hieraus folgt gemäß RAL 2012 eine Entwurfsklasse EKL 2. Die Entwurfsgeschwindigkeit für den zweistreifigen Bereich von Bau-km 0+000 bis Bau-km 2+750 beträgt $V_e=100$ km/h. Die Geschwindigkeit V_{85} ergibt sich zu 100 km/h. Die Entwurfsgeschwindigkeit für den 2+1-Querschnitt von Bau-km 2+750 bis Bauende beträgt $V_e=100$ km/h. Die Geschwindigkeit V_{85} wurde hier mit ca. 100 km/h ermittelt (s. Unterlage 15.4).

Im Planungsabschnitt beläuft sich der prognostizierte Verkehr auf 16.200 bis 19.100 Kfz/24. Aufgrund dessen werden in Teilen Entwurfs Elemente der EKL 1 verwendet.

2 Begründung der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurden 12 Varianten untersucht und bewertet. Für das weitere Verfahren wurde die modifizierte Trasse Variante 12 von den Gutachtern (Westfälisches Amt für Landes- und Baupflege Detmold und RWTH Aachen – Institut für Stadtbauwesen) empfohlen.

Die Zustimmung zu der Linie durch das damalige BMV erfolgte im September 1998.

Eine erste FFH-Verträglichkeitsstudie wurde im Dezember 2000 vom Amt für Landes- und Baupflege in Detmold abgeschlossen.

Zur Reduzierung der Kosten und zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft ist die Linie von 7,145 km auf 6,039 km verkürzt worden. Die im Osten verkürzte Linie (Entfall des planfreien Knotens mit der Landesstraße 776) ist einvernehmlich mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt.

Die Ingenieurgesellschaft Dorsch Consult Wiesbaden wurde mit der Erstellung eines Verkehrsgutachtens beauftragt. Die Ergebnisse vom April 2003 sind Grundlage des genehmigten Entwurfes.

Die Hauptachse der B 1n wurde unter Berücksichtigung der Bauleitplanung der Stadt Salzkotten und aller bekannter Faktoren im März 2003 detailliert abgestimmt. Zur Kostenreduzierung wurde im beidseitigen Einvernehmen auf die in der Linienbestimmung vorgesehenen Anschlüsse der Stadtstraße „Berglar“ und der Landesstraße 636 verzichtet. Stattdessen sollte die „Franz-Kleine-Straße“ als Haupterschließungsstraße der Gewerbegebiete angebunden werden.

Die Trassenführung durch die Hederaue und wesentliche Grundsätze für die Abmessungen des Brückenbauwerkes im Bereich der Hederquerung sind im Juli 2003 mit der Höheren Landschaftsbehörde vorabgestimmt worden.

Im Jahre 2004 wurde ein Geotechnisches Gutachten durch das Grundbaulabor Bochum erstellt.

Im August 2005 wurde die potentielle Betroffenheit der möglicherweise vorkommenden streng und besonders geschützten Arten, anhand der im April 2005 mit den Landschaftsbehörden und dem Landesbüro der Naturschutzverbände durchgesprochenen Artenliste, diskutiert.

Im Jahr 2006 wurden, aufgrund der neueren gesetzlichen Bestimmungen, ausführliche neue FFH-Verträglichkeitsprüfungen bezüglich der Gebiete DE 4415 – 401 (Vogelschutzgebiet Hellwegbörde) und DE 4317 - 303 (Heder mit Thüler Moorkomplex) durchgeführt.

Mit Datum vom 30.01.2008 erfolgte die Genehmigung des RE-Entwurfes durch das damalige BMVBS mit der Bitte, die Prüfbemerkungen bei der weiteren Entwurfsbearbeitung zu berücksichtigen. Des Weiteren kam es zu Planänderungen aufgrund der Stellungnahme der HLB und der Umstellung auf ELES.

In einem weiteren Abstimmungsgespräch in Bonn beim damaligen BMVBS am 21.09.2011 wurden die Änderungen bzw. Anpassungen vorgestellt und mit Auflagen zugestimmt.

Hiernach erfolgte auf der Grundlage des überarbeiteten Entwurfs die Anpassung der einzelnen Fachbeiträge (Landschaft, Wassertechnik, Lärmschutz und das Verkehrsgutachten).

Umfangreiche Untersuchungen mehrerer Arten zum Artenschutz in 2014 ergaben weiteren Untersuchungsbedarf. Die Europäische Kommission eröffnete am 20.06.2013 ein Vertragsverletzungsverfahren zum Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“. Die Kommission sieht einen Verstoß der Bundesrepublik Deutschland gegen die Verpflichtung des Verschlechterungsverbots der VS-Richtlinie dahingehend, dass nicht alle erforderlichen Maßnahmen getroffen wurden, um die Verschlechterung des Vogelschutzgebietes zu minimieren. Die bisher geplante Trasse der Ortsumgehung mit Führung der Trasse in Dammlage verschlechtert die Situation im Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ zwischen der Kreisstraße 3 Scharmeder Straße und dem östlichen Bauende Richtung Paderborn. Mit diesem Hintergrund wurde im Frühjahr 2015 entschieden, im Bereich K 3 und dem östlichen Bauende eine Variantenuntersuchung zu verschiedenen Trassenführungen der Ortsumgehung B 1 durchzuführen.

Für den Bereich ab der L 751, Thüler Straße bis östliches Bauende ergab die Variantenuntersuchung, dass eine Trassenführung an die Bebauung heran zu führen ist, um die Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet zu minimieren. In den weiteren Planungsschritten wurden aufgrund von Neuerungen der Regelwerke die Knotenpunktformen überprüft und in Teilen angepasst. Ebenso sind Änderungs- und Ergänzungswünsche aus der Öffentlichkeitsbeteiligung mit in die Planung eingeflossen. Nähere Erläuterungen hierzu finden sich in Kapitel 3 dieses Erläuterungsberichts.

2.1.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG NRW

Die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung fand am 29.08.2018 statt. Der Vermerk zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung nach Paragraph 25, Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (Abkürzung: VwVfG NRW) ist im Internet zu finden unter: [2018-12-snrw_b1_neubau-ortsumgehung-salzkotten.pdf](https://www.snrw.nrw.de/2018-12-snrw_b1_neubau-ortsumgehung-salzkotten.pdf).

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach § 3 c UVPG ist eine UVP durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde auf Grund überschlüsslicher Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2c zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Aufgrund dessen wurde vom LSBA Paderborn eine vollständige Umweltverträglichkeitsstudie im Sinne des UVP-Gesetzes in Auftrag gegeben.

- April 1990
Auftrag an das Institut für Stadtbauwesen (ISB), Aachen zur Erarbeitung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsstudie für die Ortsumgebung B 1 (n) Salzkotten unter Einbeziehung der Arbeitsergebnisse des WAfL-Detmold.
- 29.01.1991
I. Arbeitskreissitzung zur UVS-OU Salzkotten - Vorstellung erster Ergebnisse.
- 18.12.1991
II. Arbeitskreisgespräch zur Umweltverträglichkeitsstudie OU Salzkotten.

Neben den vom LSBA Paderborn entwickelten Varianten 1, 2 und 3 wurde von den Mitgliedern des Arbeitskreises die Prüfung der weiteren Varianten 7, 8, 9, 10, 11 und 12 empfohlen. Abgrenzung des Untersuchungsraumes auf den nördlichen Bereich Salzkottens.
- 24.08.1993
III. Arbeitskreissitzung - Vorstellung der Ergebnisse.

Im Rahmen der III. Arbeitskreissitzung sind neue Aspekte bekannt geworden, die für die Beurteilung von Bedeutung sind. Aus diesem Grunde wurde eine Ergänzung zum Bereich natürliche Umwelt notwendig.

Die UVS wurde im April 1994 abgeschlossen.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

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

Darüber hinaus werden Aussagen über die Umweltauswirkungen des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) im Rahmen des Linienfindungsverfahrens, dem landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), der Verkehrsuntersuchung, den lärmtechnischen Untersuchungen, Untersuchungen zu den Schadstoffimmissionen, den wassertechnischen Unterlagen, in den Ausführungen zum voraussichtlichen Flächenbedarf und zu den Auswirkungen auf Boden, Klima, Erholungsfunktion, Kultur- und Sachgüter getroffen. Des Weiteren enthalten die Planunterlagen eine Übersicht über die wesentlichen Auswahlgründe für die Verfahrenstrasse unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen des Straßenbauvorhabens.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Im zurzeit gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist die B 1n Ortsumgehung Salzkotten als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft. Im Regionalplan OWL für den Regierungsbezirk Detmold, ist die B 1n als Straße für den überregionalen Verkehr frei von Ortsdurchfahrten eingestuft.

Damit ist der Bedarf der Ortsumgehung vom Gesetzgeber festgestellt.

Die Ortsumgehung Salzkotten verläuft am nördlichen Rand des Siedlungsgebietes von Salzkotten. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten beinhaltet bereits die Führung der Trasse. Ebenso sind die für den Bereich der Baumaßnahme ausgewiesenen Bebauungspläne auf den Trassenverlauf abgestimmt.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Analyse bezieht sich auf die Straßenverkehrszählung von 2015.

Die vorhandene Verkehrsbelastung (DTV) im Planungsabschnitt der B 1 beträgt am Neubuanfang zwischen der K 55 und der L 636 von 10.300 – 12.500 Kfz/24h, von der L 636 bis zur L 751 14.900 Kfz/24h und ab der L 751 bis 17.500 Kfz/24h. Der Schwerlastverkehr beträgt im Planungsabschnitt um die 4,0 %.

Die prognostische Einschätzung der Verkehrsentwicklung ergibt gemäß der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2022 (SSP Consult GmbH) auf das Jahr 2030 bezogen eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 12.200 – 17.600 Kfz/24h.

Durch die hohe Verkehrsbelastung leidet die Stadt Salzkotten zwischen der L 636 und L 751 bereits heute eine Richtung des Bundesstraßenverkehrs über ihre kommunalen Straßen. Nur so ist es derzeit möglich, die Innenstadt (halbe Menge des Verkehrs) noch einigermaßen attraktiv zu halten und einem städtebaulichen Niedergang entgegenzuwirken.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Ein Ziel, das mit der Umsetzung dieser Maßnahme erreicht werden soll, ist, dass die örtlichen Straßen vielmehr dem ortsbezogenen Verkehr und den Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen dienen sollen, als das heute infolge der Überlagerung des örtlichen und des zwischenörtlichen Verkehrs mit dem Überlandverkehr in Bezug auf heutige und zukünftige Verkehrsbelastungen der Fall sein kann.

Außer dem wesentlichen Anteil des Durchgangsverkehrs werden auch Teile des Ziel- und Quellverkehrs aus Bereichen der Städte herausgenommen und zielgerichtet geführt.

Durch die Anlage der B 1n in Form einer reinen Kraftverkehrsstraße wird neben der Entlastung der Ortsdurchfahrt auch eine mögliche Entflechtung des nicht motorisierten Individualverkehrs vom motorisiertem im Zuge der Ortsdurchfahrt Raum geschaffen und die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöht.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die Erstellung der Ortsumgehung werden folgende Ziele in der Ortslage Salzkottens angestrebt:

- Entlastung des örtlichen Straßennetzes

- Veränderung der Verkehrsstruktur
(Herausnehmen des Durchgangsverkehrs im Zuge der Ortsdurchfahrt)
- Minimierung der Emissionen
- Verbessern der Verkehrssicherheit
- Verbessern des Wohnumfeldes
- Verbessern der innerörtlichen Funktionsfähigkeit

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Für den Verkehr aus dem Bereich Ostwestfalen-Lippe und dem östlichen Ruhrgebiet stehen im hier betrachteten Bereich nur die B 1 und die A 44 als Ost-West-Achse zur Verfügung. Verkehr aus Industrie, Gewerbe und starke Pendlerströme aus dem Raum Paderborn, Lippstadt, Soest sowie aus dem Ruhrgebiet belasten die Ortsdurchfahrt Salzkotten in unverträglicher Weise. Auf dem stark angebauten Straßenzug Geseker Straße, Lange Straße und Paderborner Straße in Salzkotten kommt es aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen von bis zu 17.500 Fz/24h (DTV 2015 SSP Consult GmbH) zu erheblichen verkehrlichen Problemen mit entsprechenden negativen Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer und Anwohner in Salzkotten.

Insbesondere die Fußgänger und Radfahrer sowie die Anlieger werden durch das vom Verkehrsaufkommen ausgehende Gefahrenpotenzial sowie durch Lärm und Schadstoffe in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Die Aufenthaltsfunktion im Bereich der Ortsdurchfahrt ist sehr stark eingeschränkt.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet (Untersuchungsgebiet) liegt auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten im Kreis Paderborn, Regierungsbezirk Detmold.

Für das Untersuchungsgebiet ist eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) durchgeführt worden, die die nachfolgend aufgeführten Lösungsalternativen zur Führung der Ortsumgehung Salzkotten [aller relevanten Umwelteinwirkungen] in ökologischer, städtebaulicher und verkehrlicher Hinsicht ermittelt hat.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten einschließlich Variantenvergleich

Vorbemerkungen

Mit der Planung einer Ortsumgehung der Stadt Salzkotten zur Entlastung der vorhandenen Ortsdurchfahrt wurde bereits im Jahre 1976 begonnen. Seit 1971 ist diese Baumaßnahme als B1n Bestandteil des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen und wurde im Jahre 1986 in den vordringlichen Bedarf aufgenommen.

Zunächst wurden zwei Varianten untersucht, wobei beide Varianten einen kurzen Anschluss östlich von Salzkotten auf die vorhandene B1 aufweisen. Im Verlauf der Planung wurde aufgrund der überproportional steigenden Verkehrsbelastung und zur Angleichung der Streckencharakteristik die Planungsstrecke erweitert. Die B1n erhielt für alle nördlichen Varianten (V1 und V2) sowie die zusätzlich

im Verfahren entwickelten Varianten einen planfreien Anschluss im Bereich der jetzigen Einmündung B1/L776, um diesen Unfallschwerpunkt zu beseitigen.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie wurden insgesamt 12 Varianten untersucht (Aus: Erläuterungsbericht für eine Bundesfernstraßenmaßnahme vom 29.04.1994, Seite 5f.)

3.2.1 Variantenuntersuchung im Zuge der UVS:

Es wurden insgesamt 12 Varianten untersucht:

- Variante 1: große nördliche Umgehung Salzkottens
- Variante 2: kleine nördliche Umgehung Salzkottens
- Variante 3: Modifikation im Trassenverlauf der großen nördlichen Umgehung im Bereich der Heder
- Variante 4: südliche Variante Salzkottens mit Anschluss an die L 776
- Variante 5: südliche Variante Salzkottens mit Anschluss an den Knoten B 1/L 776
- Variante 6: eine Nord-/Südvariante Salzkottens
- Variante 7: große nördliche Umgehung mit stark geschwungenen Verlauf
- Variante 8: große nördliche Umgehung mit kurzem Anschluss an die B 1
- Variante 9: Bahnparallele Variante
- Variante 10: "Franz-Kleine-Straße"
- Variante 11: "Tunnelvariante"(im Bereich der Hederaue)
- Variante 12: große nördliche Umgehung - gestreckter Verlauf

3.2.1.1 Variante 1: "Große nördliche Umgehung"

Die sogenannte "Große Variante" beginnt im Bereich der Einmündung B 1/K 55.

Sie schleift nach Norden aus der B 1 (alt) aus und führt nördlich an dem bestehenden Gewerbegebiet vorbei. Die Variante bringt einen Anschluss über die Straße Berglar an das Gewerbegebiet. Im weiteren Verlauf kreuzt diese Variante die Verner Straße (L 636) und die Thüler Straße (L. 751), wobei die Verner- und die Thüler Straße planfrei geführt werden. Sie hat Anschlüsse an beiden Straßen. Sie kreuzt im weiteren Verlauf planfrei die K 3 Richtung Scharmede, schneidet die Habringhauser Mark an und schleift in einem neu auszubauenden Knotenpunkt (links liegende Trompete) B 1(n)/L 776 in die B 1 Richtung Paderborn ein: Variante 1 zeichnet sich durch eine relativ nahe Lage im Bereich des Gewerbegebietes und eine abgerückte Lage von den Wohnbereichen an der Thüler Straße/Ewertstraße aus. Sie hat einen eher geschwungenen Verlauf.

3.2.1.2 Variante 2: "Kleine Variante"

Variante 2 ist die sogenannte "Kleine, ortsnahe Variante". Sie verläuft ab dem Abzweigpunkt der großen Variante im Westen von Salzkotten auf der Geseker Straße auf der vorhandenen Trasse der B 1. Am Knotenpunkt B 1/Verner Straße schleift die Variante nach Norden aus, wobei dieser Knoten so umgebaut werden müsste, dass eine zügige Einführung in die Ortsumgehung gewährleistet ist und die Autofahrer nicht automatisch auf der B 1 weiter durch den Ortskern von Salzkotten fahren. Dies bedeutet, dass die Lange Straße dann in Form einer Einmündung an den nach Norden verlaufenden Zug der kleinen Ortsumgehung angehängt werden müsste. Die kleine Variante verläuft dann ein klei-

nes Stück über die vorhandene Verner Straße (L 636) und grenzt dann in einer relativ ortsnah gelegenen langgezogenen Brücke im schleifenden Schnitt die Hederaue. Ab der Thüler Straße ist die Variante 2 identisch mit Variante 1. Die Beurteilung der Variante 2 darf sich nicht nur auf den Bereich zwischen Knoten B 1/Verner Straße und dem Anschlusspunkt B 1 /L 776 beziehen, sondern sie muss auch den zu dieser Variante gehörenden Streckenabschnitt der Geseker Straße mit einbeziehen.

3.2.1.3 Variante 3: "Modifizierte Große Variante"

Variante 3 ist in weiten Teilen identisch mit Variante 1. Auch sie schleift westlich der Kreuzung Franz-Kleine-Straße/ B 1 / Im Eichfeld aus der B 1 nach Norden aus und verläuft nordwestlich des Gewerbegebietes von Salzkotten. Bis zur Querung der Verner Straße ist die Trasse identisch mit Variante 1. Lediglich im Bereich der Querung der Hederaue wird Variante 3 etwas stadtnäher geführt als Variante 1. Östlich der Thüler Straße schleift Variante 3 wieder in den Verlauf der Variante 1 ein und ist mit diesem identisch bis zum Knoten B 1(n)/L 776.

3.2.1.4 Variante 4: "Südliche Variante" mit Anschluss an die L 776

Die Variante 4 beginnt ca. 800 m westlich der Einmündung B 1 / K 55. Sie schleift nach Süden aus der B 1 aus und führt südlich am Ortsteil Upsprunge vorbei. In diesem Bereich kreuzt die Variante die Stadtstraße "Neue Landwehr", die L 637 und die L 751. Ab der Kreuzung mit der L 751 verläuft die Trasse in einem gestreckten Linienzug bis zum Kreuzungspunkt L 636/L 776 bei Oberntudorf und erhält hier einen Anschluss an die L 776.

3.2.1.5 Variante 5: Südliche Variante mit Anschluss an dem Knotenpunkt B 1/L 776

Die Variante 5 beginnt ebenfalls ca. 800 m westlich der Einmündung B 1 /K 55. Sie schleift nach Süden aus der B 1 aus und führt südlich am Ortsteil Upsprunge vorbei. Sie kreuzt hier eine Stadtstraße und die L 637. Nach der Kreuzung mit der L 637 schwenkt die Variante stark nach Norden aus, kreuzt die L 751 und führt mit einem langgestreckten Linienzug über die L 636 bis zum Knotenpunkt B 1/L 776. Sie erhält hier einen planfreien Anschluss (linksliegende Trompete) an die vorhandene L 776. Diese Variante durchläuft auf einem großen Streckenabschnitt ein Wasserschutzgebiet (WSG III B) im Bereich des Solacker Feldes/Krähenberg.

3.2.1.6 Variante 6: Nord-/Südvariante Salzkotten

Diese Variante verbindet in einer Nord-Süd-Tangente die L 636 bei Verne mit der L 776 am Knotenpunkt L 776/L 751 nördlich von Wewelsburg. Von der L 636 bei Verne beginnend, kreuzt die Variante 6 die vorhandene B 1 westlich des Knotens B 1/Eichfeld/Franz-Kleine-Straße. In einer langgezogenen S-Kurve umgeht diese Variante den Ortsteil Upsprunge, kreuzt die L 637 und schwenkt westlich von Bosenholz in den vorhandenen Linienzug der L 751 ein. Die Variante 6 wird weiter auf der vorhandenen L 751 geführt und erhält somit eine Verbindung zur L 776 über den bestehenden "2-hüftigen" Anschluss L 751/L 776.

3.2.1.7 Variante 7: "Große Variante-geschwungener Verlauf"

Variante 7 gehört ebenfalls zur Kategorie der großen nördlichen Varianten. Sie zeichnet sich jedoch durch einen auffällig geschwungenen Verlauf aus. Dieser geschwungene Verlauf ist das Ergebnis der Umfahrung von Bereichen höherer und höchster Empfindlichkeit und weniger das Ergebnis trassierungstechnischer Überlegungen. Sie quert die B 1 westlicher als die anderen Varianten um die Habringhauser Mark weitgehend zu schonen. Variante 7 beginnt ebenfalls wie Variante 1 und 3 westlich des Knotens B 1/Franz-Kleine-Straße. Sie schlägt nordwestlich des Gewerbegebietes von Salzkotten einen größeren Bogen um dieses Gewerbegebiet als Variante 1 und 3 und hat einen Anschluss über das Gewerbegebiet an der Straße Berglar. Variante 7 quert die Verner Straße, um in einen tiefen,

nach Süden gezogenen Bogen die Hederaue möglichst stadtnah zu queren. Die Variante versucht die Flächen, die in der Raumwiderstandsermittlung mit sehr hoch empfindlich eingestuft worden sind, großzügig zu umfahren, wobei sie einen größeren Flächenverbrauch beansprucht als die übrigen Varianten. Verner Straße (L 636), Thüler Straße (L 751) und die K 3 werden planfrei gekreuzt. Westlich der K 3 schwingt die Variante 7 nochmals nach Norden aus, um dann sehr schnell nach Süden abzubiegen und die B 1 westlicher zu kreuzen als die übrigen Varianten. Dies geschieht, um den Bereich Habringhauser Mark weitgehend zu schonen. Die Variante 7 schleift in einem neu auszubauenden Knoten B 1n/L 776 (linksliegende Trompete) in die L 776 Richtung Paderborn ein.

3.2.1.8 Variante 8: "Große Variante mit kurzem Anschluss an die B 1"

Die Variante 8 schleift, wie alle großen Varianten, westlich des Knotens B 1/ Franz-Kleine-Straße/ Im Eichfeld (L 637) nach Norden aus der B 1 und verläuft im Bogen nordwestlich um das Gewerbegebiet Salzkotten in randnaher Lage. Sie führt zwischen Salzkotten und Verne über die L 636 und durchquert in gestreckter Linie die Hederaue. Nördlich der Bebauung der Stadt Salzkotten wird die B1n über die L 751 geführt. In einer geschwungenen Linienführung wird die B 1n östlich von Salzkotten über die Eisenbahnlinie geführt und verläuft in einem Abstand von ca. 200 m östlich des städtischen Krankenhauses. Auf kurzem Weg führt die neue Trasse zur B 1 und überlagert diese ab dem Knoten B 1/K 3 auf einer Länge von ca. 900 m. Südlich des bestehenden Knotens B 1/ L 776 findet diese Variante Anschluss an die L 776. Damit ist Variante 8 die kürzeste der großen Varianten.

3.2.1.9 Variante 9: Bahnparallele Variante

Die innerstädtische, bahnparallele Variante 9 beginnt am Knoten B 1/ Verner Straße. Sie verläuft auf der Verner Straße (L 636) bis zur Eisenbahntrasse, knickt südlich davon nach Osten und verläuft südlich der Bahntrasse in Anlehnung an diese bis östlich der Thüler Straße. Dort schwenkt sie südlich des Städtischen Krankenhauses Salzkotten in Richtung B 1, indem sie das Krankenhausesgelände anschneidet. Östlich der Dreckburg wird die vorh. B 1 auf einem Teilabschnitt (ca. 800m) von der gepl. Trasse überlagert. Im weiteren Verlauf findet diese Variante Anschluss an die L 776.

3.2.1.10 Variante 10: "Franz-Kleine-Straße"

Die Variante 10 nimmt die vorhandene Gewerbeerschließungsstraße "Franz-Kleine-Straße" auf und versucht die Minimierung des Flächenneuverbrauches durch Nutzung der vorhandenen Straße. Nordwestlich des Gewerbegebietes schwenkt die Variante 10, vor der Querung der Hederaue, in eine der großen Varianten ein.

3.2.1.11 Variante 11: "Tunnelvariante"

Die Variante 11 stellt eine alternative Querung der Heder zu den Varianten 1, 3, 7, 8 und 12 durch Untertunnelung in diesem Teilbereich dar.

3.2.1.12 Variante 12: "Große Variante - gestreckter Verlauf"

Vorschlagslinie

Variante 8 und Variante 12 sind in ihrem Verlauf westlich der Kreuzung der Eisenbahnlinie in Höhe des Städtischen Krankenhauses Salzkotten identisch. Während Variante 8 hier nach Süden verläuft um den kurzen Anschluss zur B 1 herzustellen, verläuft hier Variante 12 geradlinig weiter, kreuzt die K3, führt nördlich an der Trinkwassergewinnung der Stadt Salzkotten vorbei, überquert die B 1 westlich der Habringhauser Mark und findet südlich des bestehenden Knotens B1/L 776 Anschluss an die L 776.

3.2.1.13 Zusammenfassung des Variantenvergleiches in der UVS

Ausschluss der südlichen Variante 4, 5 und 6

Zu Beginn der Umweltverträglichkeitsstudie wurde eine Voruntersuchung durchgeführt, um das Untersuchungsgebiet abzugrenzen. Von den Umgehungsvarianten verliefen 3 Varianten (Variante 4, 5 und 6) im Süden von Salzkotten.

Die Voruntersuchung wies auf, dass Varianten, die Salzkotten im Süden umgehen, in Bereichen liegen, die aufgrund der Flächennutzungsplanung der Gemeinde und der Gebietsentwicklungsplanung durch Flächen hoher Empfindlichkeit geführt werden müssen. Sie sind nicht geeignet, Salzkotten spürbar zu entlasten und damit städtebauliches Nutzenpotential zu aktivieren.

In der Umweltverträglichkeitsstudie werden die negativen Auswirkungen einer südlichen Umgehung Salzkottens in Bezug auf die Bereiche, natürliche Umwelt und "Verkehr/Städtebau" ausführlich dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sagen, dass nur eine nördliche Umgehung von Salzkotten ein Maximum an verkehrlicher Entlastung für den zentralen Ortsbereich von Salzkotten auf der Ortsdurchfahrt erwarten lässt, eine optimale Erschließung der ausgedehnten Gewerbe- und Industriebereiche im Norden von Salzkotten sicherstellt in diesem Bereich aus städtebaulicher Sicht unempfindliche Bereiche tangiert und durch die Lage garantiert, dass Zubringerverkehre Salzkotten am geringsten beeinträchtigen.

Eine südliche Führung würde einen höheren Flächenverbrauch, Akzeptanzprobleme und eine suboptimale Erschließungswirkung der großen Gewerbeflächen von Salzkotten und vor allem neue Belastungen in den empfindlichen Wohnbereichen bedeuten. Die absoluten Entlastungen der Südumgehung werden aus Stadtverträglichkeitsgründen als zu gering bewertet. Damit wird eine südliche Ortsumgehung von Salzkotten als verkehrsstädtebaulich bedenklich und von geringem Nutzen bewertet. Zusätzlich werden Risikopotentiale für die Umwelt erwartet.

Eine südliche Ortsumgehung von Salzkotten (entsprechend den Varianten 4, 5 und 6) wird daher aufgrund verkehrsstädtebaulicher Gründe als eine nicht weiter zu verfolgende Variante ausgeschlossen und der Untersuchungsraum auf eine Nordumgehung Salzkotten begrenzt.

Ergänzend hierzu wurde eine Zusammenfassung der RWTH Aachen zum Ausschluss der Südvarianten angefertigt:

„Warum ist eine südliche Linienführung der Ortsumgehung B 1 n Salzkotten aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht nicht wünschenswert? Zu Beginn der Arbeiten zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Salzkotten im Jahre 1988, der vor allem über die Fragen:

- Welche Entlastungswirkung hat eine Ortsumgehung der B 1 (n) für Salzkotten?
- Und welche Variante ist die aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen geeignetste Variante?

eine Antwort geben sollte, wurde die Frage einer südlichen Umgehung von Salzkotten B 1(n) bereits in den planerischen Abwägungsprozess einbezogen. Nachfolgend angeführte Gründe führten seinerzeit dazu, dass eine südliche Ortsumgehung aus den planerischen Überlegungen ausgeschlossen wurde und nur nördliche Ortsumgehungsvarianten weiter geprüft wurden.

Bereich natürliche Umwelt:

Zunächst führten Gründe aus dem Bereich „natürliche Umwelt“ dazu, dass man erkennen musste, dass, wegen der natürlichen Empfindlichkeit des Raumes südlich von Salzkotten, eine südliche Ortsumgehung nur mit extremen Schwierigkeiten zu realisieren sein würde. Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Paderborn, wie auch der Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten, bestätigt heute, dass der Süden von Salzkotten naturräumlich wertvoll und empfindlich ist. Weitläufige Erholungsbereiche der ausgedehnten Waldbereiche an der Kante zur Erhebung des Haarstranges ziehen sich fast bis an den Ortsrand von Upsprunge, den südlichsten Punkt von Salzkotten, heran. Hier liegen ausgedehnte Flächen für die Forstwirtschaft, die laut Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt sind.

Im Südwesten von Salzkotten um den Bereich Upsprunge befinden sich landschaftlich und naturräumlich höchst wertvolle Bereiche um die diversen Ouellentöpfe in der Hederaue und um die salzführenden Flussbereiche der Heder. Der Hederbereich bei Upsprunge muss -soweit das ohne nähere Untersuchungen festgestellt werden kann - aus floristischen und faunistischen Gründen zu einem extrem hochwertigen und extrem empfindlichen Bereich gerechnet werden.

Zwischen dem Bebauungsgebiet von Salzkotten und den Erholungsbereichen und Landschaftsschutzbereichen im Süden bleibt ein lediglich 1 km bis 1,5 km breiter Korridor, durch den eine Südumgehung geführt werden könnte. Bei dieser Breite ist jedoch von Auswirkungen sowohl auf die bebauten Bereiche als auf den Bereich der natürlichen Umwelt auszugehen. Außerdem wird die Feldflur südwestlich von Salzkotten als weniger anthropogen vorgeprägt und als alte Kulturlandschaft eingeschätzt, so dass diesem Bereich auch eine höhere Empfindlichkeit zugeordnet wurde.

Wäre es dennoch möglich, die Ortsumgehung Salzkotten bis hier hin zu führen, so würde sie dann vor der L 751 auf einen großflächigen Wasserschutzbereich der Wasserschutzzone IIIa/IIIb stoßen (um Bosenholz). Diesen großflächigen Wasserschutzbereich würde eine südliche Umgehung dann auf ein Drittel bis der Hälfte ihrer Länge durchschneiden.

Da die Zielrichtung einer B 1 (n) Paderborn ist, müsste die südliche Ortsumgehung Salzkotten wieder auf die alte B 1 einschleifen oder den Anschluss mit der L 776 suchen und dabei in Richtung Paderborn einschwenken. Dabei müsste sie im Bereich des Forstes Wewer wiederum ausgedehnte Erholungsflächen durchschneiden. Der gesamte Bereich zwischen L 751 und L 776 ist von einer Reihe von Naturdenkmälern durchsetzt, so dass auch hierfür Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Bereiche Verkehr/Städtebau:

Weitere Argumente, die zum Ausschluss der südlichen Ortsumgehung von Salzkotten geführt haben, sind im verkehrlichen und städtebaulichen Bereich zu suchen: Der Großteil der Siedlungsflächen der Stadt Salzkotten liegt im Süden der B 1 entlang der linearen Ausdehnung zwischen Innenstadt und dem Ortsteil Upsprunge. Des Weiteren liegt die B 1 nicht waagrecht in Ost-West-Richtung im Raum, sondern führt von Südwest nach Nordost. Durch diese Lage im Raum ist es notwendig, dass sich eine südliche Ortsumgehung B 1 (n) frühzeitig aus der alten B 1 ausklinkt, um bei Einhaltung üblicher Linienführungen in der Trassierung den südlichen Bereich von Upsprunge zu umrunden. Damit müsste sich die Bi (n) bereits im Gemeindebereich von Geseke aus der alten B 1 ausklinken und in einer wesentlich längeren Umfahrung von Salzkotten wieder der B 1 (alt) oder der L 776 nähern.

Zunächst wird der wesentlich größere Flächenverbrauch (1,6 km länger) als negativ angesehen. Des Weiteren muss bei der größeren Gesamtlänge und vor dem Hintergrund der Kenntnis, daß es sich bei der Bundesstraße 1 um eine Straße handelt, die durch die gesamte Region linear eine Ortslage mit der anderen verbindet, in Zweifel gezogen werden, ob aufgrund des dann größeren Widerstandes

(Umwegfaktor) und aufgrund des weiten Ausschwenkens eine Akzeptanz dieser Ortsumgehung gegeben sein wird, oder ob nicht dann doch die alte Ortsdurchfahrt von Salzkotten, die in der Gewohnheit der Menschen eingespielt ist und die in den "mental maps" der Menschen einen festen Platz hat, weiterhin angenommen wird. Es ist also fraglich, ob in diesem Fall die Ortsumgehung die gewünschte Entlastungswirkung bringt.

Eine weitere Überlegung war den Verkehr nicht großräumig an Salzkotten vorbeizuführen und damit Salzkotten von der historischen Entwicklungslinie B 1 abzuhängen, sondern lediglich den für die Stadtentwicklung von Salzkotten schädlichen Verkehr aus der Stadt herauszunehmen und dabei aber den Stadtrand von Salzkotten immer noch zu berühren.

Damit wird sichergestellt, dass Salzkotten keinen Bedeutungsverlust durch die Ortsumgehung erfährt. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Akzeptanz und Orientierungsfrage gegen eine südliche Ortsumgehung spricht.

Das, interne Straßensystem der Hauptverkehrsstraßen von Salzkotten kann man sich abstrahiert in Form eines „H“ vorstellen, wobei der Mittelstrich des "H" durch die B 1 gebildet würde und eine Fortführung nach Westen in der Geseker Straße und nach Osten in der Paderborner Straße findet. Der Mittelstrich des "H" stellt die Verflechtungsstrecke für die auf die Stadt zuführenden Hauptverkehrsstraßen dar. Dieser Mittelstrich liegt im zentralen Ortsbereich von Salzkotten, der Langen Straße, einer Geschäftsstraße, die aufgrund der Verkehrsbelastung von ca. 15.000 Kfz/.24h in ihrer Entwicklung stark gebremst ist.

Aufgabe der Verkehrsplanung ist es; gerade diesen Entwicklungsbereich massiv zu entlasten, so dass dort eine stadtverträgliche Integration der dann verbleibenden Quell- und Zielverkehre in der Hauptverkehrsstraße möglich ist, die Durchgangsverkehre auf der B 1 aber auf die Ortsumgehung verlagert werden. Des Weiteren sind die Verflechtungsverkehre, die über den gedachten Mittelstrich des "H" laufen, am Ortsrand über eine Ortsumgehung abzufangen. Der größte Effekt wird durch Abfangen der Strecken mit den größten Belastungen erzeugt, und dies sind die von Norden nach Salzkotten hereinführende Verner Straße und Thüler Straße. Aus diesen Gründen liegt es nahe, eine Ortsumgehung nördlich von Salzkotten zu führen, um auch hier die Durchgangs- und Verflechtungsverkehre der bedeutenderen Hauptverkehrsstraßen von Salzkotten abzufangen. Die angestellten Verkehrsberechnungen zeigen, dass diese abstrakten Überlegungen auch rechnerisch für die Nordumgehungen nachgewiesen werden können, so dass es im zentralen Ortsbereich zu Entlastungswirkungen kommt, die zwei Drittel der heutigen Verkehrsmenge ausmachen.

Im Norden von Salzkotten entwickeln sich weitläufige Industrie- und Gewerbebereiche. Eine Straße in Randlage dieser Industrie- und Gewerbebereiche geführt, berührt zunächst überwiegend unempfindliche Flächen, während eine südliche Umgehung in voller Länge reine und allgemeine Wohngebiete und Erholungsbereiche berühren würde. Des Weiteren kann über die nördliche Ortsumgehung der stark expandierende Gewerbe- und Industriebereich an mehreren Stellen vorteilhaft angeschlossen werden, so dass sowohl Verkehre aus Osten als auch aus Westen unmittelbar in den Gewerbe- und Industriebereich gelangen, ohne dabei durch Wohngebiete fahren zu müssen.

Bei einer südlichen Ortsumgehung würden vor allem Quell- und Zielschwerlastverkehre aus Richtung Osten weiterhin durch die Innenstadt von Salzkotten oder anliegende Wohnbereiche geführt werden müssen. Auch die Verkehre aus Richtung Westen würden in den Ortsbereich von Salzkotten einfahren. Verknüpfungen mit einer südlichen Umgehung, die aus Akzeptanzgründen für den Pkw-Verkehr sinnvoll erscheinen würden, würden dann auch ggfs. vom Schwerlastverkehr als Zubringerstraßen genutzt werden. Hierfür stünden jedoch nur Straßen zur Verfügung, die durch ausgedehnte Wohnbereiche führen.

Zusammenfassend lässt sich aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sagen, dass eine nördliche Ortsumgehung von Salzkotten B 1 (n) ein Maximum an verkehrlicher Entlastung für den zentralen Ortsbereich von Salzkotten auf der Ortsdurchfahrt erwarten lässt, eine optimale Erschließung der ausgedehnten Gewerbe- und Industriebereiche im Norden von Salzkotten sicherstellt, in diesem Bereich aus städtebaulicher Sicht unempfindliche Bereiche berührt und durch die Lage garantiert, dass Zubringerverkehre Salzkotten am geringsten beeinträchtigen. Eine südliche Führung bringt naturräumliche Probleme, einen höheren Flächenverbrauch, Akzeptanzprobleme und eine suboptimale Erschließungswirkung der großen Gewerbe- und Industrieflächen von Salzkotten, dafür aber neue Belastungen in den empfindlichen Bereichen. Aus diesen Gründen wurden ausschließlich Nordumgehungsvarianten untersucht.“

(Aus: Begründungsschreiben „Warum eine südliche Linie aus verkehrlichen und städtebaulichen Gründen nicht wünschenswert ist“- Institut für Stadtbauwesen RWTH Aachen, 20.11.1990)

Ausschluss der Varianten 9, 10 und 11

Die Varianten 9, 10 und 11 weisen so deutliche Probleme oder Ausschlussgründe auf, dass sie als nicht weiterzuverfolgende Varianten aus der Untersuchung ausgeschlossen wurden.

Die Gründe werden im Folgenden genannt:

Variante 9: Bahnparallele Variante

Die für Variante 9 notwendige ‚Ausbildung des Knotens Verner Straße/B1 stellt einen erheblichen Eingriff dar, der an einer sensiblen Stelle des hochwertigen und spannungsreichen Stadteingangsgebietes zur zentralen Innenstadt (Hederübergang, alter Stadtmauerbereich mit Torsituation) im Stadtkörper vorgenommen werden muss.

Die weiteren negativen Auswirkungen der Variante 9 werden nachstehend zusammengefasst:

- hochempfindliche Wohnbereiche werden durchschnitten
- Der Hederpark nördlich der B 1 wird extrem verkleinert und damit faktisch zerstört.
- Der Knotenpunkt Verner Straße/B 1 ist verkehrstechnisch kaum zu realisieren.
- Die Lärmbelastung des Ortskerns wäre erheblich.
- Im östlichen Bereich der Trasse müssten erst jüngst erstellte Wohnhäuser abgerissen werden.
- Hochempfindliche Grünbereiche werden im weiteren Verlauf tangiert.
- Wasserschutzgebiete der Wasserschutzzone I und II werden durchfahren, wobei sich eine Trinkwassergewinnungsanlage in unmittelbarer Nähe der Trasse befindet.
- Hohe Lärmbelastung für das Krankenhaus Salzkotten.
- Die problematische Verkehrssituation auf der Geseker Straße bleibt erhalten.
- Neben Quell- und Zielverkehr für die Innenstadt bleiben auch die Verkehre des Industriegebietes erhalten.

Aus diesen Gründen scheidet die Variante 9 aus den weiteren Untersuchungen aus.

Variante 10 Franz-Kleine-Straße

Aus Gründen der Verkehrssicherheit im Zuge des hochgeschwindigkeitsorientierten Ausbaues der Bahnstrecke Paderborn- Soest wurde der niveaugleiche Bahnübergang Bahn/Franz- Kleine-Straße zu einem niveaufreien Übergang umgebaut.

Diese Planung zur Aufhebung des heutigen Übergangs wurde bereits am 25. 11. 1991 planfestgestellt. Damit war die Realisierung der Variante 10 für den Teilbereich, der die Franz-Kleine-Straße aufnimmt, nicht mehr möglich.

Eine Realisierung der Variante 10 würde folgende, vor allem aus verkehrs- und erschließungstechnischer Sicht, negative Auswirkungen haben:

- unsteter Trassenverlauf in Höhe und Lage / enge Radien
- Einschränkung der Sichtweiten / geringer Streckenanteil mit Überholsichtweite
- Anlage von parallelen Erschließungsstraßen mit völliger Neuorientierung des Erschließungssystems des Gewerbegebietes
- Gewerbeflächen- und Gewerbegrundstücke werden angeschnitten
- Abrisse bzw. Teilabriss auf bestehenden Gewerbeflächen wären nötig.

Das Industriegebiet ist auf eine nördliche Umgehungsstraße ausgerichtet. Bereits fertiggestellte oder geplante Erschließungsstraßen müssten verlegt werden.

Die Variante 10 erfüllt in ihrem ersten Abschnitt (Franz- Kleine-Straße) nicht die Ansprüche einer Umgehungsstraße für Salzkotten.

Aus diesen Gründen wurde Variante 10 aus den weiteren Untersuchungen ausgeschlossen.

Variante.11: "Tunnelvariante"

Die Variante 11 stellt eine alternative Querung der Heder zu den Varianten 1, 3, 7, 8 und 12 durch Untertunnelung in diesem Teilbereich dar. Durch die Führung auf der -1 Ebene soll aus ökologischer Sicht der hoch empfindliche Hederbereich unterfahren werden.

Doch gerade diese Untertunnelung bedeutet aus ökologischer Sicht ebenfalls einen enormen Eingriff in diesen sensiblen Teilbereich.

Hier sei verwiesen auf die Ausführungen im Planungsbeitrag zum Naturschutz und der Landschaftspflege, Teil B (2) der UVS. "Eine Tunnelführung in diesem Bereich würden den "Emscher Mergel" durchtrennen und das charakteristische Grundwasserregime empfindlich stören. Diese Eingriffe sind von solcher Schwere und Nachhaltigkeit, dass ein Tunnelbau keine ernsthaft zu empfehlende Alternative darstellt".

Gesamtgutachterliche Empfehlung zur Vorschlagslinie der B 1 (n) Ortsumgehung Salzkotten.

Fasst man die Bewertung der Wirkungen der Ortsumgehungsvarianten im direkten und erweiterten Einwirkungsbereich vor dem Hintergrund der bebauten und der natürlichen Umwelt zusammen, so ergibt sich aus der Sicht der bebauten Umwelt folgendes Ergebnis:

Die Ortsdurchfahrt B 1 von Salzkotten ist heute mit sehr hohen Verkehrsmengen belastet, die den Bau einer-Entlastungsstraße als Ortsumgehung dringend erforderlich machen. Dabei wird aus Sicht der bebauten Umwelt die Variante 12 empfohlen, die bei höchstem städtebaulichen Nutzenpotential die geringsten Risikopotentiale beinhaltet. Dies begründet sich insbesondere auf die hohe Entlastungswirkung im Ortskern von Salzkotten und der dadurch verminderten Unfallhäufigkeit. Weiterhin wirkt sich die verkehrliche Entlastung spürbar positiv im Bereich der Lärm- und Schadstoffimmissionen aus.

Damit werden dem zentralen Bereich der Stadt Salzkotten bedeutende Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet. Die geringsten Nutzenpotentiale weist hier deutlich die Variante 2, die sogenannte "kleine

Ortsumgehungsvariante" auf, sie hat dagegen die höchsten Risikopotentiale. Aus Sicht der natürlichen Umwelt wird die Neubelastung durch eine nördliche Ortsumgehung kritisch beurteilt. Die Eingriffe in den natürlichen Bereich sind im allgemeinen teilweise ausgleichbar oder durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar.

Als problematisch erweist sich jedoch der Bereich der Hederaue, wo weder Ausgleichs- noch Ersatzmaßnahmen zu einer Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege führen können.

Unter den Planungsvarianten wird Variante 2 vor Variante 8 der Vorzug gegeben, danach folgen die Übrigen Varianten dicht beieinander auf einem sehr hohen ökologischen Risikoniveau, obwohl auch die Varianten 2 und 8 ein sehr hohes ökologisches Risiko kennzeichnet.

Die bevorzugte Variante 2 aus Sicht der natürlichen Umwelt erweist sich aus Sicht der bebauten Umwelt als Planungsvariante mit den geringsten Nutzenpotentialen und höchsten Risikopotentialen, ähnliches gilt für Variante 8, die ebenfalls nur geringe Entlastungsmöglichkeiten aufweist und zudem durch ihre Führung als unfallträchtigste Variante angesehen werden muss (vgl. Teil C, der UVS, Verkehrsuntersuchung).

Die aus Sicht der bebauten Umwelt präferierte Variante 12 oder ihre Kombinationen (V 12/V 7, V 1/V 12) sind alle mit sehr hohen Ökologischen Risiken verbunden, doch erweist sich Variante 12 gegenüber den anderen großen Nordvarianten auch in ökologischer Sicht als etwas günstiger.

Möglichkeiten zur Verminderung voraussichtlicher Beeinträchtigungen durch den Bau einer Ortsumgehung können aus Sicht der natürlichen Umwelt außer in Variante 2 und 8 auch in Variante 12 aufgegriffen werden, wie Verbesserung der Durchgängigkeit des Hedertalraumes aus geländeklimatischer Sicht durch eine Bogenbrücke und Durchschneidung des Naturraumes auf kürzerem Wege.

Fasst man die Belange der Bereiche bebauter und natürlicher Umwelt zusammen, kommt die UVS zu folgendem Ergebnis:

- Der Verkehrsstädtebau plädiert eindeutig für den Bau einer Ortsumgehung und spricht sich klar für die Umgehung in Form von Variante 12 aus.
- Der Gutachtenteil, welcher den Bereich der natürlichen Umwelt vertritt, stellt die hohen ökologischen Risikopotentiale einer Ortsumgehung von Salzkotten dar und zeigt die größten Vorteile für Naturhaushalt und Landschaftsbild in der gegenwärtigen Situation auf.

Unter den Planungsvarianten wird Variante 2 vor Variante 8 der Vorzug gegeben.

Allerdings sind die Eingriffsunterschiede zwischen allen Varianten als relativ gering anzusehen.

Wenn den Belangen von Städtebau und Verkehr der Vorrang gegeben wird, was angesichts der vergleichsweise hohen baulichen und verkehrlichen Nutzungspotentiale empfehlenswert ist, dann ist unter Einbeziehung der genannten Maßnahmen Variante 12 die Variante mit den geringsten Risikopotentialen auf hohem Konfliktniveau für den Bereich der natürlichen Umwelt.

Gesamtgutachterliche Empfehlung unter Einbeziehung der neuen Beurteilungsgesichtspunkte des Kapitels B (2.1) der UVS.

Nach der III. Arbeitskreissitzung sind neue Bewertungsgesichtspunkte bekannt geworden (vgl. Bewertung Teil B (2.1)), die zu einer Ergänzung der Umweltverträglichkeitsstudie B1n Ortsumgehung Salzkotten geführt haben und die aus Sicht der natürlichen Umwelt dem sehr hohen Konfliktniveau, auf dem eine Ortsumgehung Salzkotten in den geplanten Nordumgehungsvarianten gesehen werden muss, noch einen weiteren sehr bedeutsamen Aspekt aus Sicht der Ornithologie hinzufügt. Insofern

können grundsätzliche Bedenken gegen die Planung aus landschaftspflegerischer Sicht nicht ausgeräumt werden.

Auf Grundlage der erweiterten Beurteilungsgesichtspunkte wird aus Sicht der natürlichen Umwelt weiterhin die Präferenz für eine Ortsumgehung Salzkotten in der Lage der Varianten 2 und 8 gegeben, die jedoch nur unter Inkaufnahme schwerwiegender ökologischer Risiken realisiert werden kann. Mit weitem Abstand zu den Varianten 2 und 8 liegt Variante 12 in nachfolgender Präferenz, bei deren Bau eine Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht gegeben ist.

Mit der Einbeziehung der neuen Erkenntnisse im Bereich der Landschaftspflege haben allerdings auch die hohen Konflikte und Beeinträchtigungen, die die vorhandene B1 heute in der bestehenden Ortslage von Salzkotten für den Städtebau hervorrufen, nicht an Bedeutung abgenommen. Die Aussagen des Teiles B (3), die zu dem Ergebnis kommen, dass

- die Stadtentwicklung von Salzkotten durch die hochbelastete B 1 in ihrem zentralen Innenstadt- und Geschäftsbereich nachhaltig beeinträchtigt ist,
- die Beeinträchtigungen der bebauten Bereiche und der dort wohnenden und arbeitenden Menschen in hohem Maße unzumutbar ist,
- durch eine nördliche Ortsumgehung in der Lage der Variante 12 die den höchsten verkehrlichen Nutzen aufweist, auch gleichzeitig die höchsten städtebaulichen Nutzenpotentiale aktiviert werden können,

gelten damit nach wie vor.

Aufgrund der aufgeführten Erkenntnisse wird für die weitere Entwurfsbearbeitung die Variante 12 zugrunde gelegt. (Aus: Erläuterungsbericht für eine Bundesfernstraßenmaßnahme vom 24.04.1994-S.7-16)

3.2.2 Das VSG Hellwegbörde und dessen Konsequenzen für die Variantenbetrachtung

Kurzcharakteristik des VSG Hellwegbörde

Das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde ist ein durch die Regierungspräsidien Arnsberg und Detmold im Jahr 2004 ausgewiesenes Europäisches Vogelschutzgebiet.

Das annähernd 500 qkm (48379 ha) große Vogelschutzgebiet umfasst große Teile der Hellwegbörden von Unna im Westen bis Salzkotten im Osten. Es ist angesiedelt in den Kreisen Unna, Soest und Paderborn. Es handelt sich um eine zusammenhängende, in Ost-West-Richtung orientierte Fläche zwischen der Lippeaue im Norden und dem Ruhr-/Möhnetal im Süden. Diese überwiegend offene, durch landwirtschaftliche Nutzflächen (es dominieren traditionell Getreideäcker) geprägte Kulturlandschaft basiert auf den Lößböden und reichen Böden über den Plänerkalken der Oberkreide. Die Landschaft fällt von Nord nach Süd ab und wird in gleicher Ausrichtung durch sogenannte Schleddentäler (Karstgebiet) gegliedert. Eingestreut liegen zahlreiche kleine Weiler und Dörfer.

Was macht die Bedeutung des Gebietes für Natura 2000 aus?

Die Hellwegbörde weist international bedeutende Brutbestände der Wiesen- und Rohrweihe sowie des Wachtelkönigs auf. Ebenso bedeutsam sind einzelne Brutpaare und größere Winteransamm-

lungen der Kornweihe. Als Rast- und Durchzugsquartier weist das Gebiet eine besondere Bedeutung für den Mornell- und den Goldregenpfeifer sowie für Rot- und Schwarzmilan auf. Zahlreiche weitere Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie andere bedrohte Arten treten in unterschiedlicher Häufigkeit und Regelmäßigkeit auf.

Welche Schutzmaßnahmen sind geeignet, das verbindende Netzwerk von Lebensräumen zu schaffen?

Wesentliches Schutz- und Entwicklungsziel ist die Erhaltung der offenen Feldflur mit traditionellen Nutzungsformen und Strukturen sowie besonderen Schutzprogrammen zur Erhaltung und Förderung der Bestände von Wiesen-, Rohr- und Kornweihe sowie des Wachtelkönigs. Hinzu kommt der Schutz ausreichend großer und ungestörter Rastplätze für die Vogelarten der Feldflur wie Greifvögel, Kiebitz, Mornell- und Goldregenpfeifer. Die Hellwegbörde hat eine herausragende Bedeutung für durchziehende und rastende Greif-, Wat- und Singvögel der Feldfluren. Sie erstreckt sich als ausgedehnte Ost-West-Verbindung am Nordrand der bewaldeten Mittelgebirge und dient daher als bedeutende Achse im Rahmen des Vogelzuges (hier ist insbesondere auf Vogelzugverdichtungen am Haarstrang hinzuweisen). In dieser Funktion kommt ihr eine erhebliche Bedeutung im Rahmen des landesweiten Biotopverbundes zu.

Aus: <https://natura2000-meludedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meludedok/de/fachinfo/listen/meludedok/DE-4415-401>

Konsequenzen der Festsetzung des VSG für die Variantenbetrachtung:

Die bisher 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.

Aufgrund der aktuellen und laufenden Rechtsprechung wurde 2015 deutlich, dass die geplante Trasse der B1n im Bereich des VSG nicht mehr genehmigungsfähig ist. Deshalb ist eine erneute Variantenuntersuchung für den Bereich zwischen L 751 und dem Bauende durchgeführt worden.

Neben der Nullvariante, d. h. Nutzung von Thüler Straße und bestehender B 1, wurden zunächst 10 aus technischer Sicht mögliche Varianten geprüft. Aufgrund einer ersten Beurteilung, u. a. in Bezug auf Leistungsfähigkeit, Umweltverträglichkeit und auf die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), sowie einer Abstimmung zu einer Variante mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Jahr 2015 wurden 4 der 10 Varianten vertieft untersucht. 6 Varianten mussten aufgrund ihrer offensichtlichen Nachteile nicht vertieft untersucht werden.

Im Folgenden werden die 4 Varianten, für die die Umweltauswirkungen untersucht wurden, kurz dargestellt.

Die **Varianten 1b und 1e** nehmen bei gleicher Trassenlänge sowohl westlich als auch östlich der K 3 (Scharmeder Straße) den gleichen Trassenverlauf. Beide Varianten queren das VSG Hellwegbörde östlich der K 3 auf einer Strecke von 1.000 m.

Bei der **Variante 1b** wird die K 3 über die B 1 geführt, so dass die B 1n innerhalb des VSG nahezu geländegleich ohne Dammlage errichtet werden kann. Der geplante Radweg an der K 3 beschränkt sich bei der Variante 1b nur auf kurze Teilstücke entlang der Auf- und Abfahrtsrampen auf insgesamt

ca. 290 m Länge direkt neben der Fahrbahn. Als weitere Bauwerk ist ein neuer Durchlass für den Huchtgraben erforderlich.

Bei der **Variante 1e** wird der Knotenpunkt mit der K 3 ca. 210 m nach Westen verlagert und die B 1n in einer Höhe von 6,82 m über die K 3 geführt. Bis zum Beginn des VSG erreicht der Damm der B 1n eine Höhe von 1,13 m über Gelände, der dann auf einer Strecke von ca. 260 m nahezu geländegleich ausläuft. Die K 3 wird bis zum geplanten Kreisverkehr mit der B 1 auf einer Strecke von ca. 1.100 m neu trassiert. Der parallel verlaufende Radweg wird von der Fahrbahn durch einen 2,0 m breiten Grünstreifen getrennt. Bei der Variante 1e sind zwei Durchlässe für den Huchtgraben erforderlich.

Die **Varianten 2a und 3** verschwenken nach Querung der DB-Trasse nach Südosten. Bei beiden Varianten liegt der Knotenpunkt mit der K 3 zwischen dem St. Josefs Krankenhaus und dem kleinen Gewerbegebiet an der K 3 nördlich der bestehenden B 1, wobei die Variante 2a Teilflächen des Gewerbegebietes (Tankstelle, Wohngebäude) direkt in Anspruch nimmt. Die Neutrassierung der K 3 erfolgt westlich des Gewerbegebietes. Die Straße wird jeweils über Rampe und Kreisverkehr an die B 1 (Paderborner Straße) und die B 1n angebunden. Zur Erschließung von Anliegergrundstücken südlich der bestehenden B 1 ist bei den Varianten 2a und 3 jeweils ein 4,45 m breiter Wirtschaftsweg südlich der Trassen zwischen dem Dreckburgweg im Westen bis zum Ende der Baustrecke im Osten erforderlich. Dieser Wirtschaftsweg quert das Vogelschutzgebiet bei der Variante 2a auf einer Strecke von 980 m und bei der Variante 3 auf einer Strecke von 1.098 m.

Bei der **Variante 2a** wird der Kreisverkehr auf der bestehenden B 1 an der Kreuzung zur Dreckburg errichtet. Im Streckenverlauf nach Osten erfolgt der Anschluss an die B 1 in Höhe der Einmündung der K 3. Da die Variante 2a östlich der K 3 auf einer Strecke von 885 m auf der bestehenden B 1 geführt wird, werden für die Trasse der B 1n keine Flächen des Vogelschutzgebietes in Anspruch genommen. Neben dem Kreisverkehr werden durch die Verlegung des Huchtgrabens insgesamt 2 neue Durchlässe unter der K 3 und der B 1n erforderlich. Die Neutrassierung der K 3 mit begleitendem Radweg erfolgt auf einer Strecke von ca. 840 m.

Die **Variante 3** ist mit 2.600 m die Längste der untersuchten Lösungsvarianten. Der Kreisverkehr zur Anbindung an die B 1 wird auf landwirtschaftlichen Flächen zwischen Huchtgraben und B 1 errichtet. Der Anschluss an die B 1n erfolgt über Holländische Rampen. Die Länge der neutrassierten K 3 beträgt ca. 860 m. Die Variante 3 verschwenkt nach Querung der B 1 nach Süden und wird auf einer Strecke von 640 m innerhalb des VSG südlich der B 1 geführt. Aufgrund der Topografie in diesem Bereich wird die Trasse der B 1n abschnittsweise in Dammlage bis zu 2,70 m über Gelände errichtet. Die Verlegung des Huchtgrabens macht insgesamt 3 neue Durchlässe unter der K 3, der B 1n und einer Holländischen Rampe erforderlich. Darüber hinaus wäre auch ein Durchlass im Bereich eines Grabens südlich der B 1 erforderlich.

Hinsichtlich der verkehrstechnischen Kriterien unterscheiden sich die Varianten in ihrer Qualität nur marginal, aber die Variante 2a nimmt den ersten Platz vor der Variante 3 ein. Bei der vergleichenden Bewertung der Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter und auf die Erhaltungsziele und die Zielarten des VSG nimmt die Variante 2a den ersten Platz vor der Variante 3 ein. Die höheren Investitionskosten der Variante 2a (durch die Inanspruchnahme von Teilflächen des Gewerbegebietes (Tankstelle, Wohngebäude)) werden insbesondere aufgrund der erheblichen Vorteile unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes nachrangig beurteilt.

Aufgrund dieses sowohl aus entwurfstechnischer als auch naturschutzfachlicher Sicht eindeutigen Bewertungsergebnisses wurde die Variante 2a in der weiteren Planung verfolgt.

Das Ergebnis wurde in einem Beteiligungstermin am 17.03.2016 mit Vertretern der höheren und unteren Naturschutzbehörde, des LANUV, der Biologischen Station Kreis Pb-Senne und der ABU Kreis Soest einvernehmlich abgestimmt.

3.3 Gewählte Linie

Die Führung der Trasse, so wie sie jetzt für die Planfeststellung vorgesehen ist, ist aus allen zu berücksichtigenden Belangen und Abwägungsgesichtspunkten die Beste, mit Ausnahme der Wirtschaftlichkeit.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) ist die B 1n eine überregionale Ost-West-Verkehrsverbindung (Kategoriegruppe LS II) der Region Ostwestfalen-Lippe und verbindet diese in Verbindung mit der A 44 mit dem Ruhrgebiet im Westen und Niedersachsen im Osten.

Daraus leitet sich die Entwurfsklasse 2 (EKL 2) für die Straße mit einer Planungsgeschwindigkeit von 100 km/h ab.

Der gesamte hier vorliegende Bauabschnitt der B 1n ist als anbau- und zufahrtenfreie Kraftfahrstraße geplant.

Die Verkehrssicherheit wird durch die Einhaltung der Entwurfparameter (gemäß RAL) und der gültigen Richtlinie für Schutzeinrichtungen (gemäß RPS) gewährleistet. Beschilderung und Markierungen, auch während der Baudurchführung, werden ebenfalls nach den gültigen Richtlinien erstellt.

Verknüpfungen mit dem gleichrangigen oder nachgeordneten Straßennetz sollen vorzugsweise als teilplangleiche Knotenpunkte oder als plangleiche Einmündungen jeweils mit Lichtsignalanlage ausgebildet werden.

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Aus der Kategoriegruppe LS II und der Entwurfsklasse 2 ergeben sich folgende Gestaltungsgrundsätze:

Betriebsmerkmale:

Netzfunktion:	Landstraße, Überregionalstraße, LS II
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	100 Km/h
Verkehrsführung in Arbeitsstellen:	mindestens 1+0

Grundsätzliche Entwurfsmerkmale:

bezeichnet die erforderlichen Trassierungsrichtwerte, denen zugleich die vorhandenen und die planerisch gewählten Parameter gegenübergestellt sind.

Tabelle 1: Grenzwerte der Entwurfsmerkmale

Entwurfsmerkmal	Gewählt	Grenzwert nach RAL 2012
Querschnitt		
	Zweistreifige Straße mit RQ 11,5+ /abschnittsweise Überholfahrstreifen	Zweistreifige Straße mit RQ 11,5+ /abschnittsweise Überholfahrstreifen
Lageplan		
Kurvenmindestradius min R	500	400
Mindestlänge von Kreisbögen	175	60
Klothoidenparameter min A	300	250 m
Höhenplan		
Höchstlängsneigung max. s	2,9%	5,5%
Mindestlängsneigung auf Bauwerken min. s	1,2%	0,7%
Mindestlängsneigung in Verwindungsbereichen min. s	1,544%	1,0%
Wannenmindesthalbmesser Hw	6500 m	3500 m
Kuppenmindesthalbmesser Hk	7000 m	6000 m
Sichtweite		
Haltesichtweite sh	≥ 300 m	180 m
Straßenflächengestaltung		
Mindestquerneigung min. q	2,5%	2,5%

Mit der vorliegenden Planung werden die Grenzwerte der Entwurfselemente eingehalten.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität ist durch die nach RAL regelkonforme fahrdynamische Trassierung der geplanten Baumaßnahme gegeben.

Die Beförderungsqualität im ÖPNV bleibt zunächst durch die Maßnahme unbeeinflusst, wobei sich durch die Entlastung der Ortsdurchfahrt Salzkottens durch dann mögliche Fahrtzeitverkürzungen des ÖPNV auf diesen Strecken und denkbare folgende bauliche Optimierungen (z.B. Busspuren in der alten Ortsdurchfahrt) Verbesserungen in der Ortslage erzielen lassen.

Der unmotorisierte Verkehr wird im Zuge der Planung berücksichtigt und die vorhandenen Wegeverbindungen durch entsprechende Querungsbauwerke zur B 1n weiterhin aufrechterhalten, bzw. durch die erstmalige Erstellung von Rad- und Fußwegen deutlich gefördert.

Die Erschließung der durchschnittlichen Flächen und Wegeverbindungen wird durch entsprechende Wegeergänzungen und Nebenwege gesichert.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit ist durch die nach RAL regelkonforme fahrdynamische Trassierung der geplanten Baumaßnahme gegeben.

Durch die Radienfolge der Linienführung in Verbindung mit der Abfolge der Knotenpunkte ist ein sicherer Verkehrsablauf mit angemessenen Geschwindigkeiten zu erwarten.

Die Einhaltung der notwendigen Sichtweiten in Verbindung mit den wechselseitigen Überholstrecken ermöglicht ein sicheres Begegnen und Überholen.

Für die Knotenpunkte werden die Empfehlungen der RAL berücksichtigt. Es handelt sich um drei plangleiche Einmündungen mit Lichtsignalanlagen, sowie einen teilplangleichen Knotenpunkt.

Alle Knotenpunkte wurden unter Berücksichtigung der Entwurfsempfehlungen der RAL geplant.

Zur Optimierung der sicheren Verkehrsverhältnisse der schwächeren Verkehrsteilnehmer, insbesondere des nicht motorisierten Verkehrs, werden die untergeordneten Verkehrsanlagen im Zuge des vorliegenden Entwurfes mit kombinierten Rad- und Gehwegen ergänzt.

Geplante Einbauten in den Seitenräumen (z. B. Brückenwiderlager) werden mit den erforderlichen Abständen und passiven Sicherheitseinrichtungen geplant.

Im November 2023 wurde ein Sicherheitsaudit der Planung vorgenommen und den Anmerkungen wurde in der Planung gefolgt, beziehungsweise bei Abweichung von der Empfehlung eine entsprechende Begründung erörtert.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Durch die Baumaßnahme ergeben sich folgende Auswirkungen auf das vorhandene Verkehrsweernetz:

Tabelle 2: Übersicht kreuzender Straßen und Wege

Straßenname	Straßenkategorie	Vorhandener Querschnitt	Geplanter Querschnitt	Bauklasse	Knotenpunktsanbindung	Ersatz / Aufgabe
Schlingweg Nord	Wirtschaftsweg	4,5 m	4,5 m	Gem. RLW 2005	Plangleich mit LSA zusammen mit B 1 alt	
Schlingweg Süd	Wirtschaftsweg	3,0 m	3,5 m	Gem. RLW 2005		Verlegung nach Osten
B1 alt Geseker Straße	HS III	RQ 10	RQ 10	RQ 32	Plangleich mit LSA	
Berglar	ES IV	5 m	RQ 10 mit Trennstreifen und Geh-Radweg	BK 10	Keine Anbindung	Überführungsbauwerk im Zuge der Berglar

Franz-Kleine-Straße	ES IV	RQ 9,5	RQ 9,5	BK 10	Anbindung an B1 n und L 636 mit Kreisverkehr	
L636 Ver-ner Straße	HS III	RQ 10	RQ 10 mit Trennstreifen und Geh-Radweg	BK 10	Anbindung an B1 n plangleich mit LSA	Überführungsbauwerk im Zuge der B1 n
Breite Werl Nord	ES V	4 m	5,5 m	BK 3,2	Anbindung an die L 751 mit LSA	
L 751 Thüler Straße	HS III	RQ 10	RQ 10 mit Trennstreifen und Geh-Radweg	BK 3,2	Anbindung an die B1 n mit teilplangleichem Knoten mit LSA im Zuge der L 751	
Auf der Ewert (West)	Wirtschaftsweg	3,5 m	3,5 m	Gem. RLW 2005	Anbindung an die L 751 nach Norden verlegt	
Auf der Ewert (Ost)	Wirtschaftsweg	3,0 m	3,0 m	Gem. RLW 2005	Keine Anbindung	Überführungsbauwerk im Zuge der B1 n
Huchtfeld	Wirtschaftsweg	3,0 m	3,0 m		Keine Anbindung	
K 3 Scharmeder Straße	LS III	RQ 9,5	RQ 11 mit Trennstreifen und Geh-Radweg	BK 1,8	Keine Anbindung	Verlegung nach Westen und Anbindung mit Kreisverkehr an die B1 alt und Dreckburg Weg
Dreckburg Weg	LS III	RQ 9,5	RQ 11 mit Trennstreifen und Geh-Radweg	BK 1,8	Keine Anbindung	Anbindung mit Kreisverkehr an die B1 alt und K 3
B1 alt	HS III		RQ 11	BK 3,2	Anbindung an B1 n plan-gleich mit LSA	

Zur Aufrechterhaltung der bestehenden Straßenverbindungen müssen die nachfolgenden Straßen und Wege verlegt, beziehungsweise neu erstellt werden, um sämtliche Erschließungen und Wegebeziehungen aufrecht zu erhalten:

Durch die anbaufreie Erstellung der B1n ist die Erschließung der Flurstücke nördlich der Trasse vom Bauanfang bis zur Anbindung der alten B1 (Bau-km 0+373) nicht mehr gegeben. Zur weiteren Erschließung wird ein parallel geführter Wirtschaftsweg erstellt, welcher ab Bau-km 0+115 bis zur Straße Sundern im Westen als Geh- und Radweg fortgeführt wird, um den unmotorisierten Verkehr sicher zu führen. Der Wirtschaftsweg wird an die verlegte Straße Schlingweg angebunden.

Der Wirtschaftsweg **Schlingweg** wird durch die Trasse der B1 n auf der nördlichen Seite zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wegebeziehungen und Erschließungen nach Westen verschwenkt und an den neuen Knotenpunkt der alten B1 mit der neuen Trasse in einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt die B1, **Geseker Straße** wird auf die B1 n verkröpft und mit einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden. Die Geseker Straße wird im Zuge der Maßnahme abgestuft zur kommunalen Straße, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Der südlich der B1 n gelegen Wirtschaftsweg im zukünftigen Knotenpunktbereich wird durch die Maßnahme zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wege und Erschließungsfunktion nach Osten geführt und an den bestehenden Wirtschaftsweg mit vorhandener Anbindung an die Geseker Straße angebunden.

Teile des Wirtschaftsweges **Der Hohe Weg** werden durch die B1 n (Bau-km 1+090) überbaut. Es entstehen hier durch keine unerschlossenen Flächen. Der Hohe Weg kann daher auf einer Länge von 127 Metern zurückgebaut und rekultiviert werden.

Die Straße **Berglar** wird bei Bau-km 1+770 durch die Trasse der B1 n zerschnitten. Um die Wegebeziehung von Ost nach West aufrecht zu erhalten wird die Straße etwas nach Norden verschwenkt und mit einem Brückenbauwerk über die B1 n geführt. Durch den Versatz nach Norden werden die notwendigen lichten Höhen unter der Hochspannungsleitung des Straßendamms gewährleistet. Zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs wird die Straße mit einem einseitigen Geh- und Radweg versehen.

Die verbleibenden Flächen der alten Lage der Straße werden zurückgebaut und rekultiviert.

Die vorhandenen Grundstückszufahrten der Berglar werden an die neue Lage und Höhe angepasst.

Die Gewerbeerschließungsstraße **Franz-Kleine-Straße** wird von der B1 n überbaut bzw. zerschnitten. Südlich der B1 n endet die Franz-Kleine-Straße zukünftig in dem Kreisverkehrsplatz im Vorfeld der Einmündung der durch eine Querspange angebundenen L 636 in die B1 n. Der nördlich der Trasse der B1 n gelegene Abschnitt der Franz-Kleine-Straße bis zur L636 Verner Straße hat somit keine Verbindungs- oder Erschließungsfunktion mehr und wird zurückgebaut und rekultiviert.

Die L 636 **Verner Straße** wird südlich der Trasse der B1 n über einen Kreisverkehr und eine südlich gelegene Querspange zu einem weiteren Kreisverkehr mit der Franz-Kleine-Straße und der Anbindung an die B1 n geführt. Dieser Abschnitt wird zur Landesstraße L 636 gewidmet.

Die weitere bestehende Verner Straße hat ab dem Kreisverkehr auf ihrem weiteren Verlauf bis zur B1 alt der Ortsdurchfahrt nicht mehr die Funktion einer Landesstraße und wird daher abgestuft zu einer kommunalen Straße. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Die Straße **Breite Werl** wird östlich der Hederquerung bei Bau-km 3+335 von der B1 n zerschnitten.

Der nördlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird nach Osten verschwenkt und an die L 751 Thüler Straße angebunden in einem gemeinsamen Knotenpunkt mit der nördlichen Anbindung an die B1 n. Der Knotenpunkt wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Zur Erschließung der Flächen zwischen der B1 n und der verlegten „Breiten Werl“ wird eine Zufahrt auf den Bestand erstellt.

Der südlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird um die Erschließung des Regenrückhaltebeckens „Breite Werl“ der B1 n verlängert.

Verbleibende Restflächen der Breiten Werl ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die **L 751, Thüler Straße**, überquert die Trasse der B1 n bei Bau-km 3+469,80 auf einem Brückenbauwerk. Die L751 wird mit einem teilplanfreien Knotenpunkt an die B1 n angebunden.

Hierfür muss die Gradiente der L751 angehoben und die notwendigen Fahrspuren für die beiden Knotenpunkte des zweihüftigen Anschlusses erstellt werden. Die Knotenpunkte werden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet. Die L 751 erhält einen Geh- Radweg auf der Ostseite und die Grundstückszufahrten werden angepasst. Die L 751 bleibt in ihrer Funktion unverändert eine Landesstraße.

Die **Ewertstraße** wird bei Bau-km 4+150 von der B1 n zerschnitten. Gleiches erfolgt mit der Straße **Auf der Ewert** bei Bau-km 4+200. Die Ewertstraße wird zur Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Verkehrs und des Fuß – und Radverkehrs nach Osten entlang der B1 n verlegt bis zur Straße Auf der Ewert und zusammen mit dieser unter der B1 n durchgeführt. Nördlich der B1 n wird die Straße Auf der Ewert wieder nach Westen, bis zur bisherigen Kreuzung mit der Ewertstraße geführt.

Verbleibende Restflächen der Ewertstraße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Im Brückenbereich der B1 n über die Wirtschaftswege wird ein neuer Radweg entlang der B1 n auf einer Länge von 398,5 m erstellt, welcher zusammen mit der B1 n die Bahnstrecke Soest-Paderborn überquert.

Die Straße **Huchtfeld** wird bei Bau-km 4+668 von der B1 n zerschnitten. Zur Erschließung der nördlich gelegenen Flurstücke wird der Wirtschaftsweg entlang des nördlichen Böschungsfußes der B1 n auf einer Länge von 223 m nach Westen geführt.

Verbleibende Restflächen der Straße Huchtfeld ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt der B1, **Paderborner Straße** wird an einen Kreisverkehr mit der verlegten K3 Scharmeder Straße, dem Dreckburgweg und der Zufahrt zur B1 n geführt. Die Paderborner Straße wird im Zuge der Maßnahme abgestuft zur kommunalen Straße, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Zur Aufrechterhaltung der Erschließung der südlich der B1 gelegenen Flurstücke und für den Fuß- und Radverkehr wird vom Dreckburgweg, südlich des Kreisverkehrs, ein Wirtschaftsweg entlang der B 1n erstellt, welcher im Wesentlichen auf der vorhandenen bisherigen Fahrbahnbefestigung der B1 verläuft.

Verbleibende Restflächen der Paderborner Straße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Der Weg **Dreckburg** wird auf einer Länge von rund 200 Metern an den neuen Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Zubringer zur B1 n und der K 3 Scharmeder Straße im Querschnitt und in der Höhenlage angepasst.

Der Weg Dreckburg wird vom Kreisverkehr in Richtung Süden bis zur Anbindung an die L636 zur Landesstraße gewidmet. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Die **K3 Scharmeder Straße** wird im Bereich der Anbindung an die frühere B1 von der B1 n zerschnitten (Bau-km 5+220).

Um die verkehrliche Funktion der Scharmeder Straße als Kreisstraße aufrecht zu erhalten und gleichzeitig den Eingriff in das östlich gelegene Vogelschutzgebiet zu minimieren, wird die K3 auf einer Länge von rund 680 Metern nach Südwesten verlegt und an den Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Weg Dreckburg und dem Zubringer zur B1 n verknüpft.

Die B1 n wird bei Bau-km 4+953,75 mit einem Brückenbauwerk überquert.

Um die bisherige Flächenerschließung der Scharmeder Straße aufrecht zu erhalten, erhält sie eine Einmündung des Wirtschaftsweges **Huchtfeld** nach Westen (Bau-km 0+807) und eine Anbindung der alten Lage nach Osten (Bau-km 0+765)

Ab der Einmündung Huchtfeld erhält die neue Trasse der K3 einen einseitigen Geh- und Radweg auf der Westseite bis zum Kreisverkehr im Süden sowie eine Anbindung für den nicht motorisierten Verkehr zur bestehenden Lage auf der Ostseite.

Am südlichen Ende der alten Lage wird die Scharmeder Straße vor der B1 n nach Osten verschwenkt und zur weiteren Erschließung bis zum Wirtschaftsweg nördlich der B1 n geführt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Neubaustrecke der Ortsumgehung entwickelt sich ca. 220 m östlich der K 55 aus der bestehenden B 1 heraus. Dort verschwenkt die Trasse in einem Linksbogen aus nordöstlicher Richtung nach Norden, um das Gewerbegebiet Eichfeld westlich zu passieren. Bei Bau-km 0+741,91 wird die DB-Strecke 1760 Soest-Paderborn überquert.

Nach der Bahnquerung liegen östlich der Neubaustrecke bis zur Franz-Kleine-Straße durchgängig Gewerbegebiete der Stadt Salzkotten, westlich Ackerflächen und das wachsende Gewerbegebiet Haltiger Feld.

Ab südlichem Beginn des Gewerbegebietes Haltiger Feld schwenkt die B 1n in Richtung Osten, am nördlichen Ende überquert die Straße „Berglar“ die B 1n. Anschließend werden die Franz-Kleine-Straße über- und die Verner Straße (L 636) überquert.

Die Hederaue wird unter Beachtung einer möglichst geringen Beeinträchtigung gekreuzt.

Im weiteren Verlauf unterquert die B 1n die Thüler Straße (L 751) und liegt zwischen zwei vorh. Gewerbegebieten sowie ca. 120 m nördlich von vorh. Wohngebieten Salzkottens.

Nach ca. 270 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem Rechtsbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 280 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 100 m parallel zur B 1n geführt und erhält auf halber Länge eine Unterquerung der B 1n für Rad und Fußverkehr.

Nach der Bahnquerung verläuft die B 1n auf einer Länge von rund 500 m in südliche Richtung bis zur Unterquerung der verlegten K 3 Scharmeder Straße. In diesem Bereich wird der Huchtgraben durch den Knotenpunkt in weiten Teilen überbaut und ist daher zu verlegen.

Im folgenden Abschnitt schwenkt die B 1n in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II in alter Lage bei Bau-km 6+180 im Bestand zu enden.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie.

Der Trassenverlauf der B 1n wird im Wesentlichen bestimmt durch die Einhaltung folgender Zwangspunkte:

- Lage der B 1 im Bestand
- Randlage zu den bestehenden und entstehenden Gewerbegebieten Salzkottens
- Freileitungstrasse der EON Netz GmbH im Bereich Berglar
- Querung der Hederaue mit möglichst geringer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes
- Korridor zwischen der Bebauung „Stadtteiche“ und südlich der Ewertstraße
- Einhaltung des lärmtechnischen Mindestabstandes zum St. Josephs Krankenhaus
- Nördliche Passage der Trinkwasserbrunnen Salzkottens
- Schonung des Vogelschutzgebietes Minimierung des Flächenbedarfes im Landschaftsschutzgebiet

Die Gradienten wurden nach Möglichkeit geländeangepasst geführt, um Einschnitts- und Dammlagen zu reduzieren. Der Gradientenverlauf der B 1n wird im Wesentlichen bestimmt durch:

- die B 1 im Bestand
- die Überquerung der DB-Strecke 1760 Soest-Paderborn bei Bau-km 0+741,91
- die Unterquerung der Straße Berglar in Verbindung mit der kreuzenden Freileitung bei Bau-km 1+806,34
- die Überquerung der Verner Straße L636 bei Bau-km 2+691,43
- die Überquerung der Hederaue bei Bau-km 3+132,00
- die Unterquerung Thüler Straße (L 751) unter Berücksichtigung des anstehenden Grundwassers bei Bau-km 3+469,80
- die Überquerung eines Radweges Bau-km 4+254,19
- die Überquerung der DB-Strecke 1760 Soest-Paderborn bei Bau-km 4+429,28
- die Überquerung des Huchtgrabens bei Bau-km 4+916
- die Überquerung Scharmeder Straße (K 3) bei Bau-km 4+953,75
- die B 1 im Bestand

4.3.3 Linienführung im Lageplan, Höhenplan und räumliche Linienführung und Sichtweiten

Aus der Kategoriengruppe LS II und der Entwurfsklasse 2 ergeben sich folgende Gestaltungsgrundsätze:

Betriebsmerkmale:

Netzfunktion:	Landstraße, Überregionalstraße, LS II
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	100 Km/h
Verkehrsführung in Arbeitsstellen:	mindestens 1+0

Grundsätzliche Entwurfsmerkmale:

Erforderliche Trassierungsrichtwerte, denen zugleich die vorhandenen und die planerisch gewählten Parameter gegenübergestellt sind.

Tabelle 3: gewählte Werte und Grenzwerte der Entwurfsmerkmale

Entwurfsmerkmal	Gewählt	Grenzwert nach RAL 2012
Querschnitt		
	Zweistreifige Straße mit RQ 11,5+ /abschnittsweise Überholfahrstreifen	Zweistreifige Straße mit RQ 11,5+ /abschnittsweise Überholfahrstreifen
Lageplan		
Kurvenmindestradius min R	500	400
Mindestlänge von Kreisbögen	175	60
Klothoidenparameter min A	300	250 m
Höhenplan		
Höchstlängsneigung max. s	2,9%	5,5%
Mindestlängsneigung auf Bauwerken min. s	1,2%	0,7%
Mindestlängsneigung in Verwindungsbereichen min. s	1,544%	1,0%
Wannenmindesthalbmesser H _w	6500 m	3500 m
Kuppenmindesthalbmesser H _k	7000 m	6000 m
Sichtweite		
Haltesichtweite sh	≥ 300 m	180 m
Straßenflächengestaltung		
Mindestquerneigung min. q	2,5%	2,5%

Mit der vorliegenden Planung werden die Grenzwerte der Entwurfsmerkmale gem. RAL 2012 eingehalten.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Unter Berücksichtigung der Prognoseverkehrsmenge für das Jahr 2030 (DTV gemäß Verkehrsuntersuchung SSP Consult GmbH) erhält die B1 n im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes gemäß RAL folgende Regelquerschnitte:

Der Abschnitt vom Bauanfang bis zum Knotenpunkt mit der verlegten L 636 erhält den Regelquerschnitt RQ 11,5+ bei einer Verkehrsbelastung von 10.000 Kfz/24h.

Der Querschnitt setzt sich im Einzelnen wie folgt zusammen:

Fahrstreifen	2 x 3,5 m	=	7,00 m
Mittelmarkierung	0,5 m	=	0,50 m
Randstreifen	2 x 0,5 m	=	1,00 m
<u>Bankett</u>	<u>2 x 1,50 m</u>	=	<u>3,00 m</u>
Gesamtbreite		=	11,50 m

Der Regelquerschnitt ist in Unterlage 14, Blatt Nr. 1 zeichnerisch dargestellt.

Der Abschnitt vom Knotenpunkt mit der verlegten L 636 bis zur Anbindung mit der verlegten L 636 im Osten erhält den Regelquerschnitt RQ 11,5+ mit wechselseitigen Überholfahrstreifen bei einer Verkehrsbelastung von 12.300 bis 17.300 KFZ/24h. Die Seitenwechsel erfolgen an den Knotenpunkten.

Der Querschnitt setzt sich im Einzelnen wie folgt zusammen:

Fahrstreifen	2 x 3,5 m + 3,25 m	=	10,25 m
Mittelmarkierung	0,5 m	=	0,50 m
Randstreifen	0,5 m + 0,75 m	=	1,25 m
<u>Bankett</u>	<u>2 x 1,50 m</u>	=	<u>3,00 m</u>
Gesamtbreite		=	15,00 m

Der Regelquerschnitt ist in Unterlage 14, Blatt Nr. 3 zeichnerisch dargestellt.

Der folgende Abschnitt bis zum Bauende erhält wiederum den RQ 11,5+ zur Minimierung des Eingriffs in das Vogelschutzgebiet und korrespondierend zum folgenden Bestand.

Fahrstreifen	2 x 3,5 m	=	7,00 m
Mittelmarkierung	0,5 m	=	0,50 m
Randstreifen	2 x 0,5 m	=	1,00 m
<u>Bankett</u>	<u>2 x 1,50 m</u>	=	<u>3,00 m</u>
Gesamtbreite		=	11,50 m

Der Regelquerschnitt ist in Unterlage 14, Blatt Nr. 4 zeichnerisch dargestellt.

Die vorhandenen und geplanten Querschnitte des übrigen betroffenen Verkehrswegenetzes sind in den Lageplänen - Unterlage 5 und den Querschnitten in der Unterlage 14 - eingetragen und dargestellt. Die kreuzenden Straßen werden in der vorhandenen Breite angeschlossen. Das vorhandene Rad- und Gehwegnetz bleibt funktionsfähig erhalten.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Deckenaufbauten wurden nach RStO 2012 Tafel 1, Zeile 1 gewählt (gem. Bodengutachten). Der Straßenoberbau wird entsprechend dem vorhandenen Aufbau und der Richtlinien RSTO 12 nach Belastungsklassen (BK) für eine dimensionierungsrelevante Beanspruchung von äquivalenten 10-t-Achsübergängen ermittelt. Sie ist abhängig vom durchschnittlichen täglichen Verkehr und dem dazugehörigen Schwerverkehrsanteil.

Die dimensionierungsrelevante Beanspruchung B liegt für die B 1n bei 11,95 Mio. äquivalenten 10-t-Achsübergängen. Daraus ergibt sich die maßgebende Belastungsklasse 32.

Die Rampen erhalten ebenfalls diesen Aufbau.

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues ergibt sich in allen Fällen mit 70 cm.

Die Belastungsklassen ergeben sich damit:

- B 1n: Belastungsklasse (BK) 32
- B 1n: Rampenbauwerke: BK32
- Verbindungsstr. zw. den Kreisverkehren (Knoten Franz-Kleine-Str. - Verner Str.) BK 10
- Thüler Straße L 751: BK 3,2
- K3 Scharmeder Straße BK 1,8
- Berglar BK 10

Der Oberbau für die zu ergänzenden Wirtschaftswegeverbindungen wurde gemäß der Standardbauweisen der Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausgabe 1999, Bild 8 festgelegt. Entsprechend dem vorhandenen Zustand der unterbrochenen Wegeverbindungen werden die Wege hergestellt.

Die exemplarischen Regelquerschnitte sind in Unterlage 14 zeichnerisch dargestellt. Für die Rampen der planfreien Knotenpunkte sind die Regelquerschnitte sinngemäß anzuwenden.

Die vorhandenen und geplanten Querschnitte des betroffenen Verkehrsnetzes sind den Lageplänen (Unterlage 5) zu entnehmen.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Böschungen und Gräben werden gemäß Bodengutachten mit der Neigung 1:1,5 ausgebildet.

Zur Einbindung der Straße in die Landschaft werden die Böschungen unter Beachtung straßenbau- und verkehrstechnischer Gesichtspunkte mit Pflanzen und Gehölzen des einheimischen Wuchsräumes bepflanzt.

Alle Bankette, Mulden, Böschungflächen und sonstigen Straßennebenflächen werden nach ihrer Fertigstellung entsprechend den Festlegungen in den Maßnahmenblättern des LBP mit Saatgutmischungen eingesät, mit Gehölzen bepflanzt oder der gelenkten Sukzession überlassen.

Im Bereich der Wasserschutzzone IIIA werden die Mulden vom Knoten mit der K 3 (Scharmeder Straße) bis zum Bauende abgedichtet hergestellt.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Bei der erstmaligen Trassierung der B1n ist darauf geachtet worden keine bestehenden Hindernisse in den Seitenräumen zu erzeugen (Bestandsbäume, Bauwerke etc.).

Die Widerlager der Brückenbauwerke sind zurückgesetzt, um sowohl Hindernisse zu vermeiden als auch die Sichtweiten zu gewährleisten.

Schilderpfosten für die Wegweisende Beschilderung und Verkehrszeichen werden im Zuge der Ausführungsplanung mit ausreichenden Abständen oder entsprechenden Schutzeinrichtungen ausgeführt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die B1 n erhält keine Zufahrten und übernimmt damit keine Erschließungsfunktionen für die angrenzenden Grundstücke. Die notwendigen Ersatzwege zur Aufrechterhaltung der Grundstückserschließungen sind unter 4.2 beschrieben.

Die durch die Baumaßnahme unterbrochenen Wirtschaftswegeverbindungen werden durch Ergänzungen des vorhandenen Netzes somit wiederhergestellt.

Im Zuge der B1 n werden vier Knotenpunkte erstellt:

- Knoten mit der B1 alt Geseker Straße und Schlingweg als plangleicher Knoten mit Lichtsignalanlage (Bau-km 0+372)
- Knoten mit der verlegten L636 als plangleiche Einmündung mit Lichtsignalanlage (Bau-km 2+350)
- Knoten mit der L751 Thüler Straße als teilplanfreier Knotenpunkt (Bau-km 3+390 – 3+770)
- Knoten mit der verlegten K 3 als plangleiche Einmündung mit Lichtsignalanlage (Bau-km 5+066)

Neben diesen werden folgende Knotenpunkte im untergeordneten Netz neu erstellt:

- Knoten im Zuge der verlegten L636 mit der Franz-Kleine-Straße als Kreisverkehrsplatz (Bau-km 0+000 der L636 neu)
- Knoten der verlegten L 636 mit der L 636 / Verner Straße als Kreisverkehrsplatz (Bau-km 0+377 der L 636neu)
- Aus der teilplanfreien Knotenpunktsform der B1 n mit der L751 Thüler Straße ergeben sich zwei plangleiche Knotenpunkte im Zuge der Thüler Straße, die jeweils mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden.
- Knotenpunkt B1 Paderborner Straße / Weg Dreckburg (L636) / Zufahrt B1 n / verlegte K3 als Kreisverkehrsplatz (Bau-km 0+243,26 Dreckburgweg)

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Sämtliche folgenden Knotenpunkte sind nach den Vorgaben der RAL 2012 geplant und auf die Einhaltung der Sichtweiten geprüft.

4.5.2.1 Knoten mit der B1 alt Geseker Straße und Schlingweg als plangleicher Knoten mit Lichtsignalanlage (Bau-km 0+372)

Der Knotenpunkt wird gemäß der Entwurfsklasse 2 der B1 n als plangleicher dreiarmer Knoten ausgeführt. Gegenüber der untergeordneten Straße wird der Wirtschaftsweg Schlingweg in den Knoten integriert.

Der Knoten enthält die Entwurfselemente der RAL 2012 und wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet, welche im Arm des Wirtschaftsweges als bedarfsgesteuert ausgebildet wird.

Im Zuge der B1n in Fahrtrichtung Paderborn werden die Fahrtrichtungen geradeaus, links und rechts abbiegend mit einer eigenen Spur geführt. Der Rechtsabbieger wird mit einer Dreiecksinsel geführt.

Der Linksabbieger erhält eine Aufstelllänge von 20 Metern und eine Breite von 3,25 Metern. Auf eine Verzögerungsstrecke kann aufgrund des geringen Linksabbiegeaufkommens verzichtet werden.

Die Verziehungsstrecke beträgt 70 Meter und wird durch eine Schraffur gekennzeichnet. Die genauen Maße der Fahrbahnmarkierung werden im Zuge der Ausführungsplanung im Markierungs- und Beschilderungsplan festgelegt.

Der Rechtsabbieger erhält, wie die durchgehende Fahrbahn, eine Breite von 3,25 Metern und wird gemäß EKL 2 als Rechtsabbiegetyp RA1 mit Dreiecksinsel und großem Tropfen ausgebildet.

Die Verziehungsstrecke beträgt 30 Meter.

In Fahrtrichtung Geseke wird nur der linksabbiegende Verkehr separat geführt. Der Linksabbieger erhält eine Aufstelllänge und eine Verzögerungsstrecke von zusammen 60 Metern und eine Breite von 3,25 Metern. Die Verzugslänge beträgt wieder 70 Meter.

Auf der untergeordneten Geseker Straße werden der linksabbiegende Verkehr und der geringe Anteil an Geradeausfahrten zusammengeführt und der Rechtsabbieger wird separat geführt.

4.5.2.2 Knoten mit der verlegten L636 als plangleiche Einmündung mit Lichtsignalanlage (Bau-km 2+350)

Der Knotenpunkt wird gemäß der Entwurfsklasse 2 der B1 n als plangleicher dreiarmer Knoten ausgeführt.

Der Knoten enthält die Entwurfs Elemente der RAL 2012 und wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet.

Im Zuge der B1 n in Fahrtrichtung Paderborn werden die Fahrtrichtungen geradeaus und rechts abbiegend mit jeweils einer eigenen Spur geführt.

Der Rechtsabbieger erhält eine Breite von 4,0 Metern und wird gemäß EKL2 als Rechtsabbiegetyp RA1 mit kleinem Tropfen ausgebildet.

Die Verziehungsstrecke beträgt 30 Meter, Verzögerungs- und Aufstelllänge ergeben sich zu 66 Metern.

In Fahrtrichtung Geseke wird der linksabbiegende Verkehr separat geführt. Der Linksabbieger erhält eine Aufstelllänge und Verzögerungsstrecke von zusammen 66 Metern und eine Breite von 3,25 Metern. Die Verzugslänge beträgt 110 Meter zusammen mit der Spursubtraktion aus Richtung Paderborn kommend.

Auf der untergeordneten L 636 werden der linksabbiegende Verkehr und der Rechtsabbieger separat geführt, mit Fahrstreifenbreiten von 3,25 Metern.

4.5.2.3 Knoten mit der L751 Thüler Straße als teilplanfreier Knotenpunkt (Bau-km 3+390 – 3+770)

Abweichend von der Vorgabe für die EKL 2 wird der Knotenpunkt der B1 n mit der L 751 als teilplanfreier Knotenpunkt geplant.

Die Begründung lässt sich aus dem Arbeitsgespräch vom 15.01.2019 (B1/21.01.19/SH/2110 Anlage 10) entnehmen: „Aufgrund ihrer verkehrlichen Bedeutung ist eine Verknüpfung der L 751 „Thüler Straße“ mit der B1 n vorgesehen und auch unabdingbar. Die Verkehrsbedeutung der L 751 und die Verkehrsbelastungen im Knotenpunkt B 1n / L 751 rechtfertigen entgegen den Vorgaben der RAL Ausgabe 2012 aus Sicht der Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift die Anordnung eines teilplanfreien Knotenpunktes ...“ Dieser Begründung wurde seitens des BMVI zugestimmt (Anlage 11 Schreiben vom 23.01.2020)

Die Knotenpunktform des symmetrischen halben Kleeblatts wird aufgrund der zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse gewählt, sodass beide Rampenanlagen auf der Ostseite der Untergeordneten L 751 liegen, um den Nahbereich der Hederaue zu schonen.

Die L 751 wird über die B1 n geführt und mit zwei lichtsignalisierten Knotenpunkten an die Rampen der B1 n angebunden. Die Rampen werden dabei wie Verkehrsanlagen der EKL 3 betrachtet, wodurch sich für die lichtsignalisierten Knotenpunkte im Zuge der L 751 der Linksabbiegetyp LA1 ergibt. Auf

der Ostseite der L 751 wird ein kombinierter Geh- Radweg durch die Knotenpunkte geführt, um sichere Verkehrsabläufe für den nichtmotorisierten Verkehr zu gewährleisten.

Die Zufahrten auf die B1n erfolgen jeweils mit einer Spuraddition im anschließenden Abschnitt der B1n und gewährleisten somit eine sichere Verkehrsführung.

Die Verzögerungsstrecken für die Rechtsabbieger von der B1n sind mit 120 Metern und einer Verzugsstrecke von 30 Metern Länge richtlinienkonform ausgebildet. Gleiches gilt für die nachfolgenden Radien und Breiten der Rampen.

4.5.2.4 Knoten mit der verlegten L 636 als Plangleiche Einmündung mit Lichtsignalanlage (Bau-km 5+066)

Der Knotenpunkt wird gemäß der Entwurfsklasse 2 der B1 n als plangleicher dreiarmer Knoten ausgeführt.

Der Knoten enthält die Entwurfselemente der RAL 2012 und wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet.

Im Zuge der B1 n in Fahrtrichtung Paderborn werden die Fahrtrichtungen geradeaus und rechts abbiegend mit jeweils einer eigenen Spur geführt.

Der Rechtsabbieger erhält eine Breite von 3,25 Metern und wird gemäß EKL2 als Rechtsabbiegetyp RA1 mit kleinem Tropfen.

Die Verziehungsstrecke beträgt 30 Meter, Verzögerungs- und Aufstelllänge ergeben sich zu 60 Metern.

In Fahrtrichtung Geseke wird der linksabbiegende Verkehr separat geführt. Der Linksabbieger erhält eine Aufstelllänge und Verzögerungsstrecke von zusammen 88 Metern und eine Breite von 3,25 Metern. Die Verzugslänge beträgt 50 Meter.

Auf der untergeordneten L 636 werden der linksabbiegende Verkehr und der Rechtsabbieger separat geführt, mit Fahrstreifenbreiten von 3,25 Metern.

4.5.2.5 Knoten im Zuge der verlegten L636 mit der Franz-Kleine-Straße als Kreisverkehrsplatz (Bau-km 0+000 der L636 neu)

Bei dem Knotenpunkt handelt es sich um eine Verkehrsanlage der EKL 3 und wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 45 Metern ausgeführt, bei einer Kreisfahrbahnbreite von 7,0 Metern.

Der südöstliche Quadrant erhält zusätzlich eine Anlage für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmenden. Die Aufweitungen in den Zu- und Ausfahrten wurden richtlinienkonform ausgebildet und mit Schleppkurven geprüft.

4.5.2.6 Knoten der verlegten L 636 mit der L 636 / Verner Straße als Kreisverkehrsplatz (Bau-km 0+377 der L 636neu)

Bei dem Knotenpunkt handelt es sich um eine Verkehrsanlage der EKL 3 und wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 45 Metern ausgeführt, bei einer Kreisfahrbahnbreite von 7,0 Metern.

Die westlichen Quadranten erhalten zusätzlich eine Anlage für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmenden. Die Aufweitungen in den Zu- und Ausfahrten wurden richtlinienkonform ausgebildet und mit Schleppkurven geprüft.

4.5.2.7 Knotenpunkt B1 Paderborner Straße / Dreckburg (L636) / Zufahrt B1 n / verlegte K3 als Kreis-verkehrsplatz (Bau-km 0+243,26 Dreckburg)

Bei dem Knotenpunkt handelt es sich um eine Verkehrsanlage der EKL 3 und wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 45 Metern ausgeführt, bei einer Kreisfahrbahnbreite von 7,0 Metern.

Der Kreisverkehr erhält umlaufend eine Anlage für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmenden. Die Aufweitungen in den Zu- und Ausfahrten wurden Richtlinienkonform ausgebildet und mit Schleppkurven geprüft.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Zur Aufrechterhaltung der bestehenden Straßenverbindungen müssen die nachfolgenden Straßen und Wege verlegt beziehungsweise neu erstellt werden, um sämtliche Erschließungen und Wegebeziehungen aufrecht zu erhalten:

Durch die anbaufreie Erstellung der B1n ist die Erschließung der Flurstücke nördlich der Trasse vom Bauanfang bis zur Anbindung der alten B1 (Bau-km 0+373) nicht mehr gegeben. Zur weiteren Erschließung wird ein parallel geführter Wirtschaftsweg erstellt, welcher ab Bau-km 0+115 bis zur Straße Sundern im Westen als Geh- und Radweg fortgeführt wird, um den unmotorisierten Verkehr sicher zu führen. Der Wirtschaftsweg wird an die verlegte Straße Schlingweg angebunden.

Der Wirtschaftsweg Schlingweg wird durch die Trasse der B1 n auf der nördlichen Seite zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wegebeziehungen und Erschließungen nach Westen verschwenkt und an den neuen Knotenpunkt der alten B1 mit der neuen Trasse in einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt B1, Geseker Straße wird auf die B1 n verkröpft und mit einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden. Die Geseker Straße wird im Zuge der Maßnahme zur kommunalen Straße abgestuft, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umfestsetzung)

Der südlich der B1n gelegen Wirtschaftsweg im zukünftigen Knotenpunktbereich wird durch die Maßnahme zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wege und Erschließungsfunktion nach Osten geführt und an den bestehenden Wirtschaftsweg mit vorhandener Anbindung an die Geseker Straße angebunden.

Teile des Wirtschaftsweges Der Hohe Weg werden durch die B1n (Bau-km 1+090) überbaut. Es entstehen hierdurch keine unerschlossenen Flächen. Der Hohe Weg kann daher auf einer Länge von 127 Metern zurückgebaut und rekultiviert werden.

Die Straße Berglar wird bei Bau-km 1+770 durch die Trasse der B1n zerschnitten. Um die Wegebeziehung von Ost nach West aufrecht zu erhalten wird die Straße etwas nach Norden verschwenkt und mit einem Brückenbauwerk über die B1n geführt. Durch den Versatz nach Norden werden die notwendigen lichten Höhen unter der Hochspannungsleitung des Straßendamms gewährleistet. Zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs wird die Straße mit einem einseitigen Geh- und Radweg versehen.

Die verbleibenden Flächen der alten Lage der Straße werden zurückgebaut und rekultiviert.

Die vorhandenen Grundstückszufahrten der Berglar werden an die neue Lage und Höhe angepasst.

Der Wirtschaftsweg Eiserweg wird durch die B1 n zerschnitten (Bau-km 1+915). Nördlich der B1n wird er auf die zur Grundstückserschließung notwendigen Länge zurückgebaut und rekultiviert.

Die Gewerberschließungsstraße Franz-Kleine-Straße wird von der B1 n überbaut bzw. zerschnitten. Südlich der B 1n endet die Franz-Kleine-Straße zukünftig in dem Kreisverkehrsplatz im Vorfeld der Einmündung der durch eine Querspange angebotenen L 636 in die B 1n. Der nördlich der Trasse der B1 n gelegene Abschnitt der Franz-Kleine-Straße bis zur L636 Verner Straße hat somit keine Verbindungs- oder Erschließungsfunktion mehr und wird zurückgebaut und rekultiviert.

Die L 636 Verner Straße wird südlich der Trasse der B 1n über einen Kreisverkehr und eine südlich gelegene Querspange zu einem weiteren Kreisverkehr mit der Franz-Kleine-Straße und der Anbindung an die B1 n geführt. Dieser Abschnitt wird zur Landesstraße L 636 gewidmet.

Die weiterbestehende Verner Straße hat ab dem Kreisverkehr auf ihrem weiteren Verlauf bis zur B1 alt der Ortsdurchfahrt nicht mehr die Funktion einer Landesstraße und wird daher abgestuft zu einer kommunalen Straße. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Die Straße Breite Werl wird östlich der Hederquerung bei Bau-km 3+335 von der B1 n zerschnitten.

Der nördlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird nach Osten verschwenkt und an die L 751 Thüler Straße angebunden in einem gemeinsamen Knotenpunkt mit der nördlichen Anbindung an die B1 n. Der Knotenpunkt wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Zur Erschließung der Flächen zwischen der B1 n und der verlegten „Breiten Werl“ wird eine Zufahrt auf den Bestand erstellt.

Der südlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird um die Erschließung des Regenrückhaltebeckens „Breite Werl“ der B1 n verlängert.

Verbleibende Restflächen der Breiten Werl ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die L 751, Thüler Straße, überquert die Trasse der B1 n bei Bau-km 3+469,80 auf einem Brückenbauwerk. Die L 751 wird mit einem teilplanfreien Knotenpunkt an die B1 n angebunden.

Hierfür muss die Gradienten der L 751 angehoben und die notwendigen Fahrspuren für die beiden Knotenpunkte des zweihüftigen Anschlusses erstellt werden. Die Knotenpunkte werden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet. Die L 751 erhält einen Geh-/Radweg auf der Ostseite und die Grundstückszufahrten werden angepasst. Die L 751 bleibt in ihrer Funktion unverändert eine Landesstraße.

Die Ewertstraße wird bei Bau-km 4+150 von der B1 n zerschnitten. Gleiches erfolgt mit der Straße Auf der Ewert bei Bau-km 4+200. Die Ewertstraße wird zur Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Verkehrs und des Fuß – und Radverkehrs nach Osten entlang der B1 n verlegt bis zur Straße Auf der Ewert und zusammen mit dieser unter der B1 n durchgeführt. Nördlich der B1 n wird die Straße Auf der Ewert wieder nach Westen, bis zur bisherigen Kreuzung mit der Ewertstraße geführt.

Verbleibende Restflächen der Ewertstraße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Im Brückenbereich der B 1n wird auf einer Länge von 398,5 m über die Wirtschaftswege ein neuer Radweg entlang der B1 n erstellt, welcher zusammen mit der B1 n die Bahnstrecke Soest-Paderborn überquert.

Die Straße Huchtfeld wird bei Bau-km 4+668 von der B1 n zerschnitten. Zur Erschließung der nördlich gelegenen Flurstücke wird der Wirtschaftsweg entlang des nördlichen Böschungsfußes der B1 n auf einer Länge von 223 m nach Westen geführt.

Verbleibende Restflächen der Straße Huchtfeld ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt der B1, Paderborner Straße wird an einen Kreisverkehr mit der verlegten K3 Scharmeder Straße, dem Weg Dreckburg und der Zufahrt zur B1 n geführt. Die Paderborner Straße wird im Zuge der Maßnahme zur kommunalen Straße abgestuft, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Zur Aufrechterhaltung der Erschließung der südlich der B1 gelegenen Flurstücke und für den Fuß- und Radverkehr wird vom Dreckburgweg, südlich des Kreisverkehrs, ein Wirtschaftsweg entlang der B 1n erstellt, welcher im Wesentlichen auf der vorhandenen, bisherigen Fahrbahnbefestigung der B1 verläuft.

Verbleibende Restflächen der Paderborner Straße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Der Weg Dreckburg wird auf einer Länge von rund 200 Metern an den neuen Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Zubringer zur B1 n und der K 3 Scharmeder Straße im Querschnitt und in der Höhenlage angepasst.

Die Straße Dreckburg wird vom Kreisverkehr in Richtung Süden bis zur Anbindung an die L 636 zur Landesstraße gewidmet. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Die K3 Scharmeder Straße wird im Bereich der Anbindung an die frühere B1 von der B1 n zerschnitten (Bau-km 5+220).

Um die verkehrliche Funktion der Scharmeder Straße als Kreisstraße aufrecht zu erhalten und gleichzeitig den Eingriff in das östlich gelegene Vogelschutzgebiet zu minimieren, wird die K3 auf einer Länge von rund 680 Metern nach Südwesten verlegt und an den Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Dreckburgweg und dem Zubringer zur B1 n verknüpft.

Die B1 n wird bei Bau-km 4+953,75 mit einem Brückenbauwerk überquert.

Um die bisherige Flächenerschließung der Scharmeder Straße aufrecht zu erhalten, erhält sie eine Einmündung des Wirtschaftsweges Huchtfeld nach Westen (Bau-km 0+807) und eine Anbindung der alten Lage nach Osten (Bau-km 0+765).

Ab der Einmündung Huchtfeld erhält die neue Trasse der K3 einen einseitigen Geh- und Radweg auf der Westseite bis zum Kreisverkehr im Süden sowie eine Anbindung für den nicht motorisierten Verkehr zur bestehenden Lage auf der Ostseite.

Am südlichen Ende der alten Lage wird die Scharmeder Straße vor der B1 n nach Osten verschwenkt und zur weiteren Erschließung bis zum Wirtschaftsweg nördlich der B1 n geführt.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen, wie z.B. Rast- und Nebenanlagen - im Sinne der Straßengesetze - sind im Planungsgebiet nicht vorgesehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den Neubau von 8 Brückenbauwerken:

Bauwerk 1

Brücke im Zuge der B 1n (Bau-km 0+741,91) über die DB-Strecke 1760

B 1n - Bau-km	0+741,915
LW	15,00 m
Kreuzungswinkel	44,621 g

LH	$\geq 6,20$ m
Breite zw. d. Gel.	12,70 m
Bauhöhe	1,18 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 2

Brücke im Zuge der Straße "Berglar" über die B 1n

B 1n - Bau-km	1+806,341
STW	12,50 m/ 18,30 m/ 12,50 m
Kreuzungswinkel	64,679 g
LH	$\geq 4,70$ m
Breite zw. d. Gel.	12,30 m
Bauhöhe	1,08 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Die Brücke ist als Dreifeldbrücke mit zurückgesetzten Widerlagern geplant, um die Sichtweiten im Zuge der B1 n zu gewährleisten.

Bauwerk 3

Brücke im Zuge der B 1n über die L 636 Verner Straße

B 1n - Bau-km	2+691,433
LW	13,00 m
Kreuzungswinkel	142,65 g
LH	$\geq 4,70$ m
Breite zw. d. Gel.	16,10 m
Bauhöhe	0,93 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 4

Brücke im Zuge der B 1n über die Heder

B 1n - Bau-km	3+132,000
STW	6-Feld 22 m/ 28 m/ 3x36 m/ 28 m
LH	$\geq 3,00$ m
Breite zw. d. Gel.	17,10 m
Bauhöhe	1,88 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Die Länge der Brücke ergibt sich aus der detaillierten Abstimmung bezüglich der Querung der Hederaue zur Schonung des FFH Gebietes.

Bauwerk 5

Brücke im Zuge der L751 Thüler Straße über die B 1n

B 1n - Bau-km	3+469,798
STW	16,00 m/ 24,00 m/ 16,00 m
Kreuzungswinkel	301,079 g

LH	$\geq 4,70$ m
Breite zw. d. Gel.	16,55 m
Bauhöhe	1,08 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Die Brücke ist als Dreifeldbrücke mit zurückgesetzten Widerlagern geplant, um die Sichtweiten im Zuge der B1 n zu gewährleisten.

Bauwerk 6

Brücke im Zuge der B 1n über einen Wirtschaftsweg

B 1n - Bau-km	4+254,190
LW	6,50 m
Kreuzungswinkel	100,00 g
LH	$\geq 4,50$ m
Breite zw. d. Gel.	15,60 m
Bauhöhe	0,68 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 7

Brücke im Zuge der B 1n über die DB-Strecke 1760

B 1n - Bau-km	4+429,280
LW	15,50 m
Kreuzungswinkel	86,44 g
LH	$\geq 6,20$ m
Breite zw. d. Gel.	18,35 m
Bauhöhe	1,18 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 8

Brücke im Zuge der K 3 Scharmeder Straße über die B 1n

B 1n - Bau-km	4+953,750
STW	17,10 m/ 23,0 m/ 17,10 m
Kreuzungswinkel	84,50
LH	$\geq 4,70$ m
Breite zw. d. Gel.	13,30 m
Bauhöhe	1,28 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Die Brücke ist als Dreifeldbrücke mit zurückgesetzten Widerlagern geplant, um die Sichtweiten im Zuge der B1 n zu gewährleisten.

Für die Ingenieurbauwerke, dazu gehören auch die geplanten Kollisionsschutzwände, werden gesonderte Entwürfe aufgestellt. Die geplanten Abmessungen der Bauwerke sind in den Planunterlagen und im Bauwerksverzeichnis ausgewiesen.

Die Details der Gründungen der Bauwerke werden im Entwurf des konstruktiven Ingenieurbaus fixiert und im Zuge der Ausführungsplanung auf Grundlage des planfestgestellten Entwurfs übernommen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind als Ergebnis der lärm- und entwurfstechnischen Untersuchungen zum Neubau der B 1n (Unterlage 17.1) auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten nicht vorzusehen.

Die vorgesehenen Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im Bereich der "Heder" werden als Lärmschutzwand ausgeführt. Sie sind jedoch im Hinblick auf die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte tags und nachts an den baulichen Anlagen nicht erforderlich.

Nähere Einzelheiten sind dem Kap. 6.1 und der Unterlage 17.1 zu entnehmen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr sind in dem hier vorliegenden Planfeststellungsabschnitt aufgrund der Straßenklassifizierung nicht vorhanden.

4.10 Leitungen

In den Lageplänen zu den Planfeststellungsunterlagen sind die Versorgungsleitungen (Telekommunikationslinien, Strom, Gas, Wasser, Kanalisation usw.) insoweit dargestellt, als deren Verlauf dem Landesbetrieb aufgezeigt wurde.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen hierzu im Regelungsverzeichnis.

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Für den gesamten Bereich der Baumaßnahme ist ein bodenmechanisches und bautechnisches Streckengutachten durch die Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH Grundbaulabor Bochum angefertigt worden.

Das vorliegende Gutachten liefert zunächst die allgemeine Grundlage für die Bearbeitung des Bauentwurfes, soweit dieser von bodenmechanischen und bautechnischen Problemen berührt wird. Zusätzliche Einzelfragen, die sich im Laufe der weiteren Planbearbeitung ergeben, können im Einzelnen behandelt werden.

Für die Gründungen der einzelnen Bauwerke sind zusätzliche Untersuchungen erforderlich.

Eine Bewertung der Böden auf umweltgefährdende Stoffe ist nicht erfolgt. Im Bereich der Baumaßnahme werden nach dem Altlasten-Kataster des Kreises Paderborn keine Altlastenverdachtsflächen angetroffen.

Archäologische Denkmale / Bodendenkmale sind nicht betroffen.

4.12 Entwässerung

Die zukünftige Entwässerung der gepl. Straße erfolgt grundsätzlich in Anlehnung an die RAS-Ew 2005. D. h. an der tief liegenden Straßenseite breitflächig über Bankett und Böschungen in parallel verlaufenden Mulden/Gräben, die das Wasser entsprechend der Gefälleverhältnisse zum nächstgelegenen Gewässer bzw. vorh./gepl. Rückhaltebecken ableiten.

Das von den Banketten und Dammböschungen an der höher liegenden Straßenseite abfließende Oberflächenwasser versickert bereits bei dem breitflächigen Abfluss innerhalb der Böschungsflächen.

Mögliche Restabflüsse werden am Böschungsfuß durch Mulden abgefangen und dort versickert und dadurch dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zugeführt.

Aufgrund der zukünftig relativ hohen Verkehrsbelastung (DTV über 15.000 Kfz/24h), muss das Straßenoberflächenwasser vor den Einleitungen vorgereinigt werden.

Gemäß Ziffer 7 der RAS-Ew ist jedoch das Behandlungsziel erreicht, wenn durch breitflächige Ableitung und Versickerung auf Straßenböschungen, Mulden und Gräben der rechnerische Nachweis erbracht wird, dass sich für die kritische Regenspende $r_{krit} = 15 \text{ l/(s*ha)}$ kein abzuleitendes Oberflächenwasser (Q_{krit}) ergibt. Dieser Ansatz entspricht der kritischen Regenspende bei der Bemessung von Regenklärbecken.

Der Nachweis für Q_{krit} wurde unter Zugrundelegung folgender Durchlässigkeiten

- Bankettbereich: $kf = 5 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
- Böschungs- u. Muldenflächen: $kf = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
bei 20 cm bewachsenem Oberboden gemäß RAS-Ew,
Ziff. 7.2

Demnach kann der krit. Straßenabfluss im betrachteten Streckenabschnitt vollständig innerhalb der unbefestigten Flächen versickern, so dass eine zusätzliche RW-Behandlung nicht erforderlich ist.

Ausnahme bildet das Brückenbauwerk über die Heder. Das hier anfallende Oberflächenwasser wird über einen Lamellenklärer (LK) vorbehandelt, da kein breitflächiger Abfluss über die Böschungsflächen stattfindet.

In der Wasserschutzzone wird das anfallende Niederschlagswasser aus dem Bereich der Fahrbahn über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheider mit nachgeschalteten Regenrückhaltebecken zugeleitet, dort gespeichert und danach gedrosselt dem nächstliegenden Vorfluter zugeführt.

Die gepl. Entwässerung und die erforderlichen straßenbautechnischen Maßnahmen wurden im Vorfeld mit der Bezirksregierung Detmold (im Zuge des Vorentwurfs), dem Kreis Paderborn als zuständige Genehmigungsbehörde sowie mit der Stadt Salzkotten abgestimmt.

Die genauen Berechnungen, Erläuterungen und der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie sind in Unterlage 18 enthalten.

4.13 Straßenausstattung

Die B1 n erhält eine Grundausstattung mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderung entsprechend den einschlägigen Richtlinien.

Das gilt ebenso für den Rad- und Gehweg sowie im Rahmen der Ersatzverpflichtung für das von der Baumaßnahme betroffene Straßen- und Wegenetz.

Die Aufstellung und Anbringung von amtlichen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens vor Verkehrsfreigabe mit den nach der StVO zuständigen Stellen geregelt.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Die folgenden Angaben sind dem Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung entnommen und sind vollständig in der Anlage 1 dieses Erläuterungsberichtes enthalten.

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die Bundesstraße 1 ist eine überörtliche Ost-West-Verkehrsverbindung in der Region Ost-Westfalen, die die beiden Kreise Soest und Paderborn miteinander verbindet und die starken Pendlerströme aus den Kommunen der Kreise aufnimmt. Über die BAB 44 und die westlich von Paderborn gelegene Anschlussstelle an die BAB 33 stellt die B 1 darüber hinaus eine Verbindung mit dem überregionalen Autobahnverkehr zwischen dem Ruhrgebiet und Niedersachsen her.

Die Stadt Salzkotten wird durch die B 1 und die nahezu parallel zur B 1 verlaufende DB-Trasse 1760 mit dem dazugehörigen Bahnhofsbereich in einen Nord- und einen Südteil geteilt. Der Abstand der beiden Infrastrukturen liegt zwischen ca. 150 m (Bahnhof) und 500 m (östlicher Stadtrand, Höhe Krankenhaus).

Im Westen von Salzkotten grenzen bis zur Einmündung der Upsprunger Straße beidseitig Gewerbegebiete an die B 1 an. Im Stadtzentrum liegen, mit Ausnahme des Wohngebietes am Wellebach nördlich der Ölmühle, Mischgebiete beidseitig Lange Straße und Am Wallgraben. Östlich der L 636 bis zur Einmündung des Dreckburgweges grenzen Fläche für den Gemeinbedarf, Misch- und Gewerbegebiete an die Bundesstraße. Am östlichen Stadtrand befindet sich zwischen der B1 und der DB-Trasse das Krankenhaus der Stadt.

Die B 1 führt mitten durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Salzkotten und ist insbesondere durch einen hohen Anteil Durchgangsverkehr gekennzeichnet. Bereits 2015 wurden dort auf dem Straßenzug Geseker Straße (10.300 Kfz/24 h), Lange Straße (14.900 Kfz/24, davon 600 Lkw/24 h) und Paderborner Straße (17.500 Kfz/24 h) hohe Verkehrsbelastungen festgestellt (Analyse 2015). Für das Jahr 2030 werden im Stadtkern auf der B 1 Verkehre von 15.200 Kfz/24 h (davon 1.520 Lkw/24 h) erwartet (Bezugsfall 2030, SSP Consult, 2022). Daraus folgen zum einen erhebliche verkehrliche Probleme mit Rückstausituationen im Bereich der auf die B 1 einmündenden Straßenzüge, an Ampeln bzw. Kreisverkehren und durch Auffahrunfälle.

Andererseits sind durch das hohe Verkehrsaufkommen, aber auch durch den nur schleichenden Verkehrsfluss mit Stop-and-go insbesondere die an dieser Hauptverkehrsachse wohnende und arbeitende Bevölkerung hohen Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Lärmisophone liegen für die derzeitige Verkehrsbelastung auf der B 1 an nicht vor. Annäherungsweise können aber die Umgebungslärmkarten des MUNV des Landes NRW herangezogen werden (www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de, Stand: Lärmkarten 4. Runde, 2022, Download Febr. 2024). Anhand der folgenden Abbildung ist zu ersehen, dass sich Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr > 55 bis < 59 dB(A) je nach Lage der abschirmenden Gebäude beidseitig der bestehenden Bundesstraße mehr als 100 m in die angrenzenden Flächen hinein auswirken. Im unmittelbaren Straßenrandbereich werden > 75 dB(A) erreicht.

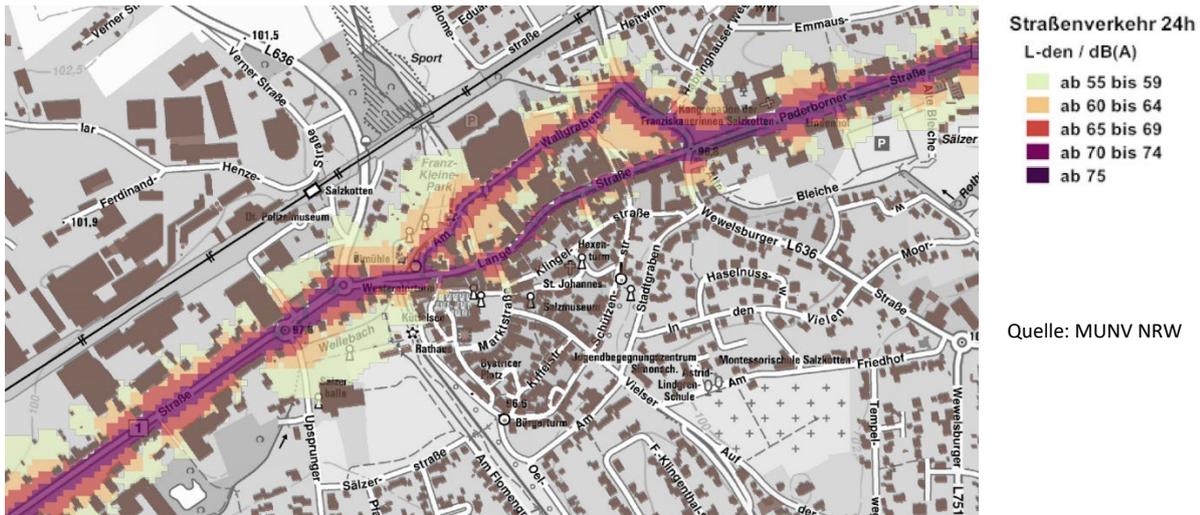


Abbildung 1: Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet

Die Hederaue ist im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht zugänglich oder mit Wegen erschlossen.

Die freie Landschaft um Salzkotten ist durch ein dichtes Netz an landwirtschaftlichen Wegen erschlossen, die zur wohnortnahen, naturbezogenen Feierabenderholung von Spaziergängern, u. a. mit Hunden und von Radfahrern genutzt werden. An vielen Wegen sind Hinweisschilder für Fahrradrouten angebracht, welche auch im Rad-Verkehrsnetz NRW erfasst sind. Im Fahrrad-Routenplaner UpSprunge wird z. B. eine 9 km lange Radstrecke über die Ewertstraße nach Scharmede bzw. nach Thüle angegeben. Weitere Erholungsinfrastruktur (z. B. öffentliche Grünanlagen und Parks, Sportanlagen) ist im Umfeld des Planungsvorhabens nicht vorhanden.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Das geplante Bauvorhaben ist mit Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden. Während der Bauzeit ist mit vorübergehenden Verkehrsbehinderungen sowie Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen zu rechnen.

Die Abwicklung der Baustelle erfolgt ausschließlich auf der Trasse der B 1n, die zunächst als Baustraße ausgebaut wird, und im Bereich der geplanten Arbeitsstreifen und Lagerflächen. Insofern sind keine Wohngebiete unmittelbar von der Baumaßnahme betroffen. Die für die Naherholung wichtigen Wirtschaftswegeverbindungen werden jedoch während der Bauzeit nicht alle im derzeitigen Umfang nutzbar sein (z. B. Ewertstraße). Für das am östlichen Stadtrand gelegene Krankenhaus entstehen weder in der Bauphase noch im Betrieb der B1n Beeinträchtigungen.

Durch die geplante B 1 n wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen B 1 innerhalb der Ortslage von Salzkotten vom Durchgangsverkehr deutlich entlastet (SSP Consult, 2022). Es bleiben lediglich die Ziel- und Quellverkehre im Zentrum des Stadtgebietes. Auch das weitere Verkehrsnetz wird durch die B 1n entlastet. 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. Über die derzeit vorhandenen Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) hinaus sind im Regionalplan OWL im Umfeld der geplanten B 1n keine weiteren ASB dargestellt, so dass Konflikte mit zukünftigen Wohnsiedlungsgebieten entlang der B 1n nicht zu erwarten sind. Im Westen von Salzkotten sieht der Regionalplan eine

Ausdehnung der Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen vor, so dass die B 1n zwischen der DB-Trasse und der Straße Berglar beidseitig innerhalb von Gewerbenutzungen verläuft.

Durch das Planungsvorhaben werden ein Bauernhof an der Straße Auf der Ewert sowie zwei Wohngebäude im Bereich des Tankstellengeländes an der bestehenden B 1 abgerissen. In diesem Zusammenhang gehen auch die Gartenflächen in diesem Bereich als wohnortnahe Erholungsräume mit Freizeitfunktion verloren.

Die Wegebeziehungen für Radfahrer und Fußgänger bleiben auch nach Verwirklichung der Baumaßnahme bestehen bzw. werden nach Realisierung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Die Qualität der siedlungsnahen Erholungsräume im Bereich der landwirtschaftlichen Wege, die für die wohnortnahe Naherholung genutzt werden, wird durch die Zunahme des Technisierungsgrades der Landschaft, insbesondere durch die Brückenbauwerke, aber gemindert.

5.1.3 Bewertung der Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit liegen mit Ausnahme der in Anspruch zunehmenden Gebäude unterhalb der Erheblichkeit im Sinne des UVPG. Mit den Eigentümern der verschiedenen abzureißenden Bauwerke werden bereits Gespräche geführt und eine Verkaufsbereitschaft liegt prinzipiell vor bzw. steht der Verkauf einzelner Gebäude unmittelbar bevor.

Gegenüber dem Prognose-Bezugsfall 2030 kommt es durch das Bauvorhaben im westlichen Abschnitt der B 1 zwischen der L 637 (Straße Eichfeld) bis in Höhe der Hederquerung zu einer Entlastung des Pkw-Verkehrs zwischen 48,5 % und 61,2 % und des Lkw-Verkehrs zwischen 32,1 % und 48,6 %. Lange Straße und Am Wallgraben werden laut Prognose durch 40,3 % weniger Pkw- und 21,7 % weniger Lkw-Verkehr belastet. Im weiteren Verlauf nach Osten bis zur Einmündung des Dreckburgweges reduziert sich der Verkehr in einem geringeren Umfang als im westlichen Abschnitt: zwischen 32,0 % und 41,0 % (Pkw) bzw. 23,3 % und 27,4 % (Lkw, SSP Consult, 2022). Im weiteren Verkehrsnetz wird auf der Verner Straße 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. Dieses trägt zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität bei, verbessert gleichzeitig die städtebauliche Situation erheblich und steigert die Attraktivität des Ortes. Durch die verkehrliche Entlastung der Einkaufsstraße (Lange Straße) wird die Attraktivität der zentrumsnahen Dienstleistungen gesteigert und das Funktionieren der regionalen Wirtschaftskraft gewährleistet.

Die Verringerung des Verkehrs hat auch unmittelbare Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, da Lärm- und Schadstoffimmissionen verringert werden. In der Folge steigen die Wohnqualität und der Wohnwert ebenso wie die wohnortnahe Erholungsqualität in den Gärten der Anwohner entlang der entlasteten Verkehrswege.

Andererseits entstehen neue bzw. zusätzliche Lärmbelastungen in vorher von Verkehrslärm gering oder nicht betroffenen Gebieten. Nach der 16. BImSchV sind zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche bestimmte Immissionsgrenzwerte einzuhalten. Im Bereich des St. Josefs-Krankenhauses wird der Grenzwert 57 dB(A)_{tags} auch unter Berücksichtigung des gesamten Verkehrsnetzes sehr deutlich eingehalten. Der für Krankenhäuser geltende Nachtwert von 47 dB(A)_{nachts} wird an der NO- sowie NW-Fassade eines Gebäudes des Krankenhauses (Bereitschaftszimmer) geringfügig überschritten (maximale Lärmbelastung von 49 dB(A)_{nachts}.) In

diesem Gebäude befinden sich allerdings keine Patientenzimmer, für die das besondere Ruhe- und Schutzbedürfnis besteht, so dass für dieses Gebäude der Grenzwert für Wohngebäude von 49 dB(A) _{nachts} gilt und somit eine Überschreitung nicht gegeben ist (Planungsbüro für Lärmschutz, 2024).

Für das Bauvorhaben hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW ein „Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags“ gemäß der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) erarbeiten lassen. Betrachtet wurden die Schadstoffe NO₂ und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}).

Die berechneten NO₂-Jahresmittelwerte halten an der angrenzenden Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponenten den Grenzwert der 39. BImSchV ein. Für PM₁₀ und PM_{2,5} liegen die prognostizierten Jahresmittelwerte deutlich unter den entsprechenden Grenzwerten der 39. BImSchV. Die ermittelte Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelgrenzwertes unterschreitet für die untersuchten Szenarien ebenfalls deutlich den Grenzwert von 35 Tagen pro Jahr. Aus lufthygienischer Sicht ist die Umsetzung des Bauvorhabens zulässig und für die Ortsdurchfahrt wird sich nach Fertigstellung der B1n eine deutliche Entlastungswirkung ergeben (s. Lohmeyer GmbH, 2021).

Da die vorhandenen Wegebeziehungen aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt werden, ist die Nutzung und Erreichbarkeit der Erholungs- und Freizeiträume nach wie vor möglich.

Durch umfangreiche Bepflanzungen der Straßennebenflächen mit Gehölzen wird die Überformung der Landschaft durch die technischen Brückenbauwerke so weit gemindert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Erholungsräume verbleiben. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen (s. unten) entstehen auch neue Erholungs- und Erlebnisräume, z. B. im Bereich der Hederaue mit geplanten Fluss- und Auenentwicklungen und in Klein-Verne durch eine Obstwiesenentwicklung. Der erwartete Rückgang der Kfz-Bewegungen auf der Straße Stadtteiche bewirkt eine frequentere Nutzung dieser Straße für den Fuß- und Radverkehr und damit die Erlebbarkeit der neuen Landschaftsstrukturen im Rahmen der naturbezogenen Erholung.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft IIIa, Westfälische Bucht, in der naturräumlichen Haupteinheit Hellwegbörden (542) und in der Untereinheit Geseker Unterbörde (542.13). 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.

Gem. @LINFOS (www.naturschutzinformationen.nrw.de) gehört das Untersuchungsgebiet zum großräumigen Landschaftsraum „Bördelandschaft um Salzkotten und Geseke“ (LR-IIIa-098), der eine Verbindung zwischen der Paderborner Hochfläche und der nach Norden anschließenden Lippeniederung darstellt. Die Hederaue nordwestlich der Straße Stadtteiche gehört bereits dem Landschaftsraum „Lippeniederung zwischen Cappeln und Sande“ (LR-IIIa-081) an. Während die Bördelandschaft um Salzkotten eine weitgehend ebene, offene Ackerlandschaft darstellt, wie sie für die waldarme Hellwegbörde typisch ist, zeigt bereits die strukturreiche, grünlandgeprägte Hederaue mit Nass- und Feuchtgrünland die Übergänge zur Lippeniederung. Die Bördelandschaft weist eine besondere Biotopfunktion für Arten- und Lebensgemeinschaften des Offenlandes auf und hat eine besondere Bedeutung

im Biotopverbund des Landes NRW (Kennung: VB-DT-4317-0011_1 „Offene Agrarlandschaft im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde; Kennung: VB-DT-PB-4317-0001 „Eichfeld und Haltiger Feld westlich von Salzkotten). Die Hederaue gehört zum Kernbereich des Biotopverbundes und hat u. a. aufgrund klimasensitiver Biotope und Arten, der Moor- und Auenböden und des großräumigen Komplexes unterschiedlicher Feuchtlebensräume eine herausragende Bedeutung im Biotopverbund des Landes NRW (Kennung: VB-DT-PB-4217-0001).

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsverbindlichen Landschaftsplanes gemäß Landesnaturschutzgesetz NRW. Die Hederaue ist seit dem 19.03.1951 über ordnungsbehördliche Verfügung als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Kennung: PB-038, „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“, Größe 488 ha). 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. Im Osten von Salzkotten sind die Flächen nördlich des Bauende der B 1n Bestandteil des LSG Büren.

Im Plangebiet liegen zwei europäische Schutzgebiete: das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303) mit Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und einigen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401), für das 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt sind. Für die beiden Gebiete wurde die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geprüft.

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).

Die relevanten Biotopstrukturen im Gebiet lassen sich wie folgt beschreiben:

Das Plangebiet umfasst zum überwiegenden Teil **landwirtschaftliche Nutzflächen**. Flächen innerhalb des Baufeldes der B 1n 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, wie Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen, Obstwiesen und -weiden gut gegliedert. Im Osten des Plangebietes überwiegt die großflächige Ackernutzung mit nur punktuell eingestreuten Grünländereien. Gliedernde Landschaftselemente fehlen weitgehend.

Die **Heder** ist im Bereich des Planungsraumes zwischen 5 und 7 m breit und fließt leicht geschwungen in einer von Grünlandnutzung geprägten weiträumigen Talaue. Der Fluss wird abschnittsweise von Ufergehölzen aus Erlen, Strauch- und Kopfweiden sowie einzelnen Hybrid-Pappeln gesäumt. In besonnten Abschnitten zeigt sich in der Heder eine ausgeprägte Unterwasservegetation. Aufgrund dessen ist die Heder ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie (LRT 3260). In der rechtsseitigen Aue grenzen kleinflächig ein Erlenwald sowie ein Pappelforst an. Winterstürme in den Jahren 2018 sowie 2022 führten insbesondere im Bereich der Hybrid-Pappelbestände zu erheblichen Bestandseinbrüchen. So sind im Pappelforst, der im Baufeld der geplanten B 1n liegt, neben jungen Erlen nur noch einzelne alte Pappeln im Randbereich erhalten geblieben. Die weitere Talaue im Plangebiet ist hauptsächlich durch großflächige intensive Grünlandnutzung mit Fettwiesen und Fettweiden gekennzeichnet. An der Straße Stadtteiche hat sich eine Parzelle aufgrund der jahrelangen extensiven Pflege zu einer Magerwiese entwickelt, die ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie

ist (LRT 6510). In einer Senke der Magerwiese haben sich Feuchtezeiger etabliert, so dass diese Teilfläche als Nass- und Feuchtgrünland anzusprechen ist und nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Eine weitere gesetzlich geschützte Nass- und Feuchtwiese in der seggenreichen Ausprägung der Sumpf-Dotterblumen-Wiese liegt ca. 40 m nördlich der geplanten B 1n.

Innerhalb des Plangebietes sind zwei nach § 41 LNatSchG NRW geschützte **Alleen** vorhanden. Es handelt sich um eine ca. 60 Jahre alte Allee an der L 636 (Verner Straße), die überwiegend aus Berg-Ahorn mit einzelnen Spitz-Ahornen besteht (AL-PB-0050). Die ca. 20 - 25 Jahre alte Allee an der Franz-Kleine-Straße besteht aus Winter-Linden (AL-PB-0017). 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. Diese Baumreihen sind nicht gesetzlich geschützt.

Zur Erfassung möglicherweise durch das Vorhaben betroffener Tierarten erfolgten Fledermauskartierungen in den Jahren 2006, 2009/2010, 2014, 2015 sowie 2019. In dieser Zeit wurden insgesamt 14 verschiedene Arten sicher über Netzfang oder bioakustische Methoden entlang der Trasse der B 1n nachgewiesen. Für die Bechsteinfledermaus und die Nordfledermaus konnten nur bioakustische Hinweise registriert werden, für die nach einer differenzierten Analyse jedoch keine ausreichende Sicherheit bestand.

Die avifaunistischen Untersuchungen wurden in den Jahren 2009 (Wintervogel Frühjahr, Brutvögel), 2014 (Wintervogel, Durchzügler, Brutvögel) und 2019 (Zug- und Rastvögel, Brutvögel) durchgeführt. 2014 wurde darüber hinaus auch die Raum- und Habitatnutzung von Rohr- und Wiesenweihen im Bereich des Planungsvorhabens ermittelt. Insgesamt wurden in den Untersuchungsjahren 88 verschiedene Brutvogelarten nachgewiesen, von denen 30 Arten in der Roten Liste NRW (Stand 2021) mit einem Gefährdungs- bzw. mit dem Vorwarnstatus verzeichnet sind. 32 Brutvogelarten gelten als planungsrelevant im Sinne des LANUV NRW (Stand: 18.01.2024). 2009 wurden 26 und 2014 insgesamt 28 verschiedene Arten von Wintergästen und Durchzügler im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Kartierungen 2019 erbrachten den Nachweis von insgesamt 33 verschiedenen Arten, die im Winter, Frühjahr und Herbst das UG als Rast- oder Nahrungsgebiet genutzt haben.

Die Fischfauna wurde 2009 und 2014 in jeweils 3 Probestrecken untersucht (im Bereich der geplanten Brücke sowie Referenzstrecken ober- und unterhalb). Im Jahr 2019 wurde keine weitere Elektrofischung der Heder 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. In den Jahren 2009 und 2014 wurden insgesamt 9 verschiedene Fischarten nachgewiesen, von denen Aal und Äsche in der Roten Liste NRW verzeichnet sind (Stand: 2010). Im Tiefland von NRW steht die Koppe auf der Vorwarnliste und für das Bachneunauge wird eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes angegeben.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, in den die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen eingeflossen sind.

5.2.2 Umweltauswirkungen

Die Beeinträchtigungen hinsichtlich der Lebensraumfunktion lassen sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- dauerhafter Verlust von Biotopen als Folge von bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelungen (Fahrbahn der B 1n, Rad-/Wirtschaftswege, Zufahrten,

Unterhaltungswege) sowie Veränderungen der Lebensraumstrukturen (Banketten, Böschungen, Gräben und Mulden, Regenrückhaltebecken)

- betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Umfeld der B 1n (Lärm-, Licht-, Schadstoffimmissionen).

Als weitere Projektwirkung ist die temporäre Inanspruchnahme von Biotopstrukturen im Bereich möglicher baubedingter Arbeitsstreifen erfasst. Nach Abschluss der Bauphase werden die ursprünglichen Biotopstrukturen wiederhergestellt. In der Regel werden erforderliche Arbeitsstreifen ausschließlich auf Acker- oder Grünländern angelegt, die eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen. Bei diesen ausgleichbaren Biotopstrukturen (innerhalb von 30 Jahren wiederherstellbar) ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Hinzu kommen temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubbelastigungen und sonstige belästigende Risiken während der Bauphase.

Natura-2000 Gebiete

Es werden keine Flächen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde durch das Planungsvorhaben neu in Anspruch genommen. Die Deckensanierung und die Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,5 m erfolgen vollständig innerhalb der Fläche der B 1 alt. Beeinträchtigungen von Flächen des VSG werden durch bauzeitliche Schutzmaßnahmen beidseitig der B 1n alt und östlich der Scharmeder Straße (K 3) vermieden.

Im Standard-Datenbogen zum VSG Hellwegbörde (Aktualisierung April 2021) sind 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt, für die jeweils Erhaltungsziele und -maßnahmen festgelegt sind. Für 18 dieser Arten liegen keine Nachweise aus dem Planungsbereich vor. Weitere 3 Arten wurden entlang der geplanten B 1n deutlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanzen und Störstrahlen festgestellt und bei 2 Arten werden die Erhaltungsziele dieser Arten durch das Planungsvorhaben nicht berührt. Für die verbleibenden 10 Vogelarten ermittelte die Verträglichkeitsstudie zum Vogelschutzgebiet bei Rotmilan und Zwergtaucher keine und bei Kornweihe (Wintergast) und Raubwürger geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Bei Eisvogel, Gold- und Mornellregenpfeifer entstehen geringe und noch tolerierbare Beeinträchtigungen. Unter Berücksichtigung der aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen artspezifischen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind auch beim Kiebitz, der Rohrweihe und der Wiesenweihe die Beeinträchtigungen durch die B 1n gering und noch tolerierbar. Die Beeinträchtigungen durch die B 1n sind für diese 10 Arten nicht erheblich (NZO-GmbH, 2024c).

Das Hedertal ist FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet. Durch das Brückenbauwerk über das Hedertal und die bereits in der Planung berücksichtigten vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 6.1: Vermeidungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet) werden Flächeninanspruchnahmen und Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex gemindert. Zusammen mit den bauzeitlichen Schutzmaßnahmen können alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten im FFH-Gebiet entweder vollkommen ausgeschlossen oder als nicht erheblich eingestuft werden (geringe, noch tolerierbare Beeinträchtigungen). Dementsprechend ist die Durchführung des geplanten Bauvorhabens gem. FFH-RL zulässig. Es sind keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen und keine FFH-Ausnahmepfung erforderlich (NZO-GmbH, 2024b).

Geschützte Alleeen gemäß § 41 LNatSchG NRW

Die geplante B 1n quert die geschützten Alleeen entlang der Franz-Kleine-Straße und entlang der Verner Straße (L 636). Insgesamt gehen 50 Einzelbäume dieser Alleeen verloren.

Fauna

Während der faunistischen Kartierungen im Zusammenhang mit der Planung der B 1n wurden 14 Fledermaus- und 36 Vogelarten nachgewiesen, die nach LANUV NRW planungsrelevant sind und für die eine mögliche Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I) nicht ausgeschlossen werden konnte. Hinzu kommen die in der Heder nachgewiesenen planungsrelevanten FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge und die Koppe (Groppe). Aufgrund der potenziell in der Heder vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen und der vorhandenen Wirtsfische sind auch ein Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel und damit mögliche Beeinträchtigungen dieser Art durch das Planungsvorhaben nicht auszuschließen. Für diese Arten wurde eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II) durchgeführt.

Fledermäuse

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. Vom Abendsegler, der Wasser- und der Zwergfledermaus wurden in den Untersuchungsjahren die meisten Sozialrufe in der Hederaue und in früheren Jahren auch Ausflüge aus dem Pappelwald in der Hederaue registriert. Auch am Bauernhof im Bereich Bahntrasse/Auf der Ewert wurde eine hohe Anzahl an Sozialrufen der Zwergfledermaus festgestellt. Aufgrund der Stetigkeit der Nachweise mit Sozialrufen und der Tatsache, dass Fledermäuse oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese häufig wechseln, sind trotz des fehlenden konkreten Nachweises Konflikte mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser drei Arten durch das Planungsvorhaben dennoch nicht sicher auszuschließen.

Der Planungsraum hat eine hohe Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für die Fledermausarten des Gebietes, so dass Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG auftreten können. Besonders bedeutsame Flugrouten, die Quartiere mit Jagdlebensräumen oder auch verschiedene Nahrungshabitate untereinander verbinden, wurden in der Hederaue für Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus sowie entlang des Huchtgrabens für Abendsegler und Breitflügelfledermaus festgestellt. Diese beiden bedeutsamen Flugrouten werden durch die geplante Trasse der B 1n zerschnitten, so dass sich das Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen auf der B 1n für die Fledermäuse während der Transferflüge potenziell erhöht.

Zwischen der Straße Berglar und dem Bauende im Osten wurden darüber hinaus mehrere Jagd- und Nahrungshabitate besonderer Bedeutung im Bereich des Trassenverlaufs nachgewiesen, so dass sich auch in diesen Bereichen das Tötungsrisiko durch Kollisionen erhöht. Insbesondere die reich gegliederte Hederaue mit dem Flusslauf, Ufergehölzen, der gehölzbestandenen westlichen Talkante, kleinflächiger Waldstrukturen im Osten und großflächiger Grünlandnutzung mit eingestreuten Kopfweiden auf der Talsohle hat eine besondere Bedeutung für Abendsegler, Bartfledermaus, Breitflügel- und Raufhautfledermaus, Wasser- und Zwergfledermaus. Darüber hinaus wurden hier auch zahlreiche weitere Fledermausarten mit geringeren Aktivitäten registriert (z. B. Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Langohren, Mücken- und Teichfledermaus). Weitere Lebensraumstrukturen entlang der Trasse der B 1n hatten jeweils nur für eine oder maximal zwei Arten eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat. Ganz überwiegend handelte es sich um Zwergfledermäuse, die nördlich der Straße Berglar zusammen mit der Breitflügelfledermaus, an der Heder an der Straße Stadtteiche und im Süden in Höhe des Regenrückhaltebeckens zusammen mit Bartfledermäusen jagten. Gehölze im Osten an der Bahntrasse und am Huchtgraben werden regelmäßig von Bart- und Breitflügelfledermäusen zur Jagd genutzt.

Avifauna

Die von den planungsrelevanten Vogelarten genutzten Habitatstrukturen erstrecken sich entlang der gesamten Trasse der B 1n sowohl im Bereich des Offenlandes als auch in den Siedlungsgebieten. Die Ackerflächen sind 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 Rauchschnalben hatten Brutplätze bevorzugt im Bereich von Bauernhöfen des Gebietes. Die Hederaue war Fortpflanzungsstätte von Eisvogel, Graureiher, Mäusebussard, Nachtigall, Star, Teichhuhn, Weidenmeise sowie Stein- und Waldkauz. Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten kann nach Prüfung der Verbotstatbestände eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Bei den Offenlandvogelarten ist durch bau- und anlagebedingten direkten Verlust sowie betriebsbedingter Entwertung rechnerisch von insgesamt 3 Revieren der Feldlerche, 2 Revieren des Kiebitzes sowie 3 Revieren des Rebhuhns auszugehen. Hinzu kommen der Verlust von einem Brutplatz der Rohrweihe sowie 2 Brutplätzen der Wiesenweihe.

Bei den Gebüschbrütern Bluthänfling, Girlitz, Klappergrasmücke, Nachtigall und Wacholderdrossel gehen rechnerisch durch direkten Verlust und Entwertung der Habitate insgesamt 18 Reviere durch die B 1n verloren. Die Höhlenbrüter Feldsperling, Star und Weidenmeise liegen mit insgesamt 8 Revieren innerhalb des Baufeldes der B 1n. Rechnerisch gehen weitere 6 Reviere durch Entwertung der Habitatstrukturen verloren. Ein Revier des Steinkauzes ist durch die Beseitigung einer Kopfweide an der Bahntrasse an der Straße Auf der Ewert direkt betroffen. Durch betriebsbedingte Entwertung von Revieren geht rechnerisch ein weiteres Steinkauzrevier sowie ein Revier des Waldkauzes in der Hederaue verloren.

Innerhalb des Baufeldes der geplanten B 1n liegen 5 Nester der Rauchschnalbe im Bereich der Tankstelle an der B 1 alt und ein Horst des Turmfalken am überplanten Bauernhof an der Straße Auf der Ewert und werden beseitigt. Rechnerisch sind weitere 6 Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebäudebrüter betriebsbedingt durch Entwertung ihrer Lebensraumstätten betroffen.

Beim Mäusebussard ist jeweils ein Horststandort im Feldgehölz nördlich der Straße Berglar sowie in der Hederaue durch die B 1n betroffen. Ebenfalls im Feldgehölz nördlich Berglar brütet ein Sperber. Der Graureiher brütet seit 2021 im Pappelwald unmittelbar im Trassenbereich. Im Jahr 2022 bestand die Kolonie aus 10 Nestern.

Am Flusslauf der Heder lag ein Brutrevier des Teichhuhns unmittelbar südlich des geplanten Brückenbauwerks, so dass von einem Verlust dieses Reviers auszugehen ist. Auch für den Eisvogel, der an der Heder im Planungsraum brütet, können Konflikte mit dem Planungsvorhaben nicht sicher ausgeschlossen werden.

Für die Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgäste kann der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Bau- und betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen durch Vergrämung möglich. Ausweichmöglichkeiten für die Arten stehen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens aber in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Fische und Weichtiere

Für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Gemeine Flussmuschel, Bachneunauge und Groppe sind, trotz der Bautabuzone und weiterer Schutzmaßnahmen (Verbot der Errichtung einer Behelfsbrücke über die Heder für Baufahrzeuge) baubedingt geringe Beeinträchtigungen durch Sediimenteinträge, akustische und optische Störreize möglich. Da die Arten aber in unbeeinträchtigte Be-

reiche im unmittelbaren Umfeld ausweichen können, bleibt die ökologische Funktion der Lebensraumstätten der Arten im räumlichen Zusammenhang aber auch weiterhin erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Anlage- und betriebsbedingt sind Beeinträchtigungen für diese Arten ausgeschlossen.

5.2.3 Bewertung der Auswirkungen

Lebensraumfunktion

Die verbleibenden mit dem Bauvorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert. Mit Durchführung der geplanten Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann der Eingriff vollständig kompensiert werden, sodass im Anschluss keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben (vgl. Kap. 6).

Geschützte Alleen gemäß § 41 LNatSchG NRW

Für den Verlust von 50 Einzelbäumen der geschützten Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße und entlang der Verner Straße (L 636) sieht das Kompensationskonzept Pflanzungen entlang der beiden Straßenzüge im Umfang von 51 Bäumen sowie die Neubegründung einer Allee mit insgesamt weiteren 37 Bäumen vor.

Fauna

Für die besonders bedeutenden Lebensraumkomplexe der Offenlandvogelarten 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 CEF-Maßnahmen (A_{CEF3} bis A_{CEF13}) 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 Maßnahmen werden multifunktional auch als Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung verwendet.

Eingriffe in weitere faunistische Funktionsräume werden bereits durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen vermieden. So konnten erhebliche Beeinträchtigungen der besonders bedeutsamen Flugrouten und 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 immissionsdichten 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.

Bei den Transferflügen im Bereich der Flugroute am Huchtgraben werden erhebliche Beeinträchtigungen zum einen durch die Installation einer Kollisionsschutzwand beidseitig der B 1n bis zur Brücke der Scharmeder Straße (K 3) über die B 1n sowie im weiteren Verlauf nach Norden und Süden bis an die beiden Widerlager der Brücke vermieden. Die Kollisionsschutzwand weist eine Höhe von ca. 5 m auf und schließt mit der Unterseite der Brücke ab, so dass ein Einflug unter der Brücke hindurch in den Straßenraum der B 1n vermieden wird. Zum anderen wird auf der Westseite des BW8 (Brücke im Zuge der Scharmeder Straße (K 3)) eine 2 m hohe Wand als Leitstruktur über die B 1n vorgesehen. Diese sorgt dafür, dass die Tiere die B 1n in einer Höhe von ca. 8 m über der Fahrbahn überqueren, so dass ein kollisionsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko vermieden wird.

In den weiteren besonders bedeutsamen Jagdhabitats im Gebiet ist von keinem, über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Tötungsrisiko für die Fledermäuse auszugehen.

Für Eingriffe in die Lebensraumkomplexe verschiedener Fledermaus- und Vogelarten werden aus artenschutzrechtlichen Gründen darüber hinaus punktuelle Vermeidungsmaßnahmen (i. d. R. Kästen / Nisthilfen) bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 6). Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch weiterhin erfüllt und es wird kein Verbotstatbestand ausgelöst.

Durch das Maßnahmenkonzept zur B 1n profitieren alle von Eingriffen durch das Planungsvorhaben betroffenen Tierarten: Durch die geplante Renaturierung der Heder mit Blänken- und Flutrinnengestaltung sowie Entwicklung von Röhricht- 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 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 Rauchschnalben).

Bei Einhaltung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Fledermaus- und Vogelarten werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Planungsvorhaben für die geprüften Arten nicht ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Arten durch die geplante B 1n ist ausgeschlossen.

5.3 Boden

5.3.1 Bestand

Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die digitale Bodenkarte von NRW 1:50.000 (BK50, Geologischer Dienst NRW, 3. Auflage 2018) weist für den Planungsraum das Vorkommen folgender Bodentypen aus:

- gL3: Gley-Parabraunerde
- L3: Parabraunerde
- sB3: Pseudogley-Braunerde
- B6: Braunerde
- S3: Pseudogley
- G31: Gley
- sG3/(s)G3: Pseudogley-Gley
- Hn: Niedermoor

Die Lössauflage bildet die Grundlage für die im Bereich der Börden vorhandenen 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 Haltiger 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 Lehmboden, ohne Staunässeeinflüsse. 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. Beidseitig der Thüler Straße ist außerhalb der Hederaue Pseudogley-Braunerde (sB3) entwickelt, der schwache Staunässe aufweist. Pseudogley mit mittlerer Staunässe ist südlich der Straße Auf der Ewert ausgebildet. 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. Dieser Bodentyp weist keine Staunässe auf.

In der Hederaue ist Gleye (G31) aus stark sandigem Lehm der vorherrschende Bodentyp. Beidseitig der Straße Stadtteiche ist im Randbereich der Hederaue Niedermoorboden aus Niedermoortorf ausgeprägt (Hn).

Die Bodenkarte M 1:5.000 der landwirtschaftlichen Standorterkundung (BK5, Stand: 25.07.2007) differenziert in der Hederaue im Bereich des Planungsabschnittes der B 1n den in der BK50 für das Hedertal angegebenen Gleyboden an zwei Stellen als Anmoorgleyboden mit ehemals oberflächennahem Grundwasserspiegel (0 bis 4 dm unter Flur), der jedoch auf 4 bis 8 dm, wie im Bereich der Gleyböden, abgesenkt wurde.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Die Intensität des Eingriffs ist im Bereich des Baukörpers am größten. Unter den versiegelten Fahrbahnen kommt es zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Im Bereich der Damm- und Einschnittsböschungen und aller weiteren Straßennebenflächen wird das natürliche Bodengefüge zerstört und es findet ein weitgehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen statt.

Baubedingt kommt es vorübergehend zur Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Anlage von Bau- und Arbeitsstreifen. Der Einsatz schwerer Baumaschinen und Baufahrzeuge führt im Bereich des Baufeldes durch Verdichtung des Bodens zu einer Veränderung der Bodenstruktur. Betriebsbedingt kommt es im Umfeld der Straße zum Eintrag von Schadstoffen, insbesondere Stickoxide und Streusalz, in den Boden.

5.3.3 Bewertung der Auswirkungen

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.

Durch den Neubau der B 1n werden ca. 9,19 ha bislang unversiegelte Bodenfläche neu versiegelt. Durch den Rückbau von Teilstücken der bestehenden B 1 und von Wirtschaftswegen sowie den Abriss von Gebäuden sowie Entsiegelung von Hofflächen können ca. 1,76 ha bisher versiegelter Flächen entsiegelt und rückgebaut werden, so dass die effektive Neuversiegelung bei ca. 7,43 ha liegt. Durch Bankette, Mulden, Böschungen und sonstige Straßennebenflächen werden zusätzlich nochmals ca. 14,00 ha Bodenfläche dauerhaft beansprucht.

Zu berücksichtigen ist auch der im Laufe des Planungsprozesses erzielte geringere Versiegelungsanteil durch Planänderungen des RE-Entwurfs im Umfang von ca. 3,4 ha. Darüber hinaus wurden die temporär beanspruchten Bauflächen im Vergleich zum weiteren Trassenverlauf im Bereich des Hedertals mit besonders sensiblen Bodenstrukturen auf die Hälfte der Fläche reduziert und somit mögliche Bodenverdichtungen in der Aue reduziert.

Die Flächen- und Funktionsverluste des Bodens betreffen ausschließlich Böden, die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen. Die Kompensation für diese Eingriffe ist bereits durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion multifunktional kompensiert und vollständig abgedeckt.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand

Bei dem **Grundwasserkörper** im Planungsraum (Boker Heide, 278_26) handelt es sich um einen ergiebigen Porengrundwasserleiter des Quartärs mit einer Mächtigkeit zwischen 10 und 30 m. 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. 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 Mittelterrasse in den weiteren Abschnitten des Planungsraumes, die eine mittlere Durchlässigkeit gewährleisten.

Der Grundwasserkörper Boker Heide hat eine hohe Bedeutung für die öffentliche Trinkwasserversorgung. Die Tiefenwasserentnahme erfolgt im 2. Stockwerk. In Salzkotten ist seit dem 10.02.1979 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt. Das Wasserwerk befindet sich im Stadtgebiet an der Ecke Habringhauser Weg/Emmaweg. 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. Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn bis wenige Meter vor dem Bauende innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A.

Der Grundwasserstand in der Hederaue schwankt jahreszeitlich und korreliert mit dem Flusswasserspiegel der Heder. In der Hederaue sind keine Grundwassermessstellen eingerichtet. Nach den digitalen Bodenkarten NRW (BK50 und BK5) liegen die Grundwasserabstände in der Hederaue bei 0,4 bis 0,8 m unter GOK. 2004 wurde Grundwasser 0,5 m unter GOK angetroffen (Geotechnisches Gutachten des Grundbaulabors Bochum, 2004). In den weiteren Abschnitten des Plangebietes zeigen die Grundwassermessstellen des Landes NRW im Bereich B 1/Schlingweg im Westen Grundwasserschwankungen zwischen 0,30 m und 5,20 m unter Flur (Zeitreihe 1987 bis 2023), im Bereich eines Grundstücks Ecke Thüler Straße/Auf der Ewert Schwankungen zwischen 2,59 m und 5,44 m unter GOK (Zeitreihe 1967 bis 2024) und östlich Scharmeder Straße Schwankungen zwischen 7,86 m und 6,00 m unter GOK (Zeitreihe 1987 bis 2022, Quelle: ELWAS-WEB). Das Grundwasser fließt in Richtung Heder, die im Plangebiet Vorfluter für das Grundwasser ist.

Das prägende **Oberflächengewässer** des Planungsraumes ist die Heder. Die Heder hat eine gesamte Länge von 11,81 km und ein Einzugsgebiet von 83,907 km² und ist somit ein berichtspflichtiges Fließgewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Die Heder entspringt in Upsprünge 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 Upsprünge wieder zu Tage. Die Schüttung dieser Karstquellen liegt im Mittel bei 2.000 Liter pro Sekunde (Maximum 5.000 l/s). Zwischen der DB-Trasse und der Straße Stadtteiche liegt eine weitere Quelle in der westlichen Talböschung in Höhe Hof Klockenkemper, die über einen schmalen, geradlinig verlaufenden Graben nach ca. 185 m in die Heder mündet. Die Heder fließt Richtung Nord/Nordwest und mündet in die Lippe.

Entlang der Heder ist seit dem 07.08.2006 ein Überschwemmungsgebiet (ÜSG) festgesetzt. Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes der B 1n umfasst das ÜSG die gesamte Aue der Heder zwischen den geplanten Brückenwiderlagern (Breite ca. 155 m).

Die Heder zeigt innerhalb des Planungsraums einen leicht geschwungenen Verlauf und wird abschnittsweise von Ufergehölzen begleitet. Die Ufer sind jedoch überwiegend beidseitig mit Steinschüttungen, teils auch mit Bauschutt und großen Betonplatten befestigt. Die Aue wird als Grünland bewirtschaftet. 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).

Ein weiteres Gewässer ist der Haltiger Graben, der von der B 1n bei ca. Bau-km 0+700 gequert wird. Der Haltiger Graben mit einem Einzugsgebiet von ca. 1,2 km² 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. Im Osten von Salzkotten verläuft der Huchtgraben mit einem Einzugsgebiet von ca. 3,18 km², der Flächen beidseitig der B 1 alt entwässert. Der Huchtgraben fließt in südwestlicher Richtung und mündet über den Rothebach ebenfalls in die Heder. Haltiger Graben und Huchtgraben sind geradlinig verlaufende, naturfern ausgeprägte Oberflächengewässer mit Trapezprofil.

Kleine und jeweils stark beschattete Stillgewässer liegen 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.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Grundwasser

Eingriffe in das Grundwasser entstehen zunächst durch die anlagenbedingte Neuversiegelung, die das anfallende Oberflächenwasser der Grundwasserregeneration entzieht und somit Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers (= Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung) haben kann. Der Anteil der durch das Planungsvorhaben neu versiegelten Fläche an der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers ist mit 0,03 % aber 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 ortsnah über Gräben versickert bzw. dem Vorfluter Heder zugeleitet. Die Gestaltung der Straßenentwässerung und die Art und Dimensionierung der Einrichtungen zur Behandlung der Straßenabwässer folgen den einschlägigen Regelwerken und Richtlinien.

Das Trinkwasserschutzgebiet im Osten des Planungsraumes ist ein weiteres Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Hier sind insbesondere die betriebsbedingt anfallenden möglichen Verschmutzungsquellen, wie Salzeinträge und sonstige Schadstoffe, zu berücksichtigen. 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.

Oberflächengewässer

Fließ- und Stillgewässer können zum einen bau- und anlagebedingt beansprucht, zum anderen durch den betriebsbedingten Schadstoffeintrag beeinträchtigt werden.

An der Heder besteht baubedingt die Gefahr von Sediment- und Schadstoffeinträgen durch Erdarbeiten und ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge des Brückenbaus (z. B. Pfeilergründungen). Anla-

gebedingt bleibt die Heder unter dem Brückenbauwerk erhalten. Betriebsbedingt sind stoffliche Emissionen des Kfz-Verkehrs auf der B 1n mit möglichen Beeinträchtigungen des biologischen und/oder chemischen Zustandes der Heder sowie hydraulische Belastungen im Bereich der Einleitungen der Straßenabwässer zu berücksichtigen.

Entlang der Heder ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Im Bereich der geplanten Brücke über die Heder wird bei HQ100 die gesamte Aue in einer Breite von ca. 155 m überschwemmt. Baubedingt werden Teilflächen des Überschwemmungsgebietes der Heder in einem Umfang von 4.380 m² durch Baustraßen, Kranaufstandsflächen etc. während der Bauzeit der Hedertalbrücke in Anspruch genommen. Die dauerhafte Inanspruchnahme durch die insgesamt 6 innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegenden Brückenpfeiler durch Tiefengründung mit Bohrpfehlen umfasst eine Fläche von 150 m².

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 (Bau-km 4+918) gekreuzt, so dass eine Gewässerverlegung auf einer Strecke von ca. 200 m und der Einbau zweier Rahmenprofile erforderlich werden.

Bei den im Plangebiet vorhandenen Stillgewässern handelt es sich um einen naturfernen Gartenteich sowie zwei Regenrückhaltebecken. Ein Rückhaltebecken wird geringfügig für Böschung und Mulde entlang der B 1n in Anspruch genommen. Der Teich liegt innerhalb der Belastungszone.

Die Quelle am Hof Klockenkemper wird bau-, anlage- und betriebsbedingt von der B 1n nicht berührt. Der geradlinig verlaufende Quellbach soll jedoch im Zuge der Kompensationsmaßnahmen naturnah gestaltet werden (s. Kap. 6).

5.5 Klima/Luft

5.5.1 Bestand

Der Landschaftsraum liegt in einem atlantisch geprägten, gemäßigten Klima mit relativ ausgeglichenen Temperaturen, d. h. mit relativ milden Wintern und gemäßigten Sommern. In der Messperiode 1991 bis 2020 lag die Jahresmitteltemperatur in Salzkotten bei 10,1°C. Der mittlere Jahresniederschlag lag in diesem Zeitraum im Stadtgebiet bei 776 mm/Jahr und damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt in NRW mit ca. 920 mm/Jahr. Das Niederschlagsmaximum lag mit 231 mm im Sommer deutlich über den Niederschlagsmengen im Frühjahr (165,4 mm), Herbst (194 mm) und Winter (191 mm, Zeitreihe 1991 bis 2020). In dieser Periode wurden durchschnittlich 9 Schneetage verzeichnet. Die durchschnittliche Länge der Vegetationszeit (Tagesmittel der Lufttemperatur > 5 °C) liegt bei 266 Tage/Jahr (Messperiode 1881 bis 2010, www.klimaatlas.nrw.de).

Die geplante Trasse der B 1n verläuft im Wesentlichen innerhalb von Freilandklimatopen, die eine hohe Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion haben. Dieses Klimatop zeichnet sich durch Windoffenheit und ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf aus. Diese thermischen Ausgleichsflächen können bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen die Wärmebelastung in den Siedlungsgebieten verringern. Flächen höchster und hoher thermischer Ausgleichsfunktion liegen in Salzkotten vor allem im Südwesten, während nordwestlich der B 1 alt ganz überwiegend Flächen geringer Ausgleichsfunktion vorhanden sind.

Das Tal der Heder stellt eine wichtige 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.

In der Waldfunktionskarte des Landes NRW sind im Planungsraum kleinflächig Gehölzbestände mit den Funktionen „Klimaschutzwald“ und „Immissionsschutzwald“ abgegrenzt.

Global

Das Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen sieht vor, dass der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt wird. Zu diesem Zweck regelt § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele berücksichtigen.

Die Regelung des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG soll bewirken, dass die Belange des Klimaschutzes auch bei Vorhaben berücksichtigt werden, in denen dies nicht bereits im jeweiligen Fachrecht verankert ist. Sie etabliert eine umfassende Berücksichtigungspflicht überall dort, wo der Gesetzgeber der Verwaltung Entscheidungsspielräume eingeräumt hat, wie dies bei der fachplanerischen Abwägung der Fall ist. Eine gesteigerte Beachtungspflicht oder ein Optimierungsgebot ist damit aber nicht gemeint. Ein Vorrang des Klimaschutzgebots gegenüber anderen Belangen, wie dies z.B. § 2 Satz 2 EEG regelt, lässt sich aktuell weder Art. 20a GG noch § 13 KSG entnehmen.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Sektoren, die das KSG auch nach der Novelle 2024 – wenn auch nicht mehr mit einzelnen Sektorenzielen – vorsieht, kann der Bau von Straßen folgende Auswirkungen haben, die für die Erreichung der Klimaschutzziele relevant sind:

- Treibhausgasemissionen durch den Verkehr auf der Straße (Verkehrssektor),
- Errichtung, Unterhaltung und Betrieb des Straßenbauwerks (Industriesektor, sog. Lebenszyklusemissionen),
- Auswirkungen des Vorhabens auf klimaschutzrelevante Böden und Vegetationsbestände, insbesondere Moore und sonstige kohlenstoffreiche Böden mit ihrer Treibhausgasspeicher- und -senkenfunktion (Landnutzungssektor).

5.5.2 Umweltauswirkungen

Lokal

Landwirtschaftlich genutzte Flächen haben eine besondere Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion. Diese thermischen Ausgleichsflächen können bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen die Wärmebelastung in den Siedlungsgebieten verringern. Durch die B 1n werden Kaltluftentstehungsflächen im Umfang von ca. 9,19 ha überbaut und gehen dauerhaft verloren.

Die Trasse der B 1n ist ganz überwiegend innerhalb von Freiflächen geringer thermischer Ausgleichsfunktion geplant, d. h. diese haben nur einen geringen Anteil an der Regulation der Wärmebelastung der Siedlungsbereiche. Flächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion, die von der B 1n gequert werden, sind nur im Westen die Ackerflächen zwischen der B 1 alt und der DB-Trasse sowie das Hedertal mit dem Pappelwald bis zur Straße Breite Werl.

Im Bereich der Hederaue und an der Straße Berglar werden Teilflächen eines Waldes/Feldgehölzes mit Klimaschutzfunktion, die als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen sind, durch die B 1n in einem Umfang von insgesamt ca. 1.490 m² überplant.

Durch den Neubau der Trasse sind kleinklimatische Veränderungen in den bodennahen Luftschichten durch die Beseitigung der Vegetationsdecke, Veränderung des Wasserhaushaltes und der Verdunstungsleistung und der Veränderung der Strahlungsbilanz möglich.

Durch die geplanten Brückenbauwerke mit hohen Dammböschungen und das Brückenbauwerk im Bereich des Hedertales können Querriegel in Kaltluftentstehungsflächen und Luftleitbahnen entstehen, die zu Veränderungen lokaler Windverhältnisse und Luftaustauschprozesse führen.

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Beeinträchtigung bioklimatischer Verhältnisse durch Emissions- und Staubbelastung kommen.

Global

Der quantifizierbare CO₂-Ausstoß aus verkehrlichen und Lebenszyklusemissionen zusammen beläuft sich auf 2.603,341 t CO₂-eq/a bzw. 114.547 t CO₂-eq absolut (gerechnet auf 44 Jahre) (RA Füßer & Kollegen, 2024).

Im Zuge des Vorhabens erfolgt sowohl die Inanspruchnahme (22.824 m²) als auch die Entwicklung klimarelevanter Biotop (33.566 m²), deren Auswirkungen aber nicht genau beziffert werden können. Die Inanspruchnahme des Biotoptyps Wald macht rund 190,4 t CO₂-eq aus. Für die Abwägung soll hier insgesamt vorsorglich ein Ausstoß von ca. 350 t CO₂-eq unterstellt werden.

Bezieht man die Treibhausgasemissionen aus der Landnutzungsänderung in Höhe von geschätzt 350 t CO₂-eq mit ein, wirkt sich das Vorhaben insgesamt mit 114.897 t CO₂-eq an Treibhausgasemissionen aus.

5.5.3 Bewertung der Auswirkungen

Lokal

Eine Bewertung der Kaltluftquellgebiete mit Bedeutung für die Siedlungsbereiche von Salzkotten gibt der Klimaatlas NRW. Diesem ist zu entnehmen, dass die für Salzkotten entscheidenden Kaltluftentstehungsgebiete und Leitbahnen mit sehr hoher Priorität für die Frischluftzufuhr von Südosten in das Stadtgebiet einströmen. Diese prioritären 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.

Das geplante Brückenbauwerk über das Hedertal wird quer zur Kaltluftleitungsbahn errichtet. Im Vergleich zum RE-Entwurf wurde die lichte Höhe unter der Brücke von 2 m bei der Feststellungstrasse nun auf ca. 3,00 m bis 3,60 m im Osten und 3,00 m bis 4,80 m im Westen erhöht, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms ausgeschlossen werden kann. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Änderungen der Standortbedingungen nur im direkten Umfeld des Bauwerks auftreten und grundlegende Funktionen der klimarelevanten Funktionen nicht beeinträchtigt werden.

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.

Die geplante dichte Böschungsbepflanzung beidseitig entlang der überwiegenden Strecke der B 1n trägt zur Minderung der kleinklimatischen Veränderungen und zur Verringerung des Schadstoffeintrags in die angrenzenden klimaaktiven Flächen bei. Im Bereich des Hedertales werden durch die 4

m hohen immissionsdichten 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.

Die Beeinträchtigungen in die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion multifunktional kompensiert und vollständig abgedeckt.

Die Inanspruchnahme von Waldbereichen mit Klimaschutzfunktion, die einzig als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen sind, stellt eine unvermeidbare Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft dar, die gemäß ELES-Erlass im Verhältnis 1:1 auszugleichen ist. Auch über den Einzelfall ermittelte Kompensationserfordernisse können multifunktional ausgeglichen werden, so dass alle Maßnahmen, die eine klimatische und lufthygienische Verbesserung im Plangebiet bewirken, angerechnet werden können. Im Einzelnen sind dies:

- 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].

Darüberhinausgehende Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Global

Die quantitativen Auswirkungen sind hinsichtlich der Zielsetzungen des Klimaschutzgesetzes zu betrachten. Das Vorhaben trägt nicht zum Klimaschutz bei, sondern wirkt den nationalen Klimaschutzziele der §§ 3, 3a KSG entgegen.

Allerdings macht der jährliche Ausstoß von 2.603,341 t CO₂-eq/a nur einen äußerst geringen Teil der Jahresemissionsmenge aus. Für 2030 sind dies rund 0,0031 % der zulässigen Jahresemissionsmenge in Bezug auf den Verkehrssektor. Der Einfluss des Bauvorhabens auf die Einhaltung selbst nur des Verkehrssektors ist dementsprechend sehr niedrig. Für die Jahresemissionsgesamtmenge von 438 Mio. t CO₂-eq (vgl. Anl. 2 KSG 2024, BT-Drs. 20/8290, S. 13) ist der Einfluss noch geringer.

Der absolute Ausstoß über die geplante Lebensdauer von 44 Jahren ist mit 114.897 t CO₂-eq nochmals höher, macht aber bezogen auf die Jahresemissionsmenge von 2030 ebenfalls nur rund 0,135 % aus und bezogen auf die Emissionsgesamtmenge nur rund 0,0262 %.

Dabei soll nicht verkannt werden, dass der geringe Einfluss auf das Klima für sich alleine kein Argument für die Umsetzung des Vorhabens ist, da es die inhärente Eigenschaft des Klimas ist, dass relevante Auswirkungen durch die Summation vieler kleiner Einzelvorhaben entstehen, die für sich genommen keine oder nur minimale Auswirkungen haben.

Unter Berücksichtigung der Gefährdung der Klimaschutzziele überwiegen dennoch die Gründe für den Bau des Vorhabens. Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und der Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Anwohner in Verbindung mit einer Steigerung der

Wohnqualität überwiegen die durch das Bauvorhaben berührten Belange des Klimaschutzes, die auf das Gesamtziel des Klimaschutzes auch nur eine äußerst geringe Auswirkung haben (RA Füßer & Kollegen, 2024).

5.6 Landschaft

5.6.1 Bestand

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). Um den Stadtkern von Salzkotten sind unzerschnittene verkehrsarme Räume (UzvR) 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. Zwischen Thüler Straße und Ewertstraße sowie östlich der Scharmeder Straße nördlich der B 1 alt liegen UzvR der Größenklasse von > 5 bis 10 km². Darüber hinaus sind UzvR der Größenklasse von 1 bis 5 km² im Stadtgebiet ausgewiesen, die bis in das Siedlungsgebiet hineinreichen, wie z. B. das Hedertal.

Anhand der Kriterien naturräumliche Ausstattung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit), Raumgröße und Sichtbeziehungen und Vorbelastungen sowie landschaftsgebundene Erholung lassen sich im Planungsraum 6 landschaftsästhetische Landschaftsbildeinheiten (LBE) gegeneinander abgrenzen:

- 1 LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete
- 2 LBE Alleen
- 3 LBE Hedertal
- 4 LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft
- 5 LBE Großräumige Feldfluren
- 6 LBE Krankenhaus

1 - LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete

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. 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 Gelände weist eine geringe Reliefenergie auf. 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 Winterlinde beidseitig der Zufahrt zum Gewerbegebiet.

In der LBE sind weite Sichtbeziehungen 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 wird die freie Sicht jedoch durch die Silhouetten der Gewerbehallen eingeschränkt.

Die landwirtschaftlichen Wege sind 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.

Vorbelastungen bestehen durch den Verkehrslärm der B 1 alt und dem Schienenverkehr der DB-Trasse. 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.

2 - LBE Alleen

Entlang der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße bestimmen die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen das Landschaftsbild. Darüber hinaus sind nur punktuell weitere Einzelgehölze vorhanden. Das Umfeld wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Eingestreut sind hofnahe intensiv genutzte Grünlandflächen an Bauernhöfen am Eiserweg (teilweise Regenrückhaltebecken der Stadt Salzkotten) und an der Verner Straße. Mit Ausnahme des Regenrückhaltebeckens weist die LBE ein vergleichsweise ebenes Gelände auf. Das RRB liegt ca. 3 m tiefer als das umgebende Gelände.

Innerhalb der LBE werden die Wahrnehmung der Raumgröße und die Sicht durch die Alleebäume der beiden Straßenzüge eingeschränkt. Lediglich nach Westen ergeben sich weite Blickbeziehungen über die Ackerflächen und das reliefierte Regenrückhaltebecken über die Grenzen der LBE hinaus.

Die landwirtschaftlichen Flächen sind nicht durch Feldwege gegliedert und für Erholungssuchende nicht zu nutzen. Lediglich an der Franz-Kleine-Straße ist ein Rad-/Fußweg vorhanden. Für die stille, naturbezogene Erholung ist die LBE aufgrund der Verkehrsbelastungen auf der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße auch nicht geeignet.

3 - LBE Hedertal

Das Tal der Heder hebt sich als grünlandgeprägte Kulturlandschaft deutlich von der umgebenden Bördelandschaft des Plangebietes ab. Kennzeichnend sind markante Geländestrukturen auf der Westseite des Tales, der leicht geschwungene Flusslauf der Heder und die durch Einzelbäume und Baumreihen gegliederte Grünlandnutzung auf der Talsohle sowie kleine Waldparzellen. Die Eigenart und Schönheit dieses reichhaltig gegliederten Biotopkomplexes ist seit mindestens 185 Jahren erhalten geblieben, obwohl der früher stark geschwungene bis mäandrierende Flusslauf in der Vergangenheit auf weiten Strecken begradigt wurde.

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 nur punktuell von der Straße Breite Werl gegeben.

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.

Vorbelastungen bestehen durch Befestigungen der Ufer der Heder, durch starke Sturmschäden im westlich der Heder gelegenen Pappelwald sowie durch Freizeitnutzungen in Ufernähe (Rasenfläche mit Grillplatz).

4 - LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft

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 Siedlungsrand von Salzkotten.

Weite Blickbeziehungen über die LBE hinaus sind nicht möglich. Der Raumeindruck wird durch die innerhalb und in den Randbereichen vorhandenen Gehölzbestände begrenzt.

Die LBE hat insbesondere eine Bedeutung für die ortsnahe Feierabenderholung, 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.

Vorbelastungen bestehen durch die Thüler Straße durch Verkehrslärm. Die Zerschneidung der LBE durch die Landesstraße wirkt sich negativ auf die Erlebbarkeit und die Erholungseignung der Landschaft aus.

5 - LBE Großräumige Feldfluren

Der Osten von Salzkotten ist geprägt durch großräumige Feldfluren, die durch die B 1 alt, die DB-Trasse und die Scharmeder Straße zerschnitten werden. Gliedernde und belebende Landschaftselemente fehlen bzw. beschränken sich auf einzelne Gehölzstrukturen entlang der Straßen, der Bahngleise und an Bauernhöfen.

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.

Die LBE ist durch Wirtschaftswege gut erschlossen und für die naturbezogene, ortsnahe Feierabenderholung geeignet. An den meisten Wegen sind Hinweisschilder für Fahrradrouen angebracht.

Vorbelastungen bestehen durch den Lärm der B 1 alt und der DB-Trasse, die die LBE queren, sowie durch die Tankstelle.

6 - LBE Krankenhaus

Zwischen der Bahntrasse und der B 1 alt wird das Landschaftsbild vom großen Gebäudekomplex des St. Josefs-Krankenhauses dominiert, der allseits durch Gehölzbestände gut in die Umgebung eingebunden ist. 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.

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 aber überwiegend ungehinderte und weite Blickbeziehungen in die angrenzende LBE „Großräumige Feldfluren“ möglich und erzeugen so ein Gefühl weiter Raumgröße.

Die LBE ist über Zollweg, Dr.-Krismann-Straße und der Straße Huchtfeld allseits gut erschlossen und können als Rundwege für die ortsnahe Feierabenderholung genutzt werden. Alle Wegeverbindungen sind über Hinweisschilder als Fahrradrouen ausgewiesen. An der Dr.-Krismann-Straße im Osten steht eine Ruhebänk. Erholungsflächen bestehen in der Parkanlage im Osten des Krankenhauses. Die Querung der Bahntrasse im Bereich der Straße Huchtfeld in Richtung Straße Auf der Ewert ist seit einigen Jahren nicht mehr möglich.

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.

5.6.2 Umweltauswirkungen

Die geplante B 1n tangiert in den Randbereichen UvzR 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. Eine wesentliche Zerschneidung von UvzR durch die B 1n findet nicht statt. Insbesondere die gemäß LEP NRW, Grundsatz 7.1-3 vor Zerschneidungen zu schützenden großen unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen mit einer Flächengröße von mindestens 50 km² werden durch die B 1n nicht berührt.

Das geplante Straßenbauwerk der B 1n verläuft auf der überwiegenden Baustrecke in leichter Dammlage. Geländeeinschnitte beschränken sich auf den Beginn der Baustrecke und betragen lediglich 0,30 bis 0,40 m. Durch die geplanten 8 Brückenbauwerke auf der 6,180 km langen Neubaustrecke entstehen jedoch größere Dammhöhen von maximal 9,36 m und 7,93 m im Bereich der beiden Überführungen der DB-Strecke Soest-Paderborn sowie im Bereich der Überführung der Verner Straße mit einer Dammhöhe von maximal 8,01 m, die zu einer Überformung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

Durch die geplante B 1n sind 6 Landschaftsbildeinheiten (LBE) 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 landschaftsästhetische Beeinträchtigungen durch die B 1n deutlich geringer ausfallen als in Landschaftsbildeinheiten, in denen die B 1n prägende Landschaftselemente 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 liegen dann vor, wenn sich die durch landschaftsbildstörende Projektmerkmale hervorgerufenen Beeinträchtigungen

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

1 - LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete

Durch die enge Anlehnung der B 1n an die Grenzen der Gewerbegebiete führt die B 1n nicht zu einer Zerschneidung der Landschaftsbildeinheit bzw. wesentlichen über das heutige Maß hinausgehende Einschränkungen der Sichtbeziehungen und der wahrnehmbaren Raumgröße. Die geradlinig zwischen den Orten des Hellweges verlaufende alte Handelsstraße B 1 wird jedoch durch das Planungsvorhaben unterbrochen. Die gering reliefierte Geländeoberfläche wird durch die Brückenbauwerke über die DB-Trasse und die Straße Berglar überprägt und führt zu Sichtverschattungen aufprägende Gehölzbestände nördlich Berglar. 15 Bäume an der B 1 alt gehen durch das Planungsvorhaben verloren. Der Charakter des Hellwegs mit straßenbegleitenden Baumreihen wird jedoch durch Neupflanzung von insgesamt 29 Bäumen auf den entsiegelten Flächen der B 1 alt sowie als Ergänzungen auf Straßennebenflächen in diesem Bereich wiederhergestellt. Auch trägt die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen in Verbindung mit der Entwicklung von Wildkräuterbrachen zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

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). Die Beeinträchtigung der Erholungsqualität aufgrund der Einsehbarkeit auf die Trasse der B 1n und die technischen Brückenbauwerke wird durch Gehölzpflanzungen auf den Böschungen der B 1n und die Aufforstung eines Feldgehölzes am Eiserweg gemindert.

2 - LBE Alleen

Das Planungsvorhaben führt zu einer Zerschneidung der nach § 41 LNatSchG geschützten Alleen auf einer Strecke von 220 m (Verner Straße) bzw. 205 m (Franz-Kleine-Straße) und zur Zerschneidung der Raumgröße. Insgesamt gehen 50 Alleebäume verloren. Im Vergleich zum RE-Entwurf wurde durch Änderungen der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße die Flächeninanspruchnahme der technischen Bauwerke und damit die visuellen Beeinträchtigungen bereits deutlich reduziert. Darüber hinaus konnten dadurch auch 10 landschaftsbildprägende Alleebäume an der Verner Straße sowie der nördliche Teil der Allee an der Franz-Kleine-Straße vollständig erhalten bleiben.

An der Verner Straße werden nördlich der B 1n die bisher vorhandenen lückigen Baumbestände bis zur Querung Franz-Kleine-Straße/Stadtteiche ergänzt, so dass auf einer Strecke von ca. 220 m wieder eine geschlossene Allee resultiert. Durch Pflanzungen zwischen B 1n und Kreisverkehr sowie südlich davon wird der Alleecharakter auch im Bereich des Planungsvorhabens gestärkt. 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). Durch die Neubegründung einer Allee entlang der Querspange mit einer Länge von 320 m kann der Charakter der Landschaftsbildeinheit „Allee“ weiterhin bewahrt werden. Insgesamt sind mindestens 88 neue Alleebäume geplant.

Durch das Brückenbauwerk über die Verner Straße werden das Geländere relief der LBE stark überprägt sowie Sichtbeziehungen innerhalb der LBE und zur westlich angrenzenden Landschaftsbildeinheit eingeschränkt. Die auf den Böschungen geplanten Gehölzpflanzungen binden das Bauwerk aber in die Landschaft ein und mindern die Überprägung des Geländere liefs.

Der Rad-/Fußweg entlang der Franz-Kleine-Straße wird durch das Planungsvorhaben nördlich der B 1n ganz aufgegeben und zurückgebaut. Geplant ist ein neuer Radweg entlang der Querspange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße, so dass die Radwegeinfrastruktur wiederhergestellt wird.

3 - LBE Hedertal

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 aber bereits dadurch gemindert, dass anstelle der Querung im spitzen Winkel die B 1n nun nahezu im rechten Winkel das Tal quert und dadurch die Querung auf einer deutlich kürzeren Strecke erfolgen wird. Durch Reduzierung des Ausbauquerschnittes der B 1n von 4 auf 3 Fahrspuren und Reduzierung der Pfeilerstandorte der Brücke von 6 auf 5 konnte auch die Dimension des technischen Bauwerkes und damit die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen gemindert werden. Darüber hinaus bleibt die für das Tal charakteristische steile westliche Böschung erhalten, da anstelle eines Einschnittes die Lage des Widerlagers nun ebenerdig geplant ist. Die Schönheit und Eigenart des Flusslaufs bleibt erhalten, da Uferbefestigungen an der Heder ausgeschlossen werden und ggf. notwendige Sicherungen nur an den Brückenpfeilern selbst erfolgen.

Durch das Brückenbauwerk gehen prägende Gehölzbestände des Tals verloren: ca. 900 m² des Gehölzstreifens auf der westlichen Böschung, Kopfweiden und Hybrid-Pappeln auf der Talsohle sowie insgesamt ca. 4.280 m² Waldflächen im Osten bis zur Straße Breite Werl (Erlen- und Pappelwald, Windwurfflächen). Nördlich des Brückenbauwerkes sieht das Maßnahmenkonzept zur B 1n in der

Hederaue aber umfangreiche Maßnahmen vor, die die verlorengehenden prägenden Gehölzbestände wiederherstellen. Durch Renaturierung der Heder und Wiederherstellung des ursprünglichen Flusslaufes mit natürlicher Vegetationsentwicklung erhöht sich der Grad der Naturnähe und wertet das Landschaftsbild im Hedertal deutlich auf.

Blickbeziehungen und die wahrnehmbare Raumgröße werden durch die B 1n nicht wesentlich eingeschränkt. Der Bereich der Brücke der B 1n ist in Längsrichtung des Tales gesehen, trotz der 4,0 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwände aufgrund 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. Geplant sind dichte geschlossene Gehölzstreifen beidseitig auf den Böschungen, die mittel- bis langfristig zu einer weitgehenden Sichtverschattung der Schutzwände führen.

Erholungsinfrastruktur, z. B. Wanderwege, sind für das Hedertal nicht geplant, so dass sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Veränderungen ergeben.

4 - LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft

Die kleinbäuerliche Kulturlandschaft wird durch die technischen Bauwerke der Auf-/Abfahrtsahren und der Brücke der Thüler Straße über die B 1n überprägt. Sichtbeziehungen und die Raumgröße werden durch diese Bauwerke eingeschränkt und der landschaftsästhetische Eindruck der kleinbäuerlichen Kulturlandschaft beeinträchtigt. Durch die B 1n gehen die für die Thüler Straße kennzeichnende Lindenreihe sowie die westlich der Straße vorhandene nahezu geschlossene Gehölzkulisse verloren. Die Auf-/Abfahrtsahren führen auch zu einer Überprägung des ebenen Geländereiefs. 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-/ Abfahrtsahren verschlechtern.

Zur Minderung der technischen Überprägung der Landschaft und Minderung der optischen Beeinträchtigungen für die Anwohner sind dichte und geschlossene Gehölzpflanzungen auf den neuen Böschungen entlang der Thüler Straße sowie Baumpflanzungen mit Wildkräuterbrachen innerhalb der Auf-/Abfahrtsahren geplant. Dadurch erfolgt eine Neugestaltung des Landschaftsbildes in diesem Bereich.

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 Breite Werl gewährleistet. Die Erholungsqualität im Bereich der Straße Breite Werl wird durch die geplanten Waldrandentwicklungen und die Pflanzung von Obstbaumreihen entlang der neuen Zufahrt zum GE-Gebiet erhöht.

5 - LBE Großräumige Feldfluren

Die weiten Sichtbeziehungen in dieser Landschaftsbildeinheit und die Eigenart der Landschaft werden durch die Dammlagen der technischen Bauwerke im Bereich der Unterführungen des Wirtschaftsweges (BW 6), der DB-Trasse (BW 7) und der Brücke über die B 1n (BW 8) beeinträchtigt und überprägt. Die Planung sieht auf den breiten Dammböschungen der Brückenbauwerke durchgehende Gehölzpflanzungen vor, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der technischen Bauwerke und Einbindung in die Landschaft und somit zur Gewährleistung der Erholungsqualität führen. Die Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen und der Raumgröße lassen sich aber durch landschaftspflegerische Maßnahmen nicht vollständig vermeiden. Diese wurden aber bereits durch die Wahl der siedlungsna-

hen Feststellungsvariante und der Nutzung der B 1 alt östlich der Scharmeder Straße auf einer Strecke von ca. 870 m gemindert, so dass die großräumige Feldflur östlich des Planungsvorhabens in vollem Umfang in der heutigen Ausprägung und in seiner Eigenart erhalten bleibt.

Die Erholungsqualität wird in der LBE durch die Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der technischen Brückenbauwerke beeinträchtigt. Die landwirtschaftlichen Wege, die für die Naherholung genutzt werden können und überwiegend als Fahrradouten 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.

Durch das Planungsvorhaben verlorengehende markante Landschaftsbestandteile der LBE, werden im unmittelbaren Umfeld wiedererrichtet, wie das Wegekreuz an der Ecke Huchtfeld/Scharmeder Straße, oder durch Neupflanzungen vollständig ersetzt, z. B. prägende Baumreihen entlang der B 1 alt. Diese Maßnahmen führen zu einer Erhöhung der Attraktivität der angrenzenden Wegeverbindungen. Auch die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen im Bereich des Tankstellengeländes in Verbindung mit der Entwicklung von Gehölzstreifen hat die Funktion der landschaftsgerechten Wiederherstellung und trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Bereich bei.

6 - LBE Krankenhaus

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. Die Planung sieht auf den breiten Dammböschungen der Brückenbauwerke durchgehende Gehölzpflanzungen vor, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der technischen Bauwerke und Einbindung in die Landschaft führen.

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 Fahrradouten 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.

Neben diesen landschaftstypischen Elementen, die der Landschaft ihren Charakter und ihre typische Eigenart verleihen, kann der Charakter der Landschaft auch durch untypische Elemente wie technische Bauwerke und Elemente negativ beeinflusst werden. Im Planungsraum handelt es sich dabei um die vorhandene B 1, die L 636, die L 751 und die K 3, die Bahntrasse, mehrere Freileitungstrassen und die industrielle / gewerbliche Bebauung im Westen und Osten von Salzkotten.

5.6.3 Bewertung der Auswirkungen

Das Planungsvorhaben führt in fast allen Landschaftsbildeinheiten trotz der im Laufe des Planungsprozesses erreichten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen von bedeutsamen Landschaftsbestandteilen (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung). Durch die Beseitigung von prägenden Gehölzbeständen gehen 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 Landschaftsstruktur wird durch die 8 Brückenbauwerke entlang der 6,18 km langen Strecke mit den entstehenden hohen Dammböschungen stark verändert und technisiert. Sie tragen zu einer Überprägung der Charakteristik und Verfremdung der die Stadt Salzkotten umgebenden offeneräumigen Landschaft und somit zu einem nicht landschaftsgerechten Zustand bei. Sichtbeziehungen und Raumgrößen und in der Folge die Wahrnehmung des Landschaftsbildes verändern sich.

Vorrangiges Ziel ist die Bewahrung der Charakteristik der jeweiligen Landschaftsbildeinheiten durch eine angepasste Gestaltung und Begrünung der Straßenebenenflächen, so dass die B 1n durch eine gleichwertige Wiederherstellung oder Neuanlage der prägenden Landschaftsbestandteile in die Landschaft eingebunden wird.

Die straßenbegleitende Begrünung auf den breiten Böschungen umfasst auf ca. 5,9 ha mehrreihige Gehölzstreifen in dichter und geschlossener Bepflanzung. Lockere, gruppenartige Gebüschpflanzungen (insgesamt ca. 4.770 m²) sind für die Südhänge der Überführung der Straße Berglar über die B 1n (BW 2) sowie auf den Straßenebenenflächen im Kreuzungsbereich B 1n mit der Scharmeder Straße (K 3, BW 8) geplant. Ferner sind ca. 73 Hochstamm-Laubbäume und 13 Hochstamm-Obstbäume zur Einbindung der Trasse der B 1n und der Bauwerke in die Umgebung geplant. Im Bereich der LBE „Alleen“ wird das Landschaftsbild durch die Neupflanzung von Alleebäumen wiederhergestellt, so dass die Alleensilhouette, die Eigenart und der Charakter der LBE erhalten bleiben. Durch den geplanten Fuß-/Radweg entlang der Querspange wird auch die Erholungseignung und -qualität in der LBE verbessert.

Darüber hinaus sind alle Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) geeignet, die Qualität des Landschaftsbildes im betroffenen Raum zu verbessern. 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. 1,77 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 Auenelemente eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes bewirken. Durch die verkehrliche Entlastung ergeben sich neue Aussichtsöglichkeiten 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-/Abfahrtsohren (BW 5) an der Thüler Straße nicht wiederherstellen, aber eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist möglich. Eine Minderung der visuellen Beeinträchtigungen wird 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 für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen bleiben erhalten bzw. werden vollständig gleichwertig wiederhergestellt und darüber hinaus durch Schaffung eines Wirtschaftsweges über die DB-Trasse zur Verbindung der Straßen Huchtfeld/Auf der Ewert erweitert. 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.

Die Erholungseignung in den Landschaftsbildeinheiten wird durch die betriebsbedingten Lärmbelastungen der B 1n 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 und der wohnortnahen Erholungsqualität, z. B. in den Gärten der Anwohner.

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

5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand

In der Ortslage Salzkotten befinden sich zahlreiche Fachwerkhäuser, die unter Denkmalschutz stehen bzw. die eine historische, denkmalwürdige Bausubstanz aufweisen. Als Baudenkmal ist auch die steinerne Bahnbrücke über die Heder nördlich der Straße Am Wallgraben ausgewiesen. Im Umfeld des Planungsvorhabens sind das „Wegekreuz“ am Zollweg/Ecke Dr.-Krismann-Straße (Baudenkmal Nr. 92), die „Winkelscheune“ am Gutshof Dreckburg (Baudenkmal Nr. 123) sowie das „ehemalige Landarbeiterhaus“ an der Dreckburg (Baudenkmal Nr. 126) in die Denkmalliste der Stadt Salzkotten eingetragen (Stand 31.12.2019, Abfrage: Februar 2024). Keines der Baudenkmale ist von der Baumaßnahme betroffen.

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, Abfrage: Februar 2024), liegen nicht im Plangebiet der B 1n. Es handelt sich um die Mittelalterliche Wüstungen „Habringhauser Mark, nördlich B 1“ (Denkmal-Nr. 5 BO) und „südlich Widey“ (Denkmal-Nr. 6 BO).

5.7.2 Umweltauswirkungen

Durch das Bauvorhaben werden keine der bekannten bzw. ausgewiesenen Kultur- und Sachgüter direkt betroffen oder auch nicht indirekt z.B. durch Verlärmung beeinträchtigt.

5.7.3 Bewertung der Auswirkungen

Bezüglich des Schutzgutes kommt es gem. derzeitigem Wissensstand zu keinerlei Beeinträchtigungen durch das geplante Bauvorhaben.

Durch den Bau der B 1 n kommt es zu Eingriffen in Bodenschichten. Sofern kulturhistorische oder erdgeschichtliche Bodenfunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien und ähnliches) entdeckt werden (so genannte Zufallsfunde), wird die Entdeckung der örtlich zuständigen Gemeinde und die LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, unverzüglich angezeigt.

5.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die schutzgutübergreifende Betrachtung hat zum Ziel die funktionalen Zusammenhänge der unter den einzelnen Schutzgütern z.T. isoliert dargestellten Wirkungszusammenhänge aufzuzeigen und Landschaftsbereiche zu ermitteln, welche aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen besitzen, welche häufig irreversibel sind.

Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf. Einen klassischen Komplex mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern stellt die Hederaue dar. Neben der Vernetzungsfunktion der Landschaft übernimmt das Fließgewässer eine besondere Bedeutung für nahezu alle Schutzgüter, insbesondere aber die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Wasser.

Hinzuweisen ist aber auch darauf, dass Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu neuen Beeinträchtigungen führen können. Beispielsweise sind hier die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen immissionsdichten Kollisionsschutzwände im Bereich des Hedertales zu nennen, die ihrerseits zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen können.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind Wechselwirkungen für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit nur auf entscheidungserhebliche Aspekte zu beschränken. Diese liegen vor, wenn sie weiteren Kompensationsbedarf auslösen würden. Dieses ist im Zuge der geplanten Baumaßnahme nicht gegeben.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die erfolgten lärmtechnischen Berechnungen sind in der Unterlage 17.1.1 „Immissionstechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm“ erläutert und in den folgenden Planunterlagen dargestellt.

Im Ergebnis wird hier Kapitel 6 der Untersuchung in den wesentlichen Ergebnissen der Lärmvorsorge zitiert:

Die vorliegende immissionstechnische Untersuchung beinhaltet die Überprüfung des Anspruches auf Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit den Maßnahmen

- B 1n, Neubau der Ortsumgehung Salzkotten
- L 751, Ausbau im Zuge des Neubaus der B 1n
- K 3, Neubau im Zuge des Neubaus der B 1n

Lärmvorsorge – B 1n

Bei der Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen ist jeder Verkehrsweg für sich getrennt zu betrachten. Es kommt nur auf den Verkehrslärm an, der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgeht. Es ist nur auf die zusätzlich durch das Ausbauvorhaben verursachten Immissionen abzustellen, eine Überlagerung der Beurteilungspegel mehrerer Verkehrswege erfolgt bei der Berechnung nicht.

Aus der tabellarischen Zusammenstellung der Berechnungsergebnisse für die B 1n ist zu entnehmen, dass innerhalb der Neubaustrecke der B 1n nur an wenigen Gebäuden die Grenzwerte (IGW) der 16. BImSchV überschritten werden. Hierbei handelt es sich um ein Wohnhaus im Wohngebiet an der Thüler Straße (L 751) und einzelstehendes Gebäude im Außenbereich.

Für die Wohngebiete beiderseits der Thüler Straße (L 751) und damit südlich der B 1n ist eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nicht gegeben.

Lärmindernde Maßnahmen sind als Ergebnis der lärm- und entwurfstechnischen Untersuchungen zum Neubau der B 1n auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten nicht vorzusehen. Die in der Ausführung als Lärmschutzwand vorgesehenen Kollisionsschutzwand für Fledermäuse im Bereich der "Heder" führen zwar Minderungen der zu erwartenden Lärmbelastungen, insbesondere im Bereich des Wohngebietes "Am Sportplatz", sind aber im Hinblick auf die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte tags und nachts an den baulichen Anlagen nicht erforderlich.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der L 751 ist für das Wohnhaus Thüler Str. 21 die wesentliche Änderung in Verbindung mit einer Überschreitung nachgewiesen und somit ein Anspruch auf Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach gegeben. Für alle weiteren überprüften Gebäude ist die Anspruchsgrundvoraussetzung nicht nachzuweisen."

Aus der Gesamtmaßnahme ergeben sich folgende passive Lärmschutzmaßnahmen (dem Grunde nach):

„In Verbindung mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte verbleiben in dem Untersuchungsbereich nachfolgende, dem Grunde nach anspruchsberechtigtem Gebäude:

Straße	Haus-Nr.
Auf der Ewert	10
Huchtfeld	1
Thüler Straße	21
Paderborner Straße	75 und 79

Ob passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude erforderlich sind, kann erst durch eine Einzelobjektprüfung gemäß der 24. BImSchV festgestellt werden. Die Festlegung der im einzelnen notwendigen Schutzmaßnahmen an den dem Grunde nach anspruchsberechtigten Gebäuden richtet sich nach Regelungen der 24. BImSchV. Die Einzelheiten sind außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zwischen den jeweiligen Eigentümern und der Vorhabenträgerin zu klären."

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Die erfolgten weiteren immissionstechnischen Berechnungen sind in der Unterlage 17.2 „Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags“ erläutert und in den folgenden Planunterlagen dargestellt.

Im Ergebnis wird hier Kapitel 1 der Untersuchung in den wesentlichen Ergebnissen zitiert:

„Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind Aussagen zu den Auswirkungen der Straßenplanung hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung auf die benachbarten Siedlungsbereiche und auf die geschützten Vegetationsbereiche erforderlich. Das Vorhaben soll mit den Zielen der 39. BImSchV und den Zielen der FFH-Richtlinie bezüglich der Eintragung von Stickstoffen in empfindliche Lebensraumtypen vereinbar sein. Für die Wohnbereiche sind daher die zu erwartenden relevanten Immissionen hinsichtlich des Schutzes der menschlichen Gesundheit zu ermitteln und entsprechend der hier maßgebenden 39. BImSchV zu bewerten. Zusätzlich werden für das FFH-Gebiet die zu erwartenden Stickstoffeinträge berechnet.

Hiermit wird ein Luftschadstoffgutachten für den Prognosenullfall und für den Planfall unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrsprognosedaten im Prognosejahr 2030 und Emissionsfaktoren 2030 (HBEFA Version 4.1; UBA, 2019) vorgelegt.

In diesem Gutachten wurden die Immissionen ermittelt, die durch den Kfz-Verkehr unter Berücksichtigung der vorherrschenden Hintergrundbelastung und der lokalen Windverhältnisse zu erwarten sind. Betrachtet wurden basierend auf den o.g. Verkehrsdaten die Immissionen im Hinblick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit für das Bezugsjahr 2030. Betrachtet wurden die Schadstoffe NO₂ und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2.5}). Die Beurteilung erfolgte anhand der geltenden Beurteilungswerte, den Grenzwerten der 39. BImSchV.

Weiterhin wurden die NO_x-Immissionen und die Stickstoffdeposition resultierend aus straßenverkehrsbedingten NO_x- und Ammoniaketrägen für geschützte Vegetationsbereiche entsprechend den Konventionen des Stickstoffleitfadens H PSE (FGSV, 2019) bzw. des Forschungsberichtes der BAST (2013) „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop“ für das Bezugsjahr 2030 berechnet.

Die Immissionsberechnungen erfolgen mit dem Ausbreitungsmodell das dreidimensionale Strömungs- und Ausbreitungsmodell LASAT (Lagrangemodell in Erweiterung des Modells der TA Luft, www.janicke.de), unter Einbeziehung der lokalen Wind- und Ausbreitungsklassenstatistik, der topografischen Gegebenheiten, der berechneten Emissionen des Kfz-Verkehrs auf den Straßen und der aus Messdaten abgeleiteten Hintergrundbelastung.

Ergebnisse

Die für den Prognosenullfall und den Planfall berechneten NO₂-Jahresmittelwerte halten an der geplanten Bebauung und der angrenzenden Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponenten den Grenzwert der 39. BImSchV ein.

Für PM₁₀ und PM_{2.5} liegen die prognostizierten Jahresmittelwerte deutlich unter den entsprechenden Grenzwerten der 39. BImSchV. Die ermittelte Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelgrenzwertes unterschreitet für die untersuchten Szenarien ebenfalls deutlich den Grenzwert von 35 Tagen pro Jahr.

Die wesentlichen Änderungen der Stickstoffdeposition im Planfall gegenüber dem Prognosenullfall beschränken sich auf vereinzelte FFH-Flächen, die nahe an die B 1n heranreichen sowie auf vereinzelte FFH-Flächen am Fahrbahnrand der Straßen des untergeordneten Straßennetzes. Hieraus leiten

sich planungsbedingte Zunahmen der Eintragsraten vereinzelt bis 2.0 kg/(ha*a) ab. Zunahmen von mehr als 0.3 kg/(ha*a) werden bis zu einem Abstand von ca. 130 m von der Fahrbahn ermittelt. Für LRT-Flächen sind die Änderungen geringer als 0.3 kg/(ha*a).

An der zur geplanten Ortsverbindungsstraße nächstgelegenen Bebauung sind in Bezug auf die Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit nur geringfügige Zunahmen der Immissionen prognostiziert; die Umsetzung der Planungen ist aus lufthygienischer Sicht nicht abzulehnen. Aus lufthygienischer Sicht sind im Hinblick auf die Immissionen die Entlastungswirkungen an der Ortsdurchfahrt von Salzkotten zu begrüßen.“

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Zur Berücksichtigung des Gewässerschutzes sind unter Unterlage 18.1 der „Erläuterungsbericht zur Wassertechnik“ und der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie erarbeitet worden, mit den entsprechenden Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie kommt zu dem Fazit: „Als Ergebnis des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie kann für alle betrachteten Wirkfaktoren und Qualitätskomponenten der im Einflussbereich befindlichen Grund- und Oberflächenwasserkörper zusammenfassend das folgende Fazit gezogen werden:

Die Planung der B1n steht weder in Konflikt zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots noch zur Nichtgefährdung des Verbesserungsgebots der WRRL.“

Der Wassertechnische Entwurf sieht die Einleitung von Niederschlagswasser an folgenden Punkten in aufgeführten Mengen vor:

Zusammenstellung:

Nr. der Einleitung	Vorfluter	über RRB	Einleitungsmenge
E 1	Haltiger Graben	Ja	13 l/s
E 2	Heder	Nein	26 l/s
E 3	Heder	Teilweise	47,5 l/s
E 4	Seitengraben „Huchtfeld“	Ja	15 l/s
E 5	Seitengraben „Dreckburg“	ja	8 l/s

Das Niederschlagswasser erhält jeweils eine den Richtlinien entsprechende Niederschlagswasserbehandlung, welche in dem Entwurf und zugehörigen Planunterlagen nachgewiesen und dargestellt sind.

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 Habringerhauser Weg/Emmaweg. 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. Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn (Bau-km 4+430) bis zum Bauende (Bau-km 6+180) in der Wasserschutzgebietszone III A., so dass bautechnische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers gemäß RiStWag erforderlich sind. Das aus dem Bereich der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser wird über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheidern mit nachgeschalteten Regenrückhaltebecken (RRB „Huchtfeld“, RRB

„Dreckburg“) zugeleitet, dort gespeichert und danach gedrosselt den angrenzenden Vorflutern zugeführt (Pruss u. Partner, 2022).

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 ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/[s*ha]}$) 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.

Ein direkter Eintrag von Straßenabwässern der geplanten Brücke und der B 1n in die Heder ist nahezu ausgeschlossen. Die auf der Brücke über das Hedertal anfallenden Straßenabwässer werden in einem 3-stufigen Reinigungssystem gereinigt. Zunächst werden die Abwässer in einem Regenklärbecken (RKB) mit vorgeschaltetem Trennbauwerk (Lamellenklärer) mindestens bis zum kritischen Regen ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/(s*ha)}$) vorgereinigt, in dem aufschwimmende Leichtstoffe an der Oberfläche zurückgehalten werden und anschließend schwere Bestandteile zu Boden sinken. Das so vorgereinigte Abwasser gelangt dann in das nachgeschaltete Regenrückhaltebecken (RRB) „Breite Werl“, wo es weiter gereinigt wird. Aus dem RRB werden die vorgereinigten Abwässer über einen Drosselschacht in einen Graben mit Querschwelen geleitet, in dem Wasser über die belebte Bodenzone versickert. Die Querschwelen erhöhen die Verweilzeit des Wassers im Graben, wodurch die Reinigungsleistung nochmals erhöht wird. Der Graben mündet nach ca. 270 m in die Heder (Pruss u. Partner, 2022).

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Neubaus der B 1n ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) aufgestellt worden (NZO-GmbH, 2024d). Er beinhaltet ein Maßnahmenkonzept welches dazu dient die durch das Bauvorhaben entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Je nach Funktion der Maßnahme wird unterschieden in:

- Schutzmaßnahmen (S),
- Vermeidungsmaßnahmen (V),
- Gestaltungsmaßnahmen (G) und
- Ausgleichsmaßnahmen (A).

Zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen müssen Maßnahmen im Zuge des Artenschutzes vorgesehen werden. Die entsprechenden Maßnahmen sind im Folgenden ebenfalls ausgeführt und anhand des Kürzels „CEF“ erkennbar.

Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind bautechnische oder vegetationstechnische Maßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Schutzmaßnahmen sind vorgesehen:

S1 Vegetationsschutzzaun / Einzelbaumschutz während der Bauphase

- S2 naturschutzfachliche Ausschlussflächen (bauzeitliche Sicherung von Tabuflächen im Bereich VSG und FFH-Gebiet durch Schutzzäune)
- S3 Immissionsdichte Kollisionsschutzwand (Höhe 4 m) auf der Hederbrücke
- S4 Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder
- S5 Einzäunung der geplanten Regenrückhaltebecken

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen umfassen sowohl planerische Optimierungen des Bauvorhabens als auch Maßnahmen zur Minderung von Projektwirkungen.

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 > 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 immissionsdichte 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, 2023a),
- 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

- Ausschluss der neuen Inanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes durch die B 1n. Innerhalb des VSG erfolgen die Deckensanierung der bestehenden Straßentrasse und eine Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,50 m auf eine Breite von insgesamt 4,00 m ausschließlich auf Flächen der B 1 alt.
- Ausschluss der Inanspruchnahme von Flächen des VSG durch den neuen Trassenverlauf der Scharmeder Straße (K 3). Weder für die Verziehung des neuen Trassenverlaufs in den Bestand in Höhe der Straße Huchtfeld noch für die Anbindung des Wirtschaftsweges an die K 3 werden bau- und anlagebedingt Flächen des Vogelschutzgebietes in Anspruch genommen.

weitere Vermeidungsmaßnahmen im Bereich der Trasse der B 1n

- deutliche Reduzierung der Eingriffsfläche durch Änderungen der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße

artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen 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 beidseitig entlang der B 1n sowie im weiteren Verlauf nach Norden und Süden bis an die beiden Widerlager der Brücke der Scharmeder Straße (K 3) über die B 1n
- V6 Leitstruktur (2 m hohe Wand) auf der Westseite des BW 8 (Brücke im Zuge der Scharmeder Straße),
- ACEF1_{AS} Anbringen von 5 seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Habringhauser Mark für Abendsegler,
- ACEF1_{Wfl} Anbringen von 5 Seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Hederaue nördlich der Straße Stadtteiche für Wasserfledermaus,
- ACEF1_{Zfl} Anbringen von 5 Fledermauskästen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier an Gebäuden südlich der Straße Huchtfeld

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 vor Beginn der Baumaßnahme, ggf. Verschluss von Brutröhren bzw. Unbrauchbarmachung potenziell geeigneter Strukturen,
- V4 Kontrolle zweier Nistplätze des Steinkäuzes in den Gewerbegebieten auf das Vorkommen von Nist- und Ruheplätzen, bei Nachweis Anbringung von Niströhren außerhalb des Wirkungsbereichs der B 1n
- ACEF2 Neuanlage einer Eisvogelsteilwand bei Verlust eines Brutplatzes (s. V3),
- ACEF3 bis
- ACEF13 Extensivierung der Ackernutzung für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohrweihe und Wiesenweihe,
- ACEF14 Sz Anbringung von 6 Nisthilfen bei Nachweis von Steinkäuzen im Bereich der Gewerbegebiete (s. V4); Anbringen von weiteren 3 Niströhre pro verlorengem Revier
- ACEF14 Fs Anbringung von 9 Nisthilfen für Feldsperling,
- ACEF14 S Anbringen von 24 Nisthilfen für Star
- ACEF14 Wm Anbringen von 9 Nisthilfen für Weidenmeise
- ACEF14 Wz Anbringen von 3 Nisthilfen für Waldkauz
- ACEF14 M Anbringen von 2 Nisthilfen für Mehlschwalbe,
- ACEF14 Rsw Anbringen von 18 Nisthilfen für Rauchschnalbe,
- ACEF14 Tf Anbringen von 3 Nisthilfen für Turmfalke,

- ACEF15 Nutzungsverzicht und Kennzeichnung von 6 Althölzern in einem Waldbestand östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Mäusebussard,
- ACEF16 Auflichtung eines dichten Gehölzbestandes östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Sperber,
- ACEF17 sukzessiver Einschlag von Brutbäumen außerhalb der Brutzeit des Graureihers zur Vergrämung der Kolonie aus dem Pappelwald im Bereich des Baufeldes.

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen dienen der Begrünung und landschaftlichen Einbindung der B 1n in die Umgebung sowie der landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Im Zuge des Neubaus der B 1n sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- G 1 Einsaat mit Landschaftsrasen
- G2 Entwicklung einer Wildkräuterbrache
- G3 Pflanzung von Bäumen lebensraumtypischer Arten
- G3a Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen
- G4 Pflanzung von Gehölzstreifen (dichte, geschlossene Bepflanzung)
- G5 Einbeziehung in die umgebende Ackernutzung
- G6 Entwicklung eines Waldrandes
- G7 Pflanzung von Gebüsch (lockere, gruppenartige Bepflanzung)
- G8 Einbeziehung in die umgebende Grünlandnutzung
- G9 Versetzen eines Wegekreuzes

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Zu den Gestaltungsmaßnahmen zählen alle landschaftspflegerischen Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Straßenbauwerk stehen und in erster Linie dem Zweck der Einbindung der Straße in die Landschaft.

Sie mindern dadurch in ihrer jeweiligen Funktion die durch das Bauvorhaben bzw. durch den Straßenverkehr verursachten negativen visuellen Auswirkungen auf den angrenzenden Landschaftsbe- reich.

Im Fall, dass Beeinträchtigungen von straßenbegleitenden Vegetationsbeständen durch die Bepflanzungsmaßnahmen auf der neuen Böschung als in sich ausgeglichen gelten, erfüllen die Gestaltungsmaßnahmen auch naturschutzrechtliche Funktionen.

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis und auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan verwiesen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Der beim Abbruch der Gebäude anfallende Bauschutt bzw. sämtliche anfallenden Abfälle (Überschuss- und Aufbruchmassen) werden entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) entsorgt. Den bauausführenden Firmen werden entsprechende Auflagen erteilt.

7 Kosten

Die Herstellungskosten der geplanten Baumaßnahme wurden im Rahmen der Kostenprüfstation „vor Einleitung der Planfeststellung“ gemäß AKVS 2014 berechnet.

Die Gesamtkosten (Brutto) belaufen sich nach derzeitigem Planungsstand auf 61,577 Mio. €.

Davon	Bauwerkskosten	18,976 Mio. €
	Streckenkosten	37,375 Mio. €
	Grunderwerbskosten	5,226 Mio. €

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland, mit Ausnahme der Kosten für die straßenbegleitenden Radwege an der K 3 (0,679 Mio. €) und der Straße Berglar (0,604 Mio. €)

Kostenbeteiligungen für erforderliche Sicherungen von Kabeln- und Leitungstrassen sowie für notwendige Änderungen von technischen Anlagen (Dritte) werden auf Grundlage bestehender Gestattungen / Verträge durchgeführt.

8 Verfahren

Das Straßenbauvorhaben greift in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berührt bestehende Rechtsverhältnisse.

Zur umfassenden Problembewältigung sind daher in der Planfeststellung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung – rechtsgestaltend zu regeln.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Feststellungen, nicht erforderlich.

Die Planfeststellung ersetzt jedoch nicht die für die Durchführung der Straßenbaumaßnahme erforderlichen privatrechtlichen Regelungen.

Die Rechtsgrundlage der Planfeststellung für die Bundesfernstraßen ergibt sich aus den §§ 17 bis 17e des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) i. V. m. Teil V, Abschnitt 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes Nordrhein-Westfalen (§§ 72 - 78 VwVfG NRW).

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme wird für die Bundesrepublik Deutschland in Auftragsverwaltung durch das Land Nordrhein-Westfalen vom Landesbetrieb Straßenbau (Straßenbauverwaltung) durchgeführt.

Soweit Anpassungsmaßnahmen an den Versorgungsanlagen vorzunehmen sind, wird angestrebt, diese im Rahmen bestehender Verträge bzw. in Anwendung des bürgerlichen Rechts vom jeweiligen Eigentümer vornehmen zu lassen.

Die Bauarbeiten an den Eisenbahnüberführungen und die damit verbundenen Arbeiten an den Eisenbahnanlagen werden im Einzelnen noch in einer nach § 5 EKRG abzuschließenden Vereinbarung zu regeln sein.

Die Maßnahme soll nach Vorliegen der baurechtlichen und tatsächlichen Voraussetzungen durchgeführt werden. Einzelheiten der Baumaßnahme werden – soweit erforderlich – rechtzeitig vor Baubeginn mit den jeweils betroffenen Baulastträgern bzw. Eigentümern von Versorgungsanlagen abgestimmt.

Die Errichtung der neuen Brückenbauwerke im Zuge der DB-Strecke 1760 Soest-Paderborn soll zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Zugverkehrs möglichst zeitgleich erfolgen.

Die Durchführung der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten Trassenbereich sowie die Pflanzung des Straßenbegleitgrüns wird die Straßenbauverwaltung innerhalb eines Jahres nach Herstellung der Fahrbahn vornehmen.

Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung unter Berücksichtigung der im LBP (s. Maßnahmenblätter) genannten zeitlichen und funktionalräumlichen Vorgaben umgesetzt.

Die Herrichtung der Flächen für die Artenschutzmaßnahmen erfolgt vor Baubeginn der B1n. Die straßenbaulichen Tätigkeiten an der B1n erfolgen erst, wenn die Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nachgewiesen ist.

Die Beseitigung des Straßenbegleitgrüns erfolgt zeitlich unter Beachtung des § 39 Bundesnaturschutzgesetz (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen).

Die zu erwartende Bauzeit der Straßenbaumaßnahme wird auf ca. 4 Jahre geschätzt.

Die Bauarbeiten werden während der gesamten Bauzeit ökologisch begleitet.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme wird sich eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz nicht immer ganz vermeiden lassen. Über die zur Lenkung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen werden rechtzeitig mit den zuständigen Stellen Abstimmungen herbeigeführt.

Für die Errichtung der Kreisverkehre im Zuge der B 1 alt am Beginn und Ende der Baustrecke wird eine Umfahrung erforderlich, für die in den Grunderwerbsplänen entsprechend eine vorübergehende Inanspruchnahme eingetragen ist.

Anlage 1 - UVP-Bericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und rechtliche Grundlagen	4
2	Vorhabenbeschreibung.....	5
2.1	Beschreibung des Standortes	5
2.2	Art, technische Ausstattung, Größe und wesentliche Merkmale des Vorhabens	6
2.3	Erforderliche Abrissarbeiten	10
2.4	Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphasen	10
2.5	Abschätzung nach Art und Quantität der erwarteten Rückstände und Emissionen und während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls	11
3	Beschreibung der vernünftigen Alternativen	11
4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt.....	25
4.1	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	25
4.1.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	25
4.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (einschließlich Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten)	26
4.2.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	26
4.3	Fläche	29
4.3.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	29
4.4	Boden	29
4.4.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	29
4.5	Wasser	30
4.5.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	30
4.6	Luft, Klima	31
4.6.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	31
4.7	Landschaft	32
4.7.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	32
4.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35

4.8.1	Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	35
4.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	36
4.10	Voraussichtliche Entwicklung bei nicht Durchführung des Vorhabens	36
5	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	38
5.1	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	38
5.1.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	38
5.1.2	Beschreibung der Auswirkungen	38
5.1.3	Bewertung der Auswirkungen	39
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (einschließlich Beschreibung der Umweltauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten)	40
5.2.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	40
5.2.2	Beschreibung der Auswirkungen	41
5.2.3	Bewertung der Auswirkungen	44
5.3	Fläche	46
5.3.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	46
5.3.2	Beschreibung der Auswirkungen	46
5.3.3	Bewertung der Auswirkungen	46
5.4	Boden	47
5.4.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	47
5.4.2	Beschreibung der Auswirkungen	48
5.4.3	Bewertung der Auswirkungen	48
5.5	Wasser	48
5.5.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	48
5.5.2	Beschreibung der Auswirkungen	49
5.5.3	Bewertung der Auswirkungen	50
5.6	Luft/Klima	51
5.6.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	51
5.6.2	Beschreibung der Auswirkungen	52
5.6.3	Bewertung der Auswirkungen	53
5.7	Landschaft	54
5.7.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	54
5.7.2	Beschreibung der Auswirkungen	55
5.7.3	Bewertung der Auswirkungen	59
5.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	61
5.8.1	Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe	61

5.8.2	Beschreibung der Auswirkungen	61
5.8.3	Bewertung der Auswirkungen	61
5.9	Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen	61
5.9.1	Durchführung baulicher Maßnahmen und Abrissarbeiten und der Bestand der errichteten Anlage oder Bauwerke	61
5.9.2	Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe	62
5.9.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	63
5.9.4	Emissionen und Belästigungen, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	66
5.9.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, Natur und Landschaft sowie für Kulturgüter	66
5.9.6	Kumulation	66
5.9.7	Beeinträchtigung des Klimas	66
5.9.8	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	67
5.9.9	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen	68
6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz	68
6.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	68
6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	73
6.3	Überwachungsmaßnahmen	74
7	Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens.....	75
8	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen	75
9	Referenzliste der Quellen	76

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 zum UVP-Bericht

1 ANLASS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die B 1 ist eine wichtige überörtliche Ost-West-Verkehrsverbindung (LS II) der Region Ostwestfalen-Lippe und verbindet diese in Verbindung mit der A 44 mit dem Ruhrgebiet im Westen und Niedersachsen im Osten. Durch die Anschlussstelle Erwitte / Anröchte im Westen an die A 44 und der westlich Paderborns gelegene Anschlussstelle an die Bundesautobahn A 33 im Osten, stellt die B 1 eine Verbindung mit dem überregionalen Autobahnverkehr dar. Regional verbindet die B 1 die Stadt Salzkotten mit dem Oberzentrum, mithin die beiden Kreise Paderborn und Soest. Aufgrund der städtebaulichen Situation und der hohen Verkehrsbelastung in Salzkotten haben sich in der Ortsdurchfahrt unzureichende Verkehrsverhältnisse eingestellt.

Die B 1n übernimmt als nördliche Umgehung der Stadt Salzkotten daher eine erhebliche Entlastungsfunktion der Stadt Salzkotten und stellt eine wesentliche Verbesserung des Verkehrsflusses auf der B 1 dar. Die Neubaustrecke hat eine Länge von 6,18 km.

Die B 1n ist im Bundesbedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen (Anlage zum sechsten Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes – 6. FStrAbÄndG in der Fassung vom 23.12.2016 – BGBl Teil I, Nr. 67, S. 3393 unter der Nummer 955) als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft.

Im Regionalplan OWL (2024) für den Regierungsbezirk Detmold ist der Streckenabschnitt der B 1n als überregionale Straßenverbindung dargestellt.

Aktuell stehen für den Verkehr aus dem Bereich Ostwestfalen-Lippe und dem östlichen Ruhrgebiet im hier betrachteten Bereich nur die B 1 und die A 44 als Ost-West-Achse zur Verfügung. Verkehr aus Industrie, Gewerbe und starke Pendlerströme aus dem Raum Paderborn, Lippstadt und Soest sowie aus dem Ruhrgebiet belasten die Ortsdurchfahrt Salzkotten stark. Auf dem Straßenzug Geseker Straße, Lange Straße und Paderborner Straße in Salzkotten kommt es aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen von teilweise über 17.000 Kfz/24 h (SSP Consult GmbH, 2022) zu erheblichen verkehrlichen Problemen mit entsprechenden negativen Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer und Anwohner in Salzkotten. Insbesondere der Fuß- und Radverkehr sowie die Anwohner werden durch das vom Verkehrsaufkommen ausgehende Gefahrenpotenzial sowie von Lärm und Luftschadstoffen in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Die Aufenthaltsfunktion im Bereich der Ortsdurchfahrt ist sehr stark eingeschränkt.

Für die Ortslage Salzkotten ergibt sich durch die Reduzierung der Verkehrsbelastungen und die damit einhergehende Reduzierung der Trennwirkung und der Lärm- sowie Luftschadstoffbeeinträchtigungen eine erhöhte Lebensqualität und eine Steigerung der Verkehrssicherheit.

Die örtlichen Straßen sollen mehr dem ortsbezogenen Verkehr und den Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen dienen, als dies aktuell infolge der Überlagerung des örtlichen und des zwischenörtlichen Verkehrs durch den Überlandverkehr der Fall ist. Außer dem wesentlichen Anteil des Durchgangsverkehrs werden auch Teile des Ziel- und Quellverkehrs aus Bereichen der Stadt herausgenommen und zielgerichtet geführt. Durch die Ausführung der B 1n als reine Kraftverkehrsstraße wird neben der Entlastung der Ortsdurchfahrt auch einer Entflechtung des nicht motorisierten vom motorisierten Individualverkehr Raum geschaffen. Dies führt insgesamt zu einer Verbesserung der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs. Dabei werden als Ziele die Entlastung des örtlichen Straßennetzes, die Veränderung der Verkehrsstruktur (Herausnehmen des Durchgangsverkehrs im Zuge der Ortsdurchfahrt), die Minimierung der Emissionen, das Verbessern der Verkehrssicherheit und das Verbessern des Wohnumfeldes angestrebt.

Auf Grundlage der Umweltverträglichkeitsstudie erfolgte die Linienbestimmung durch das Bundesministerium für Verkehr mit Datum vom 11. September 1998.

Mit Datum vom 30.01.2008 wurde der RE-Vorentwurf durch das damalige BMVBS, mit der Bitte, die Prüfbemerkungen bei der weiteren Entwurfsbearbeitung zu berücksichtigen, genehmigt.

In einem weiteren Abstimmungsgespräch beim damaligen BMVBS am 21.09.2011 wurden die Änderungen bzw. Anpassungen vorgestellt und mit Auflagen zugestimmt.

Hiernach erfolgte die Aufstellung des Planfeststellungsentwurfes inkl. der Anpassung der einzelnen Fachbeiträge (z. B. Natur- und Umweltschutz, Wassertechnik, Lärmschutz Verkehrsgutachten).

Kostenträger des Bauvorhabens ist die Bundesrepublik Deutschland.

Durch die Änderung des UVPG vom 20.06.2017 wurde der UVP-Bericht in § 16 eingeführt. Die Inhalte des UVP-Berichts sind in § 16 in Verbindung mit Anlage 4 des UVPG geregelt. Im UVP-Bericht werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG zusammenfassend dargestellt. Im § 16 (5) heißt es: der UVP-Bericht muss

- der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 (1) ermöglichen und
- Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Der UVP-Bericht wird als Anlage 1 dem Erläuterungsbericht angefügt.

2 VORHABENBESCHREIBUNG

2.1 Beschreibung des Standortes

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn, plant den Neubau der Bundesstraße 1 als nördliche Ortsumgehung von Salzkotten als anbau- und zufahrtenfreie Kraftfahrstraße in einer Gesamtlänge von 6,18 km.

Aus der bestehenden B 1, ca. 220 m östlich der K 55 bis zur Anbindung der L 751 (Thüler Straße), erhält die Straße auf einer Länge von ca. 2.750 m einen zweistreifigen Querschnitt mit einer Kronenbreite von 11,5 m (RQ 11,5+).

Im weiteren Verlauf ist die B 1n auf einer Länge von 1.975 m als 2+1-Querschnitt mit einer Kronenbreite von 15,00 m (RQ 11,5+) geplant und ab der Anbindung der K3 Scharmender Straße bis zum Übergang in den Bestand der B 1 wieder mit einer Kronenbreite von 11,5 m (RQ 11,5+) geplant.

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.

Entlang der Strecke ist der Bau von insgesamt 8 Bauwerken notwendig:

Bauwerk 1:	Brücke im Zuge der B 1n über die DB-Strecke 1760	(Bau-km 0+741,915)
Bauwerk 2:	Brücke im Zuge der Straße Berglar über die B 1n	(Bau-km 1+806,341)
Bauwerk 3:	Brücke im Zuge der B 1n über die L 636 Verner Straße	(Bau-km 2+691.433)
Bauwerk 4:	Brücke im Zuge der B 1n über die Heder	(Bau-km 3+132,00)

Bauwerk 5:	Brücke im Zuge der L 751 Thüler Straße über die B 1n	(Bau-km 3+469,798)
Bauwerk 6:	Brücke im Zuge der B 1n über einen Wirtschaftsweg	(Bau-km 4+254,190)
Bauwerk 7:	Brücke im Zuge der B 1n über die DB-Strecke 1760	(Bau-km 4+429,280)
Bauwerk 8:	Brücke im Zuge der K 3 Scharmeder Straße über die B 1n	(Bau-km 4+953,750)

Die Scharmeder Straße erhält eine neue Anbindung an die B 1 alt durch einen Kreisverkehr am Dreckburgweg und wird in Höhe der Straße Huchtfeld wieder an den bestehenden Straßenverlauf angebunden.

Die Verknüpfung mit dem Straßennetz erfolgt am Anfang der Baustrecke mit der alten B 1 (Geseker Straße) in Richtung Salzkotten, mit dem Knotenpunkt der L 636 (Verner Straße/Franz-Kleine-Straße) und am Ende der Baustrecke (K 3 Scharmeder Straße) plangleich. Die L 751 (Thüler Straße) erhält einen teilplanfreien Anschluss.

Die geplante Strecken- und Verkehrscharakteristik der Gesamtstrecke ist der Verbindungsfunktionsstufe II und der Straßenkategorie LS II zuzuordnen. Hieraus folgt gemäß RAL 2012 eine Entwurfsklasse EKL 2. Die Entwurfsgeschwindigkeit für den zweistreifigen Bereich von Bau-km 0+000 bis Bau-km 2+750 beträgt $V_e=100$ km/h. Die Geschwindigkeit V_{85} ergibt sich zu 100 km/h. Die Entwurfsgeschwindigkeit für den 2+1-Querschnitt von Bau-km 2+750 bis Bauende beträgt $V_e=100$ km/h. Die Geschwindigkeit V_{85} wurde hier mit ca. 100 km/h ermittelt (s. Unterlage 15.4).

Im Planungsabschnitt beläuft sich der prognostizierte Verkehr auf 16.200 bis 19.100 Kfz/24. Aufgrund dessen werden in Teilen Entwurfselemente der EKL 1 verwendet.

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

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 Art, technische Ausstattung, Größe und wesentliche Merkmale des Vorhabens

Die Verkehrssicherheit wird durch die Einhaltung der Entwurfparameter (gem. RAL) und der gültigen Richtlinie für Schutzeinrichtungen (gem. RPS) gewährleistet. Beschilderung und Markierungen, auch während der Baudurchführung, werden ebenfalls nach den gültigen Richtlinien erstellt.

Verknüpfungen mit den gleichrangigen oder nachgeordneten Straßennetz sollen als teilplangleiche Knotenpunkte oder als plangleiche Einmündungen jeweils mit Lichtsignalanlage ausgebildet werden.

Der unmotorisierte Verkehr wird im Zuge der Planung berücksichtigt und die vorhandenen Wegebeziehungen durch entsprechende Querungsbauwerke zur B 1n weiterhin aufrechterhalten bzw. durch die erstmalige Erstellung von Rad- und Fußwegen deutlich gefördert.

In Abwägung der Belange liegt dem RE-Entwurf eine Wahllinie zu Grunde, die sich ca. 220 m östlich der K 55 aus der bestehenden B 1 entwickelt. Dort verschwenkt die Trasse in einem Linksbogen aus nordöstlicher Richtung nach Norden, um das Gewerbegebiet Eichfeld westlich zu passieren. Bei Bau-km 0+741,91 wird die DB-Strecke 1760 Soest-Paderborn überquert.

Nach der Bahnquerung liegen östlich der Neubaustrecke bis zur Franz-Kleine-Straße durchgängig Gewerbegebiete der Stadt Salzkotten, westlich Ackerflächen und das wachsende Gewerbegebiet Haltiger Feld.

Ab südlichem Beginn des Gewerbegebietes Haltiger Feld schwenkt die B 1n in Richtung Osten, am nördlichen Ende überquert die Straße „Berglar“ die B 1n. Anschließend werden die Franz-Kleine-Straße über- und die Verner Straße (L 636) überquert.

Die Hederaue wird unter Beachtung einer möglichst geringen Beeinträchtigung gekreuzt.

Im weiteren Verlauf unterquert die B 1n die Thüler Straße (L 751) und liegt zwischen zwei vorh. Gewerbegebieten sowie ca. 120 m nördlich von vorh. Wohngebieten Salzkottens.

Nach ca. 270 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem Rechtsbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 280 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 100 m parallel zur B 1n geführt und erhält auf halber Länge eine Unterquerung der B 1n für Rad und Fußverkehre.

Nach der Bahnquerung verläuft die B 1n auf einer Länge von rund 500 m in südliche Richtung bis zur Unterquerung der verlegten K 3 Scharmeder Straße. In diesem Bereich wird der Huchtgraben durch den Knotenpunkt in weiten Teilen überbaut und ist daher zu verlegen.

Im folgenden Abschnitt schwenkt die B 1n in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II in alter Lage bei Bau-km 6+180 im Bestand zu enden.

Zur Aufrechterhaltung der bestehenden Straßenverbindungen müssen die nachfolgenden Straßen und Wege verlegt, beziehungsweise neu erstellt werden um sämtliche Erschließungen und Wegebeziehungen aufrecht zu erhalten:

Durch die anbaufreie Erstellung der B1 n ist die Erschließung der Flurstücke nördlich der Trasse vom Bauanfang bis zur Anbindung der alten B1 (Bau-km 0+373) nicht mehr gegeben. Zur weiteren Erschließung wird ein parallel geführter Wirtschaftsweg erstellt, welcher ab Bau-km 0+115 bis zur Straße Sundern im Westen als Geh- und Radweg fortgeführt wird, um den unmotorisierten Verkehr sicher zu führen. Der Wirtschaftsweg wird an die verlegte Straße Schlingweg angebunden.

Der Wirtschaftsweg **Schlingweg** wird durch die Trasse der B1 n auf der nördlichen Seite zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wegebeziehungen und Erschließungen nach Westen verschwenkt und an den neuen Knotenpunkt der alten B1 mit der neuen Trasse in einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt die B1, **Geseker Straße** wird auf die B1 n verkröpft und mit einem plangleichen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage angebunden. Die Geseker Straße wird im Zuge der

Maßnahme abgestuft zur kommunalen Straße, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umfestung)

Der südlich der B1 n gelegen Wirtschaftsweg im zukünftigen Knotenpunktsbereich wird durch die Maßnahme zerschnitten und wird zur Aufrechterhaltung der Wege und Erschließungsfunktion nach Osten geführt und an den bestehenden Wirtschaftsweg mit vorhandener Anbindung an die Geseker Straße angebunden.

Teile des Wirtschaftsweges **Der Hohe Weg** werden durch die B1 n (Bau-km 1+090) überbaut. Es entstehen hier durch keine unerschlossenen Flächen. Der Hohe Weg kann daher auf einer Länge von 127 Metern zurückgebaut und rekultiviert werden.

Die Straße **Berglar** wird bei Bau-km 1+770 durch die Trasse der B1 n zerschnitten. Um die Wegebeziehung von Ost nach West aufrecht zu erhalten wird die Straße etwas nach Norden verschwenkt und mit einem Brückenbauwerk über die B1 n geführt. Durch den Versatz nach Norden werden die notwendigen lichten Höhen unter der Hochspannungsleitung des Straßendamms gewährleistet. Zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs wird die Straße mit einem einseitigen Geh- und Radweg versehen.

Die verbleibenden Flächen der alten Lage der Straße werden zurückgebaut und rekultiviert.

Die vorhandenen Grundstückszufahrten der Berglar werden an die neue Lage und Höhe angepasst.

Die Gewerbeerschließungsstraße **Franz-Kleine-Straße** wird von der B1 n überbaut bzw. zerschnitten. Südlich der B1 n endet die Franz-Kleine-Straße zukünftig in dem Kreisverkehrsplatz im Vorfeld der Einmündung der durch eine Querspange angebondenen L 636 in die B1 n. Der nördlich der Trasse der B1 n gelegene Abschnitt der Franz-Kleine-Straße bis zur L636 Verner Straße hat somit keine Verbindungs- oder Erschließungsfunktion mehr und wird zurückgebaut und rekultiviert.

Die L 636 **Verner Straße** wird südlich der Trasse der B1 n über einen Kreisverkehr und eine südlich gelegene Querspange zu einem weiteren Kreisverkehr mit der Franz-Kleine-Straße und der Anbindung an die B1 n geführt. Dieser Abschnitt wird zur Landesstraße L 636 gewidmet.

Die weitere bestehende Verner Straße hat ab dem Kreisverkehr auf ihrem weiteren Verlauf bis zur B1 alt der Ortsdurchfahrt nicht mehr die Funktion einer Landesstraße und wird daher abgestuft zu einer kommunalen Straße. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umfestung)

Die Straße **Breite Werl** wird östlich der Hederquerung bei Bau-km 3+335 von der B1 n zerschnitten. Der nördlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird nach Osten verschwenkt und an die L 751 Thüler Straße angebunden in einem gemeinsamen Knotenpunkt mit der nördlichen Anbindung an die B1 n. Der Knotenpunkt wird mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Zur Erschließung der Flächen zwischen der B1 n und der verlegten Breiten Werl wird eine Zufahrt auf den Bestand erstellt.

Der südlich der B1 n gelegene Abschnitt der Breiten Werl wird um die Erschließung des Regenrückhaltebeckens „Breite Werl“ der B1 n verlängert.

Verbleibende Restflächen der Breiten Werl ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die **L 751, Thüler Straße**, überquert die Trasse der B1 n bei Bau-km 3+469,80 auf einem Brückenbauwerk. Die L751 wird mit einem teilplanfreien Knotenpunkt an die B1 n angebunden. Hierfür muss die Gradienten der L751 angehoben und die notwendigen Fahrspuren für die beiden Knotenpunkte des zweihüftigen Anschlusses erstellt werden. Die Knotenpunkte werden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet. Die L 751 erhält einen Geh- Radweg auf der Ostseite und die Grundstückszufahrten werden angepasst. Die L 751 bleibt in ihrer Funktion unverändert eine Landesstraße.

Die **Ewertstraße** wird bei Bau-km 4+150 von der B1 n zerschnitten. Gleiches erfolgt mit der Straße **Auf der Ewert** bei Bau-km 4+200. Die Ewertstraße wird zur Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Verkehrs und des Fuß – und Radverkehrs nach Osten entlang der B1 n verlegt bis zur Straße Auf der Ewert und zusammen mit dieser unter der B1 n durchgeführt. Nördlich der B1 n wird die Straße Auf der Ewert wieder nach Westen, bis zur bisherigen Kreuzung mit der Ewertstraße geführt.

Verbleibende Restflächen der Ewertstraße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Im Brückenbereich der B1 n über die Wirtschaftswege wird ein neuer Radweg entlang der B1 n auf einer Länge von 398,5 m erstellt, welcher zusammen mit der B1 n die Bahnstrecke Soest-Paderborn überquert.

Die Straße **Huchtfeld** wird bei Bau-km 4+668 von der B1 n zerschnitten. Zur Erschließung der nördlich gelegenen Flurstücke wird der Wirtschaftsweg entlang des nördlichen Böschungsfußes der B1 n auf einer Länge von 223 m nach Westen geführt.

Verbleibende Restflächen der Straße Huchtfeld ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Die alte Trasse der Ortsdurchfahrt der B1, **Paderborner Straße** wird an einen Kreisverkehr mit der verlegten K3 Scharmeder Straße, dem Dreckburgweg und der Zufahrt zur B1 n geführt. Die Paderborner Straße wird im Zuge der Maßnahme abgestuft zur kommunalen Straße, da sie in ihrer Verkehrsfunktion durch die B1 n ersetzt wird. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Zur Aufrechterhaltung der Erschließung der südlich der B1 gelegenen Flurstücke und für den Fuß- und Radverkehr wird vom Dreckburgweg, südlich des Kreisverkehrs, ein Wirtschaftsweg entlang der B1 n erstellt, welcher im Wesentlichen auf der vorhandenen bisherigen Fahrbahnbefestigung der B1 verläuft.

Verbleibende Restflächen der Paderborner Straße ohne Funktion werden entsiegelt und rekultiviert.

Der Weg **Dreckburg** wird auf einer Länge von rund 200 Metern an den neuen Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Zubringer zur B1 n und der K 3 Scharmeder Straße im Querschnitt und in der Höhenlage angepasst.

Der Weg Dreckburg wird vom Kreisverkehr in Richtung Süden bis zur Anbindung an die L636 zur Landesstraße gewidmet. (Unterlage 12 Übersichtskarte Widmung/Umstufung)

Die **K3 Scharmeder Straße** wird im Bereich der Anbindung an die frühere B1 von der B1 n zerschnitten (Bau-km 5+220).

Um die verkehrliche Funktion der Scharmeder Straße als Kreisstraße aufrecht zu erhalten und gleichzeitig den Eingriff in das östlich gelegene Vogelschutzgebiet zu minimieren, wird die K3 auf einer Länge von rund 680 Metern nach Südwesten verlegt und an den Kreisverkehr mit der Paderborner Straße, dem Weg Dreckburg und dem Zubringer zur B1 n verknüpft. Die B1 n wird bei Bau-km 4+953,75 mit einem Brückenbauwerk überquert.

Um die bisherige Flächenerschließung der Scharmeder Straße aufrecht zu erhalten erhält sie eine Einmündung des Wirtschaftsweges **Huchtfeld** nach Westen (Bau-km 0+807) und eine Anbindung der alten Lage nach Osten (Bau-km 0+765)

Ab der Einmündung Huchtfeld erhält die neue Trasse der K3 einen einseitigen Geh- und Radweg auf der Westseite bis zum Kreisverkehr im Süden sowie eine Anbindung für den nicht motorisierten Verkehr zur bestehenden Lage auf der Ostseite.

Am südlichen Ende der alten Lage wird die Scharmeder Straße vor der B1 n nach Osten verschwenkt und zur weiteren Erschließung bis zum Wirtschaftsweg nördlich der B1 n geführt.

Die Damm- und Einschnittsböschungen werden mit der Regelneigung 1:1,5 angelegt. Zur Einbindung der Straße in die Landschaft werden die Böschungen unter Beachtung der straßenbaulichen und verkehrstechnischen Gesichtspunkte entsprechend der Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplanes von der Straßenbauverwaltung mit Pflanzen und Gehölzen des heimischen Wuchsräume bepflanzt oder mit Saatgutmischungen eingesät.

2.3 Erforderliche Abrissarbeiten

Im Zuge der Baumaßnahme sind die Gebäude eines Bauernhofes mit allen Nebenanlagen an der Straße auf der Ewert nordwestlich der DB-Trasse sowie die Gebäude und Hofflächen im Bereich des Tankstellengeländes im Kreuzungsbereich der bestehenden B 1 mit der Scharmeder Straße abzureißen. Die genaue Abrissmethode ist derzeit noch nicht bekannt, erfolgt aber grundsätzlich nach dem Stand der Technik.

Der beim Abbruch der Gebäude anfallende Bauschutz bzw. sämtliche Abfälle werden entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) entsorgt. Den ausführenden Bauunternehmen werden entsprechende vertragliche Auflagen erteilt.

2.4 Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphasen

Für den Neubau der B 1n - Ortsumgehung Salzkotten - wurde im Jahr 2004 vom Grundbaulabor Bochum ein Baugrundgutachten erstellt. Über die Neubaustrecke verteilt wurden 12 Kleinrammbohrungen sowie 5 schwere Rammsondierungen bis in Tiefen zwischen 3,00 m und 6,90 m unter Gelände abgeteuft, Bodenproben entnommen und die bodenmechanischen Kennwerte ermittelt. Im Ergebnis ist dabei festgestellt worden, dass unterhalb des bis zu 1,0 m mächtigen Mutterbodens nahezu ausschließlich bindige Böden (Schluff bzw. stark schluffiger Feinsand) mit Schichtdicken zwischen ca. 2,10 und 5,00 m anstehen.

Die Trasse der B 1n verläuft auf dem überwiegenden Teil der Strecke in leichter Dammlage. Größere Dammhöhen von maximal 9,36 m und 7,93 m entstehen im Bereich der beiden Überführungen der DB-Strecke Soest-Paderborn bei Bau-km 0+741,91 und Bau-km 4+429,280 sowie im Bereich der Überführung der Verner Straße mit einer Dammhöhe von maximal 8,01 m. Geländeeinschnitte beschränken sich auf den Beginn der Baustrecke und betragen lediglich 0,30 bis 0,40 m.

Das geplante Vorhaben ist mit einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden. Dadurch gehen dauerhaft Flächen für den Naturhaushalt verloren. Dieses hat auch Einfluss auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion.

Durch den Neubau der B 1n werden 9,19 ha bislang unversiegelte Bodenfläche neu versiegelt. Durch den Rückbau alter Teilstücke der B 1 alt, aufgegebener Wegeabschnitte und abgerissener Gebäude- und Hofflächen können 1,76 ha entsiegelt und zurückgebaut werden, so dass die effektive Neuversiegelung bei 7,43 ha liegt. Durch Bankette, Mulden, Böschungen und sonstige Straßenebenenflächen werden zusätzlich nochmals 14 ha Bodenfläche beansprucht.

Bauzeitlich in Anspruch zu nehmende Flächen für Arbeitsstreifen und zur Lagerung von Materialien werden nach Durchführung der Baumaßnahme wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt.

Für die Betriebsphase bedarf es keiner weiteren Flächen.

2.5 Abschätzung nach Art und Quantität der erwarteten Rückstände und Emissionen und während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls

Bau und Betrieb erfolgen nach dem Stand der Technik ressourcenschonend und abfallvermeidend bzw. –minimierend.

Die in der Bau- und Betriebsphase erzeugten / entstehenden Abfälle werden gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) der höchstwertigsten Wiederverwertung, ggf. nach fachgerechter Trennung, zugeführt, sofern dies wirtschaftlich vertretbar ist. Die Entsorgung erfolgt in dafür zugelassenen Anlagen.

3 BESCHREIBUNG DER VERNÜNFTIGEN ALTERNATIVEN

Historie

„Mit der Planung einer Ortsumgehung der Stadt Salzkotten zur Entlastung der vorhandenen Ortsdurchfahrt wurde bereits im Jahre 1976 begonnen. Seit 1971 ist diese Baumaßnahme als B 1n Bestandteil des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen und wurde im Jahre 1986 in den vordringlichen Bedarf aufgenommen.

Zunächst wurden zwei Varianten untersucht, wobei beide Varianten einen kurzen Anschluss östlich von Salzkotten auf die vorhandene B 1 aufweisen. Im Verlauf der Planung wurde aufgrund der überproportional steigenden Verkehrsbelastung und zur Angleichung der Streckencharakteristik die Planungsstrecke erweitert. Die B 1n erhielt für alle nördlichen Varianten (V1 und V2) sowie die zusätzlich im Verfahren entwickelten Varianten einen planfreien Anschluss im Bereich der jetzigen Einmündung B1/L776, um diesen Unfallschwerpunkt zu beseitigen.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie wurden insgesamt 12 Varianten untersucht (Siehe Punkt 3).“ (Aus: Erläuterungsbericht für eine Bundesfernstraßenmaßnahme vom 29.04.1994, Seite 5f.)

Aufgrund des Gesetzes vom 12. Februar 1990, das für den Bau einer Bundesfernstraße, die der Planfeststellung bedarf, die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung vorschreibt, wurde vom LSBA Paderborn eine vollständige Umweltverträglichkeitsstudie im Sinne des UVP-Gesetzes in Auftrag gegeben.

- April 1990

Auftrag an das Institut für Stadtbauwesen (ISB), Aachen zur Erarbeitung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsstudie für die Ortsumgehung B 1 (n) Salzkotten unter Einbeziehung der Arbeitsergebnisse des WAfL-Detmold.

- 29.01.1991

I. Arbeitskreissitzung zur UVS-OU Salzkotten. Vorstellung erster Ergebnisse.

- 18.12.1991

II. Arbeitskreisgespräch zur Umweltverträglichkeitsstudie OU Salzkotten.

Neben den vom LSBA Paderborn entwickelten Varianten 1, 2 und 3 wurde von den Mitgliedern des Arbeitskreises die Prüfung der weiteren Varianten 7, 8, 9, 10, 11 und 12 empfohlen. Abgrenzung des Untersuchungsraumes auf den nördlichen Bereich Salzkottens.

- 24.08.1993

III. Arbeitskreissitzung. Vorstellung der Ergebnisse.

Im Rahmen der III. Arbeitskreissitzung sind neue Aspekte bekannt geworden, die für die Beurteilung von Bedeutung sind. Aus diesem Grunde wurde eine Ergänzung zum Bereich natürliche Umwelt notwendig.

Die UVS wurde im April 1994 abgeschlossen.

Variantenuntersuchung im Zuge der UVS:

Es wurden insgesamt 12 Varianten untersucht:

- | | |
|--------------|--|
| Variante 1: | große nördliche Umgehung Salzkottens |
| Variante 2: | kleine nördliche Umgehung Salzkottens |
| Variante 3: | Modifikation im Trassenverlauf der großen nördlichen Umgehung im Bereich der Heder |
| Variante 4: | südliche Variante Salzkottens mit Anschluss an die L 776 |
| Variante 5: | südliche Variante Salzkottens mit Anschluss an den Knoten B 1/L 776 |
| Variante 6: | eine Nord-/Südvariante Salzkottens |
| Variante 7: | große nördliche Umgehung mit stark geschwungenen Verlauf |
| Variante 8: | große nördliche Umgehung mit kurzem Anschluss an die B 1 |
| Variante 9: | Bahnparallele Variante |
| Variante 10: | "Franz-Kleine-Straße" |
| Variante 11: | "Tunnelvariante"(im Bereich der Hederaue) |
| Variante 12: | große nördliche Umgehung - gestreckter Verlauf |

Variante 1: "Große nördliche Umgehung"

Die sogenannte "Große Variante" beginnt im Bereich der Einmündung B.1./K 55.

Sie schleift nach Norden aus der B 1 (alt) aus und führt nördlich an dem bestehenden Gewerbegebiet vorbei. Die Variante bringt einen Anschluss über die Straße Berglar an das Gewerbegebiet. Im weiteren Verlauf kreuzt diese Variante die Verner Straße (L 636) und die Thüler Straße (L. 751), wobei die Verner- und die Thüler Straße planfrei geführt werden. Sie hat Anschlüsse an beiden Straßen. Sie kreuzt im weiteren Verlauf planfrei die K 3 Richtung Scharmede, schneidet die Habringhauser Mark an und schleift in einem neu auszubauenden Knotenpunkt (links liegende Trompete) B 1(n)/L 776 in die B 1 Richtung Paderborn ein: Variante 1 zeichnet sich durch eine relativ nahe Lage im Bereich des Gewerbegebietes und eine abgerückte Lage von den Wohnbereichen an der Thüler Straße/Ewertstraße aus. Sie hat einen eher geschwungenen Verlauf.

Variante 2: "Kleine Variante"

Variante 2 ist die sogenannte "Kleine, ortsnahe Variante". Sie verläuft ab dem Abzweigpunkt der großen Variante im Westen von Salzkotten auf der Geseker Straße auf der vorhandenen Trasse der B 1.

Am Knotenpunkt B 1/Verner Straße schleift die Variante nach Norden aus, wobei dieser Knoten so umgebaut werden müsste, dass eine zügige Einführung in die Ortsumgebung gewährleistet ist und die Autofahrer nicht automatisch auf der B 1 weiter durch den Ortskern von Salzkotten fahren. Dies bedeutet, dass die Lange Straße dann in Form einer Einmündung an den nach Norden verlaufenden Zug der kleinen Ortsumgebung angehängt werden müsste. Die kleine Variante verläuft dann ein kleines Stück über die vorhandene Verner Straße (L 636) und grenzt dann in einer relativ ortsnah gelegenen langgezogenen Brücke im schleifenden Schnitt die Hederaue. Ab der Thüler Straße ist die Variante 2 identisch mit Variante 1. Die Beurteilung der Variante 2 darf sich nicht nur auf den Bereich zwischen Knoten B 1/Verner Straße und dem Anschlusspunkt B 1 /L 776 beziehen, sondern sie muss auch den zu dieser Variante gehörenden Streckenabschnitt der Geseker Straße mit einbeziehen.

Variante 3: "Modifizierte Große Variante"

Variante 3 ist in weiten Teilen identisch mit Variante 1. Auch sie schleift westlich der Kreuzung Franz-Kleine-Straße/ B 1 / Im Eichfeld aus der B 1 nach Norden aus und verläuft nordwestlich des Gewerbegebietes von Salzkotten. Bis zur Querung der Verner Straße ist die Trasse identisch mit Variante 1. Lediglich im Bereich der Querung der Hederaue wird Variante 3 etwas stadtnäher geführt als Variante 1. Östlich der Thüler Straße schleift Variante 3 wieder in den Verlauf der Variante 1 ein und ist mit diesem identisch bis zum Knoten B 1(n)/L 776.

Variante 4: "Südliche Variante" mit Anschluss an die L 776

Die Variante 4 beginnt ca. 800 m westlich der Einmündung B 1 / K 55. Sie schleift nach Süden aus der B 1 aus und führt südlich am Ortsteil Upsprunge vorbei. In diesem Bereich kreuzt die Variante die Stadtstraße "Neue Landwehr", die L 637 und die L 751. Ab der Kreuzung mit der L 751 verläuft die Trasse in einem gestreckten Linienzug bis zum Kreuzungspunkt L 636/L 776 bei Oberntudorf und erhält hier einen Anschluss an die L 776.

Variante 5: Südliche Variante mit Anschluss an dem Knotenpunkt B 1/1 776

Die Variante 5 beginnt ebenfalls ca. 800 m westlich der Einmündung B 1 /K 55. Sie schleift nach Süden aus der B 1 aus und führt südlich am Ortsteil Upsprunge vorbei. Sie kreuzt hier eine Stadtstraße und die L 637. Nach der Kreuzung mit der L 637 schwenkt die Variante stark nach Norden aus, kreuzt die L 751 und führt mit einem langgestreckten Linienzug über die L 636 bis zum Knotenpunkt B 1/L 776. Sie erhält hier einen planfreien Anschluss (linksliegende Trompete) an die vorhandene L 776. Diese Variante durchläuft auf einem großen Streckenabschnitt ein Wasserschutzgebiet (WSG III B) im Bereich des Solacker Feldes/Krähenberg.

Variante 6: Nord-/Südvariante Salzkotten

Diese Variante verbindet in einer Nord-Süd-Tangente die L 636 bei Verne mit der L 776 am Knotenpunkt L 776/L 751 nördlich von Wewelsburg. Von der L 636 bei Verne beginnend, kreuzt die Variante 6 die vorhandene B 1 westlich des Knotens B 1/Eichfeld/Franz-Kleine-Straße. In einer langgezogenen S-Kurve umgeht diese Variante den Ortsteil Upsprunge, kreuzt die L 637 und schwenkt westlich von Bosenholz in den vorhandenen Linienzug der L 751 ein. Die Variante 6 wird weiter auf der vorhandenen L 751 geführt und erhält somit eine Verbindung zur L 776 über den bestehenden "2-hüftigen" Anschluss L 751/L 776.

Variante 7: "Große Variante-geschwungener Verlauf"

Variante 7 gehört ebenfalls zur Kategorie der großen nördlichen Varianten. Sie zeichnet sich jedoch durch einen auffällig geschwungenen Verlauf aus. Dieser geschwungene Verlauf ist das Ergebnis der Umfahrung von Bereichen höherer und höchster Empfindlichkeit und weniger das Ergebnis trassierungstechnischer Überlegungen. Sie quert die B 1 westlicher als die anderen Varianten um die Habringhauser Mark weitgehend zu schonen. Variante 7 beginnt ebenfalls wie Variante 1 und 3 westlich des Knotens B 1/Franz-Kleine-Straße. Sie schlägt nordwestlich des Gewerbegebietes von Salzkotten einen größeren Bogen um dieses Gewerbegebiet als Variante 1 und 3 und hat einen Anschluss über das Gewerbegebiet an der Straße Berglar. Variante 7 quert die Verner Straße, um in einen tiefen, nach Süden gezogenen Bogen die Hederaue möglichst stadtnah zu queren. Die Variante versucht die Flächen, die in der Raumwiderstandsermittlung mit sehr hoch empfindlich eingestuft worden sind, großzügig zu umfahren, wobei sie einen größeren Flächenverbrauch beansprucht als die übrigen Varianten. Verner Straße (L 636), Thüler Straße (L 751) und die K 3 werden planfrei gekreuzt. Westlich der K 3 schwingt die Variante 7 nochmals nach Norden aus, um dann sehr schnell nach Süden abzubiegen und die B 1 westlicher zu kreuzen als die übrigen Varianten. Dies geschieht um den Bereich Habringhauser Mark weitgehend zu schonen. Die Variante 7 schleift in einem neu auszubauenden Knoten B 1n/L 776 (linksliegende Trompete) in die L,776 Richtung Paderborn ein.

Variante 8: "Große Variante mit kurzem Anschluss an die B 1"

Die Variante 8 schleift, wie alle großen Varianten, westlich des Knotens B 1/ Franz-Kleine-Straße/ Im Eichfeld (L 637) nach Norden aus der B 1 und verläuft im Bogen nordwestlich um das Gewerbegebiet Salzkotten in randnaher Lage. Sie führt zwischen Salzkotten und Verne über die L 636 und durchquert in gestreckter Linie die Hede-raue. Nördlich der Bebauung der Stadt Salzkotten wird die B1n über die L 751 geführt. In einer geschwungenen Linienführung wird die B 1n östlich von Salzkotten über die Eisenbahnlinie geführt und verläuft in einem Abstand von ca. 200 m östlich des städtischen Krankenhauses. Auf kurzem Weg führt die neue Trasse zur B 1 und überlagert diese ab dem Knoten B 1/K 3 auf einer Länge von ca. 900 m. Südlich des bestehenden Knotens B 1/ L 776 findet diese Variante Anschluss an die L 776. Damit ist Variante 8 die kürzeste der großen Varianten.

Variante 9: Bahnparallele Variante

Die innerstädtische, bahnparallele Variante 9 beginnt am Knoten B 1/ Verner Straße. Sie verläuft auf der Verner Straße (L 636) bis zur Eisenbahntrasse, knickt südlich davon nach Osten und verläuft südlich der Bahntrasse in Anlehnung an diese bis östlich der Thüler Straße. Dort schwenkt sie südlich des Städtischen Krankenhauses Salzkotten in Richtung B 1, indem sie das Krankenhausgelände anschneidet. Östlich der Dreckburg wird die vorh. B 1 auf einem Teilabschnitt (ca. 800m) von der gepl. Trasse überlagert. Im weiteren Verlauf findet diese Variante Anschluss an die L 776.

Variante 10: "Franz-Kleine-Straße"

Die Variante 10 nimmt die vorhandene Gewerbeerschließungsstraße "Franz-Kleine-Straße" auf und versucht die Minimierung des Flächenneuverbrauches durch Nutzung der vorhandenen Straße. Nordwestlich des Gewerbegebietes schwenkt die Variante 10, vor der Querung der Hederaue, in eine der großen Varianten ein.

Variante 11: "Tunnelvariante"

Die Variante 11 stellt eine alternative Querung der Heder zu den Varianten 1, 3, 7, 8 und 12 durch Untertunnelung in diesem Teilbereich dar.

Variante 12: "Große Variante - gestreckter Verlauf"

Vorschlagslinie

Variante 8 und Variante 12 sind in ihrem Verlauf westlich der Kreuzung der Eisenbahnlinie in Höhe des Städtischen Krankenhauses Salzkotten identisch. Während Variante 8 hier nach Süden verläuft um den kurzen Anschluss zur B 1 herzustellen, verläuft hier Variante 12 geradlinig weiter, kreuzt die K3, führt nördlich an der Trinkwassergewinnung der Stadt Salzkotten vorbei, überquert die B 1 westlich der Habringhauser Mark und findet südlich des bestehenden Knotens B1/L 776 Anschluss an die L 776.

Zusammenfassung des Variantenvergleiches in der UVS

Ausschluss der südlichen Variante 4, 5 und 6

Zu Beginn der Umweltverträglichkeitsstudie wurde eine Voruntersuchung durchgeführt, um das Untersuchungsgebiet abzugrenzen. Von den Umgehungsvarianten verliefen 3 Varianten (Variante 4, 5 und 6) im Süden von Salzkotten.

Die Voruntersuchung wies auf, dass Varianten, die Salzkotten im Süden umgehen, in Bereichen liegen, die aufgrund der Flächennutzungsplanung der Gemeinde und der Gebietsentwicklungsplanung durch Flächen hoher Empfindlichkeit geführt werden müssen. Sie sind nicht geeignet, Salzkotten spürbar zu entlasten und damit städtebauliches Nutzenpotential zu aktivieren.

In der Umweltverträglichkeitsstudie werden die negativen Auswirkungen einer südlichen Umgehung Salzkottens in Bezug auf die Bereiche, natürliche Umwelt und "Verkehr/Städtebau" ausführlich dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sagen, dass nur eine nördliche Umgehung von Salzkotten ein Maximum an verkehrlicher Entlastung für den zentralen Ortsbereich von Salzkotten auf der Ortsdurchfahrt erwarten lässt, eine optimale Erschließung der ausgedehnten Gewerbe- und Industriebereiche im Norden von Salzkotten sicherstellt in diesem Bereich aus städtebaulicher Sicht unempfindliche Bereiche tangiert und durch die Lage garantiert, dass Zubringerverkehre Salzkotten am geringsten beeinträchtigen.

Eine südliche Führung würde einen höheren Flächenverbrauch, Akzeptanzprobleme und eine suboptimale Erschließungswirkung der großen Gewerbeflächen von Salzkotten und vor allem neue Belastungen in den empfindlichen Wohnbereichen bedeuten. Die absoluten Entlastungen der Südumgehung werden aus Stadtverträglichkeitsgründen als zu gering bewertet. Damit wird eine südliche Ortsumgehung von Salzkotten als verkehrs-städtebaulich bedenklich und von geringem Nutzen bewertet. Zusätzlich werden Risikopotentiale für die Umwelt erwartet.

Eine südliche Ortsumgehung von Salzkotten (entsprechend den Varianten 4, 5 und 6) wird daher aufgrund verkehrsstädtebaulicher Gründe als eine nicht weiter zu verfolgende Variante ausgeschlossen und der Untersuchungsraum auf eine Nordumgehung Salzkotten begrenzt.

Ergänzend hierzu wurde eine Zusammenfassung der RWTH Aachen zum Ausschluss der Südvarianten angefertigt:

„Warum ist eine südliche Linienführung der Ortsumgehung B 1 n Salzkotten aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht nicht wünschenswert? Zu Beginn der Arbeiten zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Salzkotten im Jahre 1988, der vor allem über die Fragen:

- Welche Entlastungswirkung hat eine Ortsumgehung der B 1 (n) für Salzkotten?
- Und welche Variante ist die aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen geeignetste Variante?

eine Antwort geben sollte, wurde die Frage einer südlichen Umgehung von Salzkotten B 1(n) bereits in den planerischen Abwägungsprozess einbezogen. Nachfolgend angeführte Gründe führten seinerzeit dazu, dass eine südliche Ortsumgehung aus den planerischen Überlegungen ausgeschlossen wurde und nur nördliche Ortsumgehungsvarianten weiter geprüft wurden.

Bereich natürliche Umwelt:

Zunächst führten Gründe aus dem Bereich „natürliche Umwelt“ dazu, dass man erkennen musste, dass, wegen der natürlichen Empfindlichkeit des Raumes südlich von Salzkotten, eine südliche Ortsumgehung nur mit extremen Schwierigkeiten zu realisieren sein würde. Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Paderborn, wie auch der Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten, bestätigt heute, dass der Süden von Salzkotten naturräumlich wertvoll und empfindlich ist. Weitläufige Erholungsbereiche der ausgedehnten Waldbereiche an der Kante zur Erhebung des Haarstranges ziehen sich fast bis an den Ortsrand von Upsprunge, den südlichsten Punkt von Salzkotten, heran. Hier liegen ausgedehnte Flächen für die Forstwirtschaft, die laut Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt sind.

Im Südwesten von Salzkotten um den Bereich Upsprunge befinden sich landschaftlich und naturräumlich höchst wertvolle Bereiche um die diversen Ouellentöpfe in der Hederaue und um die salzführenden Flussbereiche der Heder. Der Hederbereich bei Upsprunge muss -soweit das ohne nähere Untersuchungen festgestellt werden kann - aus floristischen und faunistischen Gründen zu einem extrem hochwertigen und extrem empfindlichen Bereich gerechnet werden.

Zwischen dem Bebauungsgebiet von Salzkotten und den Erholungsbereichen und Landschaftsschutzbereichen im Süden bleibt ein lediglich 1 km bis 1,5 km breiter Korridor, durch den eine Südumgehung geführt werden könnte. Bei dieser Breite ist jedoch von Auswirkungen sowohl auf die bebauten Bereiche als auf den Bereich der natürlichen Umwelt auszugehen. Außerdem wird die Feldflur südwestlich von Salzkotten als weniger anthropogen vorgeprägt und als alte Kulturlandschaft eingeschätzt, so dass diesem Bereich auch eine höhere Empfindlichkeit zugeordnet wurde.

Wäre es dennoch möglich, die Ortsumgehung Salzkotten bis hier hin zu führen, so würde sie dann vor der L 751 auf einen großflächigen Wasserschutzbereich der Wasserschutzzone IIIa/IIIb stoßen (um Bosenholz). Diesen großflächigen Wasserschutzbereich würde eine südliche Umgehung dann auf ein Drittel bis der Hälfte ihrer Länge durchschneiden.

Da die Zielrichtung einer B 1 (n) Paderborn ist, müsste die südliche Ortsumgehung Salzkotten wieder auf die alte B 1 einschleifen oder den Anschluss mit der L 776 suchen und dabei in Richtung Paderborn einschwenken. Dabei müsste sie im Bereich des Forstes Wewer wiederum ausgedehnte Erholungsflächen durchschneiden. Der gesamte Bereich zwischen L 751 und L 776 ist von einer Reihe von Naturdenkmälern durchsetzt, so dass auch hierfür Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Bereiche Verkehr/Städtebau:

Weitere Argumente, die zum Ausschluss der südlichen Ortsumgehung von Salzkotten geführt haben, sind im verkehrlichen und städtebaulichen Bereich zu suchen: Der Großteil der Siedlungsflächen der Stadt Salzkotten liegt im Süden der B 1 entlang der linearen Ausdehnung zwischen Innenstadt und dem Ortsteil Upsprunge. Des Weiteren liegt die B 1 nicht waagrecht in Ost-West-Richtung im Raum, sondern führt von Südwest nach Nordost. Durch diese Lage im Raum ist es notwendig, dass sich eine südliche Ortsumgehung B 1 (n) frühzeitig aus der alten B 1 ausklinkt, um bei Einhaltung üblicher Linieneinführungen in der Trassierung den südlichen Bereich von Upsprunge zu umrunden. Damit müsste sich die Bi (n) bereits im Gemeindebereich von Geseke aus der alten B 1 ausklinken und in einer wesentlich längeren Umfahrung von Salzkotten wieder der B 1 (alt) oder der L 776 nähern.

Zunächst wird der wesentlich größere Flächenverbrauch (1,6 km länger) als negativ angesehen. Des Weiteren muss bei der größeren Gesamtlänge und vor dem Hintergrund der Kenntnis, daß es sich bei der Bundesstraße 1 um eine Straße handelt, die durch die gesamte Region linear eine Ortslage mit der anderen verbindet, in Zweifel gezogen werden, ob aufgrund des dann größeren Widerstandes (Umwegfaktor) und aufgrund des weiten Ausschwenkens eine Akzeptanz dieser Ortsumgehung gegeben sein wird, oder ob nicht dann doch die alte Ortsdurchfahrt von Salzkotten, die in der Gewohnheit der Menschen eingespielt ist und die in den "mental maps" der Menschen einen festen Platz hat, weiterhin angenommen wird. Es ist also fraglich, ob in diesem Fall die Ortsumgehung die gewünschte Entlastungswirkung bringt.

Eine weitere Überlegung war den Verkehr nicht großräumig an Salzkotten vorbeizuführen und damit Salzkotten von der historischen Entwicklungslinie B 1 abzuhängen, sondern lediglich den für die Stadtentwicklung von Salzkotten schädlichen Verkehr aus der Stadt herauszunehmen und dabei aber den Stadtrand von Salzkotten immer noch zu berühren.

Damit wird sichergestellt, dass Salzkotten keinen Bedeutungsverlust durch die Ortsumgehung erfährt. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Akzeptanz und Orientierungsfrage gegen eine südliche Ortsumgehung spricht.

Das, interne Straßensystem der Hauptverkehrsstraßen von Salzkotten kann man sich abstrahiert in Form eines „H“ vorstellen, wobei der Mittelstrich des "H" durch die B 1 gebildet würde und eine Fortführung nach Westen in der Geseker Straße und nach Osten in der Paderborner Straße findet. Der Mittelstrich des "H" stellt die Verflechtungsstrecke für die auf die Stadt zuführenden Hauptverkehrsstraßen dar. Dieser Mittelstrich liegt im zentralen Ortsbereich von Salzkotten, der Langen Straße, einer Geschäftsstraße, die aufgrund der Verkehrsbelastung von ca. 15.000 Kfz/.24h in ihrer Entwicklung stark gebremst ist.

Aufgabe der Verkehrsplanung ist es; gerade diesen Entwicklungsbereich massiv zu entlasten, so dass dort eine stadtverträgliche Integration der dann verbleibenden Quell- und Zielverkehre in der Hauptverkehrsstraße möglich ist, die Durchgangsverkehre auf der B 1 aber auf die Ortsumgehung verlagert werden. Des Weiteren sind die Verflechtungsverkehre, die über den gedachten Mittelstrich des "H" laufen, am Ortsrand über eine Ortsumgehung abzufangen. Der größte Effekt wird durch Abfangen der Strecken mit den größten Belastungen erzeugt, und dies sind die von Norden nach Salzkotten hereinführende Verner Straße und Thüler Straße. Aus diesen Gründen liegt es nahe, eine Ortsumgehung nördlich von Salzkotten zu führen, um auch hier die Durchgangs- und Verflechtungsverkehre der bedeutenderen Hauptverkehrsstraßen von Salzkotten abzufangen. Die angestellten Verkehrsrechnungen zeigen, dass diese abstrakten Überlegungen auch rechnerisch für die Nordumgehungen nachgewiesen werden können, so dass es im zentralen Ortsbereich zu Entlastungswirkungen kommt, die zwei Drittel der heutigen Verkehrsmenge ausmachen.

Im Norden von Salzkotten entwickeln sich weitläufige Industrie- und Gewerbebereiche. Eine Straße in Randlage dieser Industrie- und Gewerbebereiche geführt, berührt zunächst überwiegend unempfindliche Flächen, während eine südliche Umgehung in voller Länge reine und allgemeine Wohngebiete und Erholungsbereiche berühren würde. Des Weiteren kann über die nördliche Ortsumgehung der stark expandierende Gewerbe- und Industriebereich an mehreren Stellen vorteilhaft angeschlossen werden, so dass sowohl Verkehre aus Osten als auch aus Westen unmittelbar in den Gewerbe- und Industriebereich gelangen, ohne dabei durch Wohngebiete fahren zu müssen.

Bei einer südlichen Ortsumgehung würden vor allem Quell- und Zielschwerlastverkehre aus Richtung Osten weiterhin durch die Innenstadt von Salzkotten oder anliegende Wohnbereiche geführt werden müssen. Auch die Verkehre aus Richtung Westen würden in den Ortsbereich von Salzkotten einfahren. Verknüpfungen mit einer südlichen Umgehung, die aus Akzeptanzgründen für den Pkw-Verkehr sinnvoll erscheinen würden, würden dann auch ggfs. vom Schwerlastverkehr als Zubringerstraßen genutzt werden. Hierfür stünden jedoch nur Straßen zur Verfügung, die durch ausgedehnte Wohnbereiche führen.

Zusammenfassend lässt sich aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sagen, dass eine nördliche Ortsumgehung von Salzkotten B 1 (n) ein Maximum an verkehrlicher Entlastung für den zentralen Ortsbereich von Salzkotten auf der Ortsdurchfahrt erwarten lässt, eine optimale Erschließung der ausgedehnten Gewerbe- und Industriebereiche im Norden von Salzkotten sicherstellt, in diesem Bereich aus städtebaulicher Sicht unempfindliche Bereiche berührt und durch die Lage garantiert, dass Zubringerverkehre Salzkotten am geringsten beeinträchtigen. Eine südliche Führung bringt naturräumliche Probleme, einen höheren Flächenverbrauch, Akzeptanzprobleme und eine suboptimale Erschließungswirkung der großen Gewerbe- und Industrieflächen von Salzkotten, dafür aber neue Belastungen in den empfindlichen Bereichen. Aus diesen Gründen wurden ausschließlich Nordumgehungsvarianten untersucht.“

(Aus: Begründungsschreiben „Warum eine südliche Linie aus verkehrlichen und städtebaulichen Gründen nicht wünschenswert ist“- Institut für Stadtbauwesen RWTH Aachen, 20.11.1990)

Ausschluss der Varianten 9, 10 und 11

Die Varianten 9,10 und 11 weisen so deutliche Probleme oder Ausschlussgründe auf, dass sie als nicht weiterzuerfolgende Varianten aus der Untersuchung ausgeschlossen wurden.

Die Gründe werden im Folgenden genannt:

Variante 9: Bahnparallele Variante

Die für Variante 9 notwendige „Ausbildung des Knotens Verner Straße/B1 stellt einen erheblichen Eingriff dar, der an einer sensiblen Stelle des hochwertigen und spannungsreichen Stadteingangsbereiches zur zentralen Innenstadt (Hederübergang, alter Stadtmauerbereich mit Torsituation) im Stadtkörper vorgenommen werden muss.

Die weiteren negativen Auswirkungen der Variante 9 werden nachstehend zusammengefasst:

- hochempfindliche Wohnbereiche werden durchschnitten
- Der Hederpark nördlich der B 1 wird extrem verkleinert und damit faktisch zerstört.
- Der Knotenpunkt Verner Straße/B 1 ist verkehrstechnisch kaum zu realisieren.
- Die Lärmbelästigung des Ortskerns wäre erheblich.
- Im östlichen Bereich der Trasse müssten erst jüngst erstellte Wohnhäuser abgerissen werden.

- Hochempfindliche Grünbereiche werden im weiteren Verlauf tangiert.
- Wasserschutzgebiete der Wasserschutzzone I und II werden durchfahren, wobei sich eine Trinkwassergewinnungsanlage in unmittelbarer Nähe der Trasse befindet.
- Hohe Lärmbelastung für das Krankenhaus Salzkotten.
- Die problematische Verkehrssituation auf der Geseker Straße bleibt erhalten.
- Neben Quell- und Zielverkehr für die Innenstadt bleiben auch die Verkehre des Industriegebietes erhalten.

Aus diesen Gründen scheidet die Variante 9 aus den weiteren Untersuchungen aus.

Variante 10 Franz-Kleine-Straße

Aus Gründen der Verkehrssicherheit im Zuge des hochgeschwindigkeitsorientierten Ausbaues der Bahnstrecke Paderborn- Soest wurde der niveaugleiche Bahnübergang Bahn/Franz- Kleine-Straße zu einem niveaufreien Übergang umgebaut.

Diese Planung zur Aufhebung des heutigen Übergangs wurde bereits am 25. 11. 1991 planfestgestellt. Damit war die Realisierung der Variante 10 für den Teilbereich, der die Franz-Kleine-Straße aufnimmt, nicht mehr möglich.

Eine Realisierung der Variante 10 würde folgende, vor allem aus verkehrs- und erschließungstechnischer Sicht, negative Auswirkungen haben:

- unsteter Trassenverlauf in Höhe und Lage / enge Radien
- Einschränkung der Sichtweiten / geringer Streckenanteil mit Überholsichtweite
- Anlage von parallelen Erschließungsstraßen mit völliger Neuorientierung des Erschließungssystems des Gewerbegebietes
- Gewerbeflächen- und Gewerbegrundstücke werden angeschnitten
- Abrisse bzw. Teilabriss auf bestehenden Gewerbeflächen wären nötig.

Das Industriegebiet ist auf eine nördliche Umgehungsstraße ausgerichtet. Bereits fertiggestellte oder geplante Erschließungsstraßen müssten verlegt werden.

Die Variante 10 erfüllt in ihrem ersten Abschnitt (Franz- Kleine-Straße) nicht die Ansprüche einer Umgehungsstraße für Salzkotten.

Aus diesen Gründen wurde Variante 10 aus den weiteren Untersuchungen ausgeschlossen.

Variante.11: "Tunnelvariante"

Die Variante 11 stellt eine alternative Querung der Heder zu den Varianten 1, 3, 7, 8 und 12 durch Untertunnelung in diesem Teilbereich dar. Durch die Führung auf der -1 Ebene soll aus ökologischer Sicht der hoch empfindliche Hederbereich unterfahren werden.

Doch gerade diese Untertunnelung bedeutet aus ökologischer Sicht ebenfalls einen enormen Eingriff in diesen sensiblen Teilbereich.

Hier sei verwiesen auf die Ausführungen im Planungsbeitrag zum Naturschutz und der Landschaftspflege, Teil B (2) der UVS. "Eine Tunnelführung in diesem Bereich würden den "Emscher Mergel"

durchtrennen und das charakteristische Grundwasserregime empfindlich stören. Diese Eingriffe sind von solcher Schwere und Nachhaltigkeit, dass ein Tunnelbau keine ernsthaft zu empfehlende Alternative darstellt".

Gesamtgutachterliche Empfehlung zur Vorschlagslinie der B 1 (n) Ortsumgehung Salzkotten

Fasst man die Bewertung der Wirkungen der Ortsumgehungsvarianten im direkten und erweiterten Einwirkungsbereich vor dem Hintergrund der bebauten und der natürlichen Umwelt zusammen, so ergibt sich aus der Sicht der bebauten Umwelt folgendes Ergebnis:

Die Ortsdurchfahrt B 1 von Salzkotten ist heute mit sehr hohen Verkehrsmengen belastet, die den Bau einer Entlastungsstraße als Ortsumgehung dringend erforderlich machen. Dabei wird aus Sicht der bebauten Umwelt die Variante 12 empfohlen, die bei höchstem städtebaulichen Nutzenpotential die geringsten Risikopotentiale beinhaltet. Dies begründet sich insbesondere auf die hohe Entlastungswirkung im Ortskern von Salzkotten und der dadurch verminderten Unfallhäufigkeit. Weiterhin wirkt sich die verkehrliche Entlastung spürbar positiv im Bereich der Lärm- und Schadstoffimmissionen aus.

Damit werden dem zentralen Bereich der Stadt Salzkotten bedeutende Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet. Die geringsten Nutzenpotentiale weist hier deutlich die Variante 2, die sogenannte "kleine Ortsumgehungsvariante" auf, sie hat dagegen die höchsten Risikopotentiale. Aus Sicht der natürlichen Umwelt wird die Neubelastung durch eine nördliche Ortsumgehung kritisch beurteilt. Die Eingriffe in den natürlichen Bereich sind im allgemeinen teilweise ausgleichbar oder durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar.

Als problematisch erweist sich jedoch der Bereich der Hederaue, wo weder Ausgleichs- noch Ersatzmaßnahmen zu einer Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege führen können.

Unter den Planungsvarianten wird Variante 2 vor Variante 8 der Vorzug gegeben, danach folgen die Übrigen Varianten dicht beieinander auf einem sehr hohen ökologischen Risikoniveau, obwohl auch die Varianten 2 und 8 ein sehr hohes ökologisches Risiko kennzeichnen.

Die bevorzugte Variante 2 aus Sicht der natürlichen Umwelt erweist sich aus Sicht der bebauten Umwelt als Planungsvariante mit den geringsten Nutzenpotentialen und höchsten Risikopotentialen, ähnliches gilt für Variante 8, die ebenfalls nur geringe Entlastungsmöglichkeiten aufweist und zudem durch ihre Führung als unfall-trächtigste Variante angesehen werden muss (vgl. Teil C, der UVS, Verkehrsuntersuchung).

Die aus Sicht der bebauten Umwelt präferierte Variante 12 oder ihre Kombinationen (V 12/V 7, V 1/V 12) sind alle mit sehr hohen Ökologischen Risiken verbunden, doch erweist sich Variante 12 gegenüber den anderen großen Nordvarianten auch in ökologischer Sicht als etwas günstiger.

Möglichkeiten zur Verminderung voraussichtlicher Beeinträchtigungen durch den Bau einer Ortsumgehung können aus Sicht der natürlichen Umwelt außer in Variante 2 und 8 auch in Variante 12 aufgegriffen werden, wie Verbesserung der Durchgängigkeit des Hedertalraumes aus geländeklimatischer Sicht durch eine Bogenbrücke und Durchschneidung des Naturraumes auf kürzerem Wege.

Fasst man die Belange der Bereiche bebauter und natürlicher Umwelt zusammen, kommt die UVS zu folgendem Ergebnis:

- Der Verkehrsstädtebau plädiert eindeutig für den Bau einer Ortsumgehung und spricht sich klar für die Umgehung in Form von Variante 12 aus.

- Der Gutachtenteil, welcher den Bereich der natürlichen Umwelt vertritt, stellt die hohen ökologischen Risiko-potentiale einer Ortsumgebung von Salzkotten dar und zeigt die größten Vorteile für Naturhaushalt und Landschaftsbild in der gegenwärtigen Situation auf.

Unter den Planungsvarianten wird Variante 2 vor Variante 8 der Vorzug gegeben.

Allerdings sind die Eingriffsunterschiede zwischen allen Varianten als relativ gering anzusehen.

Wenn den Belangen von Städtebau und Verkehr der Vorrang gegeben wird, was angesichts der vergleichsweise hohen baulichen und verkehrlichen Nutzungspotentiale empfehlenswert ist, dann ist unter Einbeziehung der genannten Maßnahmen Variante 12 die Variante mit den geringsten Risikopotentialen auf hohem Konfliktniveau für den Bereich der natürlichen Umwelt.

Gesamtgutachterliche Empfehlung unter Einbeziehung der neuen Beurteilungsgesichtspunkte des Kapitels B (2.1) der UVS.

Nach der III. Arbeitskreissitzung sind neue Bewertungsgesichtspunkte bekannt geworden (vgl. Bewertung Teil B (2.1)), die zu einer Ergänzung der Umweltverträglichkeitsstudie B1n Ortsumgebung Salzkotten geführt haben und die aus Sicht der natürlichen Umwelt dem sehr hohen Konfliktniveau, auf dem eine Ortsumgebung Salzkotten in den geplanten Nordumgehungsvarianten gesehen werden muss, noch einen weiteren sehr bedeutsamen Aspekt aus Sicht der Ornithologie hinzufügt. Insofern können grundsätzliche Bedenken gegen die Planung aus landschaftspflegerischer Sicht nicht ausgeräumt werden.

Auf Grundlage der erweiterten Beurteilungsgesichtspunkte wird aus Sicht der natürlichen Umwelt weiterhin die Präferenz für eine Ortsumgebung Salzkotten in der Lage der Varianten 2 und 8 gegeben, die jedoch nur unter Inkaufnahme schwerwiegender ökologischer Risiken realisiert werden kann. Mit weitem Abstand zu den Varianten 2 und 8 liegt Variante 12 in nachfolgender Präferenz, bei deren Bau eine Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht gegeben ist.

Mit der Einbeziehung der neuen Erkenntnisse im Bereich der Landschaftspflege haben allerdings auch die hohen Konflikte und Beeinträchtigungen, die die vorhandene B1 heute in der bestehenden Ortslage von Salzkotten für den Städtebau hervorrufen, nicht an Bedeutung abgenommen. Die Aussagen des Teiles B (3), die zu dem Ergebnis kommen, dass

- die Stadtentwicklung von Salzkotten durch die hochbelastete B 1 in ihrem zentralen Innenstadt- und Geschäftsbereich nachhaltig beeinträchtigt ist,
- die Beeinträchtigungen der bebauten Bereiche und der dort wohnenden und arbeitenden Menschen in hohem Maße unzumutbar ist,
- durch eine nördliche Ortsumgebung in der Lage der Variante 12 die den höchsten verkehrlichen Nutzen aufweist, auch gleichzeitig die höchsten städtebaulichen Nutzenpotentiale aktiviert werden können,

gelten damit nach wie vor.

Aufgrund der aufgeführten Erkenntnisse wird für die weitere Entwurfsbearbeitung die Variante 12 zugrunde gelegt.

(Aus: Erläuterungsbericht für eine Bundesfernstraßenmaßnahme vom 24.04.1994- S.7-16)

Das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde ist ein durch die Regierungspräsidien Arnsberg und Detmold im Jahr 2004 ausgewiesenes Europäisches Vogelschutzgebiet.

Konsequenzen der Festsetzung des VSG für die Variantenbetrachtung:

Die bisher 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.

Aufgrund der aktuellen und laufenden Rechtsprechung wurde 2015 deutlich, dass die geplante Trasse der B1n im Bereich des VSG nicht mehr genehmigungsfähig ist. Deshalb ist eine erneute Variantenuntersuchung für den Bereich zwischen L 751 und dem Bauende durchgeführt worden.

Neben der Nullvariante, d. h. Nutzung von Thüler Straße und bestehender B 1, wurden zunächst 10 aus technischer Sicht mögliche Varianten geprüft. Aufgrund einer ersten Beurteilung, u. a. in Bezug auf Leistungsfähigkeit, Umweltverträglichkeit und auf die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), sowie einer Abstimmung zu einer Variante mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Jahr 2015 wurden 4 der 10 Varianten vertieft untersucht. 6 Varianten mussten aufgrund ihrer offensichtlichen Nachteile nicht vertieft untersucht werden.

Im Folgenden werden die 4 Varianten, für die die Umweltauswirkungen untersucht wurden, kurz dargestellt.

Die Varianten 1b und 1e nehmen bei gleicher Trassenlänge sowohl westlich als auch östlich der K 3 (Scharmeder Straße) den gleichen Trassenverlauf. Beide Varianten queren das VSG Hellwegbörde östlich der K 3 auf einer Strecke von 1.000 m.

Bei der Variante 1b wird die K 3 über die B 1 geführt, so dass die B 1n innerhalb des VSG nahezu gelände-gleich ohne Dammlage errichtet werden kann. Der geplante Radweg an der K 3 beschränkt sich bei der Variante 1b nur auf kurze Teilstücke entlang der Auf- und Abfahrtsrampen auf insgesamt ca. 290 m Länge direkt neben der Fahrbahn. Als weitere Bauwerk ist ein neuer Durchlass für den Huchtgraben erforderlich.

Bei der Variante 1e wird der Knotenpunkt mit der K 3 ca. 210 m nach Westen verlagert und die B 1n in einer Höhe von 6,82 m über die K 3 geführt. Bis zum Beginn des VSG erreicht der Damm der B 1n eine Höhe von 1,13 m über Gelände, der dann auf einer Strecke von ca. 260 m nahezu geländegleich ausläuft. Die K 3 wird bis zum geplanten Kreisverkehr mit der B 1 auf einer Strecke von ca. 1.100 m neu trassiert. Der parallel verlaufende Radweg wird von der Fahrbahn durch einen 2,0 m breiten Grünstreifen getrennt. Bei der Variante 1e sind zwei Durchlässe für den Huchtgraben erforderlich.

Die Varianten 2a und 3 verschwenken nach Querung der DB-Trasse nach Südosten. Bei beiden Varianten liegt der Knotenpunkt mit der K 3 zwischen dem St. Josefs Krankenhaus und dem kleinen Gewerbegebiet an der K 3 nördlich der bestehenden B 1, wobei die Variante 2a Teilflächen des Gewerbegebietes (Tankstelle, Wohngebäude) direkt in Anspruch nimmt. Die Neutrassierung der K 3 erfolgt westlich des Gewerbegebietes. Die Straße wird jeweils über Rampe und Kreisverkehr an die B 1 (Paderborner Straße) und die B 1n angebunden. Zur Erschließung von Anliegergrundstücken südlich der bestehenden B 1 ist bei den Varianten 2a und 3 jeweils ein 4,45 m breiter Wirtschaftsweg südlich der Trassen zwischen dem Dreckburgweg im Westen bis zum Ende der Baustrecke im Osten erforderlich. Dieser Wirtschaftsweg quert das Vogelschutzgebiet bei der Variante 2a auf einer Strecke von 980 m und bei der Variante 3 auf einer Strecke von 1.098 m.

Bei der Variante 2a wird der Kreisverkehr auf der bestehenden B 1 an der Kreuzung zur Dreckburg errichtet. Im Streckenverlauf nach Osten erfolgt der Anschluss an die B 1 in Höhe der Einmündung der K 3. Da die Variante 2a östlich der K 3 auf einer Strecke von 885 m auf der bestehenden B 1 geführt wird, werden für die Trasse der B 1n keine Flächen des Vogelschutzgebietes in Anspruch genommen. Neben dem Kreisverkehr werden durch die Verlegung des Huchtgrabens insgesamt 2 neue Durchlässe unter der K 3 und der B 1n erforderlich. Die Neutrassierung der K 3 mit begleitendem Radweg erfolgt auf einer Strecke von ca. 840 m.

Die Variante 3 ist mit 2.600 m die Längste der untersuchten Lösungsvarianten. Der Kreisverkehr zur Anbindung an die B 1 wird auf landwirtschaftlichen Flächen zwischen Huchtgraben und B 1 errichtet. Der Anschluss an die B 1n erfolgt über Holländische Rampen. Die Länge der neutrassierten K 3 beträgt ca. 860 m. Die Variante 3 verschwenkt nach Querung der B 1 nach Süden und wird auf einer Strecke von 640 m innerhalb des VSG südlich der B 1 geführt. Aufgrund der Topografie in diesem Bereich wird die Trasse der B 1n abschnittsweise in Dammlage bis zu 2,70 m über Gelände errichtet. Die Verlegung des Huchtgrabens macht insgesamt 3 neue Durchlässe unter der K 3, der B 1n und einer Holländischen Rampe erforderlich. Darüber hinaus wäre auch ein Durchlass im Bereich eines Grabens südlich der B 1 erforderlich.

Hinsichtlich der verkehrstechnischen Kriterien unterscheiden sich die Varianten in ihrer Qualität nur marginal, aber die Variante 2a nimmt den ersten Platz vor der Variante 3 ein. Bei der vergleichenden Bewertung der Auswirkungen auf die UVP-G-Schutzgüter und auf die Erhaltungsziele und die Zielarten des VSG nimmt die Variante 2a den ersten Platz vor der Variante 3 ein. Die höheren Investitionskosten der Variante 2a (durch die Inanspruchnahme von Teilflächen des Gewerbegebietes (Tankstelle, Wohngebäude)) werden insbesondere aufgrund der erheblichen Vorteile unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes nachrangig beurteilt.

Aufgrund dieses sowohl aus entwurfstechnischer als auch naturschutzfachlicher Sicht eindeutigen Bewertungsergebnisses wurde die Variante 2a in der weiteren Planung verfolgt.

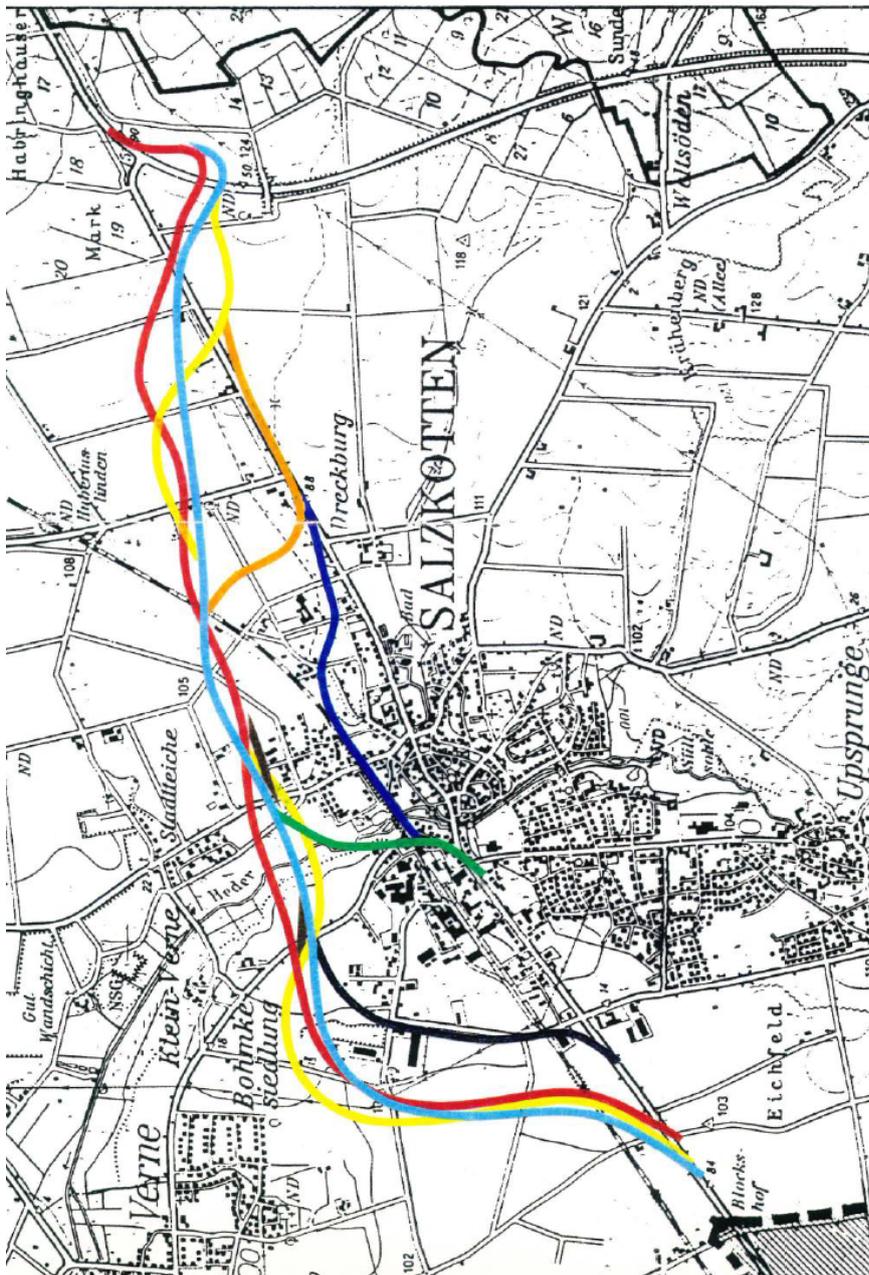
Das Ergebnis wurde in einem Beteiligungstermin am 17.03.2016 mit Vertretern der höheren und unteren Naturschutzbehörde, des LANUV, der Biologischen Station Kreis Pb-Senne und der ABU Kreis Soest einvernehmlich abgestimmt.

Gesamtfazit

Die Führung der Trasse, so wie sie jetzt für die Planfeststellung vorgesehen ist, ist aus allen zu berücksichtigenden Belangen und Abwägungsgesichtspunkten die Beste, mit Ausnahme der Wirtschaftlichkeit.

VARIANTENÜBERSICHT

- Legende :
- Variante 1
 - Variante 2
 - Variante 3
 - Variante 7
 - Variante 8
 - Variante 9
 - Variante 10
 - Variante 12



Nordvarianten der B 1n

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die in §2 Absatz 1 und 2 UVPG genannten Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern wird auf die Umweltverträglichkeitsstudie sowie auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan – Unterlage 9 und 19 – verwiesen, in dem die Auswirkungen der vorliegenden Baumaßnahme näher ermittelt und beschrieben sind.

4.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

4.1.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

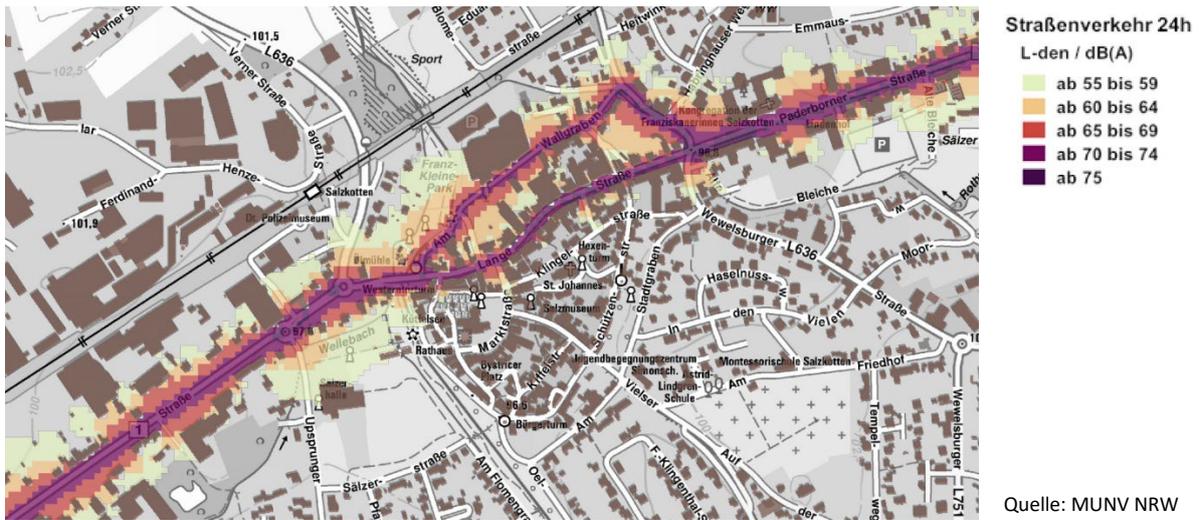
Die Bundesstraße 1 ist eine überörtliche Ost-West-Verkehrsverbindung in der Region Ost-Westfalen, die die beiden Kreise Soest und Paderborn miteinander verbindet und die starken Pendlerströme aus den Kommunen der Kreise aufnimmt. Über die BAB 44 und die westlich von Paderborn gelegene Anschlussstelle an die BAB 33 stellt die B 1 darüber hinaus eine Verbindung mit dem überregionalen Autobahnverkehr zwischen dem Ruhrgebiet und Niedersachsen her.

Die Stadt Salzkotten wird durch die B 1 und die nahezu parallel zur B 1 verlaufende DB-Trasse 1760 mit dem dazugehörigen Bahnhofsbereich in einen Nord- und einen Südteil geteilt. Der Abstand der beiden Infrastrukturen liegt zwischen ca. 150 m (Bahnhof) und 500 m (östlicher Stadtrand, Höhe Krankenhaus).

Im Westen von Salzkotten grenzen bis zur Einmündung der Upsprunger Straße beidseitig Gewerbegebiete an die B 1 alt. Im Stadtzentrum liegen, mit Ausnahme des Wohngebietes am Wellebach nördlich der Ölmühle, Mischgebiete beidseitig Lange Straße und Am Wallgraben. Östlich der L 636 bis zur Einmündung des Dreckburgweges grenzen Fläche für den Gemeinbedarf, Misch- und Gewerbegebiete an die Bundesstraße. Am östlichen Stadtrand befindet sich zwischen der B1 und der DB-Trasse das Krankenhaus der Stadt.

Die B 1 führt mitten durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Salzkotten und ist insbesondere durch einen hohen Anteil Durchgangsverkehr gekennzeichnet. Bereits 2015 wurden dort auf dem Straßenzug Geseker Straße (10.300 Kfz/24 h), Lange Straße (14.900 Kfz/24, davon 600 Lkw/24 h) und Paderborner Straße (17.500 Kfz/24 h) hohe Verkehrsbelastungen festgestellt (Analyse 2015). Für das Jahr 2030 werden im Stadtkern auf der B 1 Verkehre von 15.200 Kfz/24 h (davon 1.520 Lkw/24 h) erwartet (Bezugsfall 2030, SSP Consult, 2022). Daraus folgen zum einen erhebliche verkehrliche Probleme mit Rückstausituationen im Bereich der auf die B 1 einmündenden Straßenzüge, an Ampeln bzw. Kreisverkehren und durch Auffahrunfälle.

Andererseits sind durch das hohe Verkehrsaufkommen, aber auch durch den nur schleichenden Verkehrsfluss mit Stop-and-go insbesondere die an dieser Hauptverkehrsachse wohnende und arbeitende Bevölkerung hohen Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Lärmisophone liegen für die derzeitige Verkehrsbelastung auf der B 1 alt nicht vor. Annäherungsweise können aber die Umgebungslärmkarten des MUNV des Landes NRW herangezogen werden (www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de, Stand: Lärmkarten 4. Runde, 2022, Download Febr. 2024). Anhand der folgenden Abbildung ist zu ersehen, dass sich Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr > 55 bis < 59 dB(A) je nach Lage der abschirmenden Gebäude beidseitig der bestehenden Bundesstraße mehr als 100 m in die angrenzenden Flächen hinein auswirken. Im unmittelbaren Straßenrandbereich werden > 75 dB(A) erreicht.



Die Hederaue ist im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht zugänglich oder mit Wegen erschlossen.

Die freie Landschaft um Salzotten ist durch ein dichtes Netz an landwirtschaftlichen Wegen erschlossen, die zur wohnortnahen, naturbezogenen Feierabenderholung von Spaziergängern, u. a. mit Hunden und von Radfahrern genutzt werden. An vielen Wegen sind Hinweisschilder für Fahrradrouten angebracht, welche auch im Rad-Verkehrsnetz NRW erfasst sind. Im Fahrrad-Routenplaner Upsprunge wird z. B. eine 9 km lange Radstrecke über die Ewertstraße nach Scharmede bzw. nach Thüle angegeben. Weitere Erholungsinfrastruktur (z. B. öffentliche Grünanlagen und Parks, Sportanlagen) ist im Umfeld des Planungsvorhabens nicht vorhanden.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (einschließlich Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten)

4.2.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft IIIa, Westfälische Bucht, in der naturräumlichen Haupteinheit Hellwegbörden (542) und in der Untereinheit Geseker Unterbörde (542.13). 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.

Gem. @LINFOS (www.naturschutzinformationen.nrw.de) gehört das Untersuchungsgebiet zum großräumigen Landschaftsraum „Bördelandschaft um Salzotten und Geseke“ (LR-IIIa-098), der eine Verbindung zwischen der Paderborner Hochfläche und der nach Norden anschließenden Lippeniederung darstellt. Die Hederaue nordwestlich der Straße Stadtteiche gehört bereits dem Landschaftsraum „Lippeniederung zwischen Cappeln und Sande“ (LR-IIIa-081) an. Während die Bördelandschaft um Salzotten eine weitgehend ebene, offene Ackerlandschaft darstellt, wie sie für die waldarme Hellwegbörde typisch ist, zeigt bereits die strukturreiche, grünlandgeprägte Hederaue mit Nass- und Feuchtgrünland die Übergänge zur Lippeniederung. Die Bördelandschaft weist eine besondere Biotopfunktion für Arten- und Lebensgemeinschaften des Offenlandes auf und hat eine besondere Bedeutung im Biotopverbund des Landes NRW (Kennung: VB-DT-4317-0011_1 „Offene Agrarlandschaft

im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde; Kennung: VB-DT-PB-4317-0001 „Eichfeld und Haltiger Feld westlich von Salzkotten). Die Hederaue gehört zum Kernbereich des Biotopverbundes und hat u. a. aufgrund klimasensitiver Biotope und Arten, der Moor- und Auenböden und des großräumigen Komplexes unterschiedlicher Feuchtlebensräume eine herausragende Bedeutung im Biotopverbund des Landes NRW (Kennung: VB-DT-PB-4217-0001).

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsverbindlichen Landschaftsplanes gemäß Landesnaturschutzgesetz NRW. Die Hederaue ist seit dem 19.03.1951 über ordnungsbehördliche Verfügung als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Kennung: PB-038, „Hederaue mit Thüler Moor-komplex“, Größe 488 ha). 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. Im Osten von Salzkotten sind die Flächen nördlich des Bauendes der B 1n Bestandteil des LSG Büren.

Im Plangebiet liegen zwei europäische Schutzgebiete: das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303) mit Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und einigen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401), für das 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt sind. Für die beiden Gebiete wurde die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geprüft.

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).

Die relevanten Biotopstrukturen im Gebiet lassen sich wie folgt beschreiben:

Das Plangebiet umfasst zum überwiegenden Teil **landwirtschaftliche Nutzflächen**. Flächen innerhalb des Baufeldes der B 1n wurden 2018 zu ca. 59 % als Acker und zu ca. 12 % als Grünland bewirtschaftet (Aktualität bestätigt durch Plausibilitätskontrolle durch Abgleich mit Luftbild von Juni 2022 (Quelle: www.geoportal.nrw.de, Abfrage am 21.03.24)). 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, wie Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen, Obstwiesen und -weiden gut gegliedert. Im Osten des Plangebietes überwiegt die großflächige Ackernutzung mit nur punktuell eingestreuten Grünländereien. Gliedernde Landschaftselemente fehlen weitgehend.

Die **Heder** ist im Bereich des Planungsraumes zwischen 5 und 7 m breit und fließt leicht geschwungen in einer von Grünlandnutzung geprägten weiträumigen Talaue. Der Fluss wird abschnittsweise von Ufergehölzen aus Erlen, Strauch- und Kopfweiden sowie einzelnen Hybrid-Pappeln gesäumt. In besonnten Abschnitten zeigt sich in der Heder eine ausgeprägte Unterwasservegetation. Aufgrund dessen ist die Heder ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist (LRT 3260). In der rechtsseitigen Aue grenzen kleinflächig ein Erlenwald sowie ein Pappelforst an. Winterstürme in den Jahren 2018 sowie 2022 führten insbesondere im Bereich der Hybrid-Pappelbestände zu erheblichen Bestandseinbrüchen. So sind im Pappelforst, der im Baufeld der geplanten B 1n liegt, neben jungen Erlen nur noch einzelne alte Pappeln im Randbereich erhalten geblieben. Die weitere Talaue im Plangebiet ist hauptsächlich durch großflächige intensive Grünlandnutzung mit Fettwiesen und Fettweiden

gekennzeichnet. An der Straße Stadtteiche hat sich eine Parzelle aufgrund der jahrelangen extensiven Pflege zu einer Magerwiese entwickelt, die ein Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist (LRT 6510). In einer Senke der Magerwiese haben sich Feuchtezeiger etabliert, so dass diese Teilfläche als Nass- und Feuchtgrünland anzusprechen ist und nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Eine weitere gesetzlich geschützte Nass- und Feuchtwiese in der seggenreichen Ausprägung der Sumpf-Dotterblumen-Wiese liegt ca. 40 m nördlich der geplanten B 1n.

Innerhalb des Plangebietes sind zwei nach § 41 LNatSchG NRW geschützte **Alleen** vorhanden. Es handelt sich um eine ca. 60 Jahre alte Allee an der L 636 (Verner Straße), die überwiegend aus Berg-Ahorn mit einzelnen Spitz-Ahornen besteht (AL-PB-0050). Die ca. 20 - 25 Jahre alte Allee an der Franz-Kleine-Straße besteht aus Winter-Linden (AL-PB-0017). 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. Diese Baumreihen sind nicht gesetzlich geschützt.

Zur Erfassung möglicherweise durch das Vorhaben betroffener Tierarten erfolgten Fledermauskartierungen in den Jahren 2006, 2009/2010, 2014, 2015 sowie 2019. In dieser Zeit wurden insgesamt 14 verschiedene Arten sicher über Netzfang oder bioakustische Methoden entlang der Trasse der B 1n nachgewiesen. Für die Bechsteinfledermaus und die Nordfledermaus konnten nur bioakustische Hinweise registriert werden, für die nach einer differenzierten Analyse jedoch keine ausreichende Sicherheit bestand.

Die avifaunistischen Untersuchungen wurden in den Jahren 2009 (Wintervogel Frühjahr, Brutvögel), 2014 (Wintervogel, Durchzügler, Brutvögel) und 2019 (Zug- und Rastvögel, Brutvögel) durchgeführt. 2014 wurde darüber hinaus auch die Raum- und Habitatnutzung von Rohr- und Wiesenweihen im Bereich des Planungsvorhabens ermittelt. Insgesamt wurden in den Untersuchungsjahren 88 verschiedene Brutvogelarten nachgewiesen, von denen 30 Arten in der Roten Liste NRW (Stand 2021) mit einem Gefährdungs- bzw. mit dem Vorwarnstatus verzeichnet sind. 32 Brutvogelarten gelten als planungsrelevant im Sinne des LANUV NRW (Stand: 18.01.2024). 2009 wurden 26 und 2014 insgesamt 28 verschiedene Arten von Wintergästen und Durchzügler im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Kartierungen 2019 erbrachten den Nachweis von insgesamt 33 verschiedenen Arten, die im Winter, Frühjahr und Herbst das UG als Rast- oder Nahrungsgebiet genutzt haben.

Die Fischfauna wurde 2009 und 2014 in jeweils 3 Probestrecken untersucht (im Bereich der geplanten Brücke sowie Referenzstrecken ober- und unterhalb). Im Jahr 2019 wurde keine weitere Elektrofischung der Heder 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. In den Jahren 2009 und 2014 wurden insgesamt 9 verschiedene Fischarten nachgewiesen, von denen Aal und Äsche in der Roten Liste NRW verzeichnet sind (Stand: 2010). Im Tiefland von NRW steht die Koppe auf der Vorwarnliste und für das Bachneunauge wird eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes angegeben.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, in den die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen eingeflossen sind.

4.3 Fläche

4.3.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Das Plangebiet weist ganz überwiegend nur ein leicht bewegtes Relief auf. Im Westen von Salzkotten fällt das Gelände vom Beginn der Baustrecke auf ca. 103 m ü. NHN nach Nordosten bis zur westlichen Talkante der Hederaue auf ca. 99 m ü. NN ab. Die ebene Talsohle der Hederaue liegt im Planungsraum 3 - 5 m tiefer als die Flächen der westlich angrenzenden Bördelandschaft und wird im Westen durch eine ausgeprägte Terrassenkante begrenzt. Im Osten steigt das Gelände dagegen nur allmählich an und erreicht erst in Höhe der Thüler Straße wieder das Geländeniveau westlich des Tales. Östlich der Thüler Straße steigt das Gelände bis zur Habringhauser Mark kontinuierlich an. Das Bauende liegt auf einer Höhe von ca. 116 m ü. NN.

Der Planungsraum ist Teil eines traditionellen großflächigen Ackerbaugebietes, 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. Erst nach dem 2. Weltkrieg wurde die Siedlungsentwicklung durch Straßenneubau, Gewerbe- und Wohngebiete in Salzkotten, insbesondere im Westen des Stadtgebietes, stark vorangetrieben. Das Luftbild der Jahre 1988 bis 1994 zeigt bereits erste Gewerbeansiedlungen westlich der 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 geplanten B 1n wurde eingeleitet. Östlich der Thüler Straße sind die Flächennutzungen über Jahrzehnte nahezu gleichgeblieben.

4.4 Boden

4.4.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die digitale Bodenkarte von NRW 1:50.000 (BK50, Geologischer Dienst NRW, 3. Auflage 2018) weist für den Planungsraum das Vorkommen folgender Bodentypen aus:

- gL3: Gley-Parabraunerde
- L3: Parabraunerde
- sB3: Pseudogley-Braunerde
- B6: Braunerde
- S3: Pseudogley
- G31: Gley
- sG3/(s)G3: Pseudogley-Gley
- Hn: Niedermoor

Die Lössauflage bildet die Grundlage für die im Bereich der Börden vorhandenen 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 Haltiger 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 Lehmboden, ohne Staunäseeinflüsse. 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. Beidseitig der Thüler Straße ist außerhalb der Hederaue Pseudogley-Braunerde (sB3) entwickelt, der schwache Staunässe aufweist. Pseudogley mit mittlerer Staunässe ist südlich der Straße Auf der Ewert ausgebildet. 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. Dieser Bodentyp weist keine Staunässe auf.

In der Hederaue ist Gleye (G31) aus stark sandigem Lehm der vorherrschende Bodentyp. Beidseitig der Straße Stadtteiche ist im Randbereich der Hederaue Niedermoorboden aus Niedermoortorf ausgeprägt (Hn).

Die Bodenkarte M 1:5.000 der landwirtschaftlichen Standorterkundung (BK5, Stand: 25.07.2007) differenziert in der Hederaue im Bereich des Planungsabschnittes der B 1n den in der BK50 für das Hedertal angegebenen Gleyboden an zwei Stellen als Anmoorgleyboden mit ehemals oberflächennahem Grundwasserspiegel (0 bis 4 dm unter Flur), der jedoch auf 4 bis 8 dm, wie im Bereich der Gleyböden, abgesenkt wurde.

4.5 Wasser

4.5.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Bei dem **Grundwasserkörper** im Planungsraum (Boker Heide, 278_26) handelt es sich um einen ergiebigen Porengrundwasserleiter des Quartärs mit einer Mächtigkeit zwischen 10 und 30 m. 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. 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 Mittelterrasse in den weiteren Abschnitten des Planungsraumes, die eine mittlere Durchlässigkeit gewährleisten.

Der Grundwasserkörper Boker Heide hat eine hohe Bedeutung für die öffentliche Trinkwasserversorgung. Die Tiefenwasserentnahme erfolgt im 2. Stockwerk. In Salzkotten ist seit dem 10.02.1979 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt. 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. Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn bis wenige Meter vor dem Bauende innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A.

Der Grundwasserstand in der Hederaue schwankt jahreszeitlich und korreliert mit dem Flusswasserspiegel der Heder. In der Hederaue sind keine Grundwassermessstellen eingerichtet. Nach den digitalen Bodenkarten NRW (BK50 und BK5) liegen die Grundwasserabstände in der Hederaue bei 0,4 bis 0,8 m unter GOK. 2004 wurde Grundwasser 0,5 m unter GOK angetroffen (Geotechnisches Gutachten des Grundbaulabors Bochum, 2004). In den weiteren Abschnitten des Plangebietes zeigen die Grundwassermessstellen des Landes NRW im Bereich B 1/Schlingweg im Westen Grundwasserschwankungen zwischen 0,30 m und 5,20 m unter Flur (Zeitreihe 1987 bis 2023), im Bereich eines Grundstücks Ecke Thüler Straße/Auf der Ewert Schwankungen zwischen 2,59 m und 5,44 m unter GOK (Zeitreihe 1967 bis 2024) und östlich Scharmeder Straße Schwankungen zwischen 7,86 m und 6,00 m unter GOK (Zeitreihe 1987 bis 2022, Quelle: ELWAS-WEB). Das Grundwasser fließt in Richtung Heder, die im Plangebiet Vorfluter für das Grundwasser ist.

Das prägende **Oberflächengewässer** des Planungsraumes ist die Heder. Die Heder hat eine gesamte Länge von 11,81 km und ein Einzugsgebiet von 83,907 km² und ist somit ein berichtspflichtiges Fließgewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Die Heder entspringt in Upsprünge 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 Upsprünge wieder zu Tage. Die Schüttung dieser Karstquellen liegt im Mittel bei 2.000 Liter pro Sekunde (Maximum 5.000 l/s). Zwischen der DB-Trasse und der Straße Stadtteiche liegt eine weitere Quelle in der westlichen Talböschung in Höhe Hof Glockenkemper, die über einen schmalen, geradlinig verlaufenden Graben nach ca. 185 m in die Heder mündet. Die Heder fließt Richtung Nord/Nordwest und mündet in die Lippe.

Entlang der Heder ist seit dem 07.08.2006 ein Überschwemmungsgebiet (ÜSG) festgesetzt. Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes der B 1n umfasst das ÜSG die gesamte Aue der Heder zwischen den geplanten Brückenwiderlagern (Breite ca. 155 m).

Die Heder zeigt innerhalb des Planungsraums einen leicht geschwungenen Verlauf und wird abschnittsweise von Ufergehölzen begleitet. Die Ufer sind jedoch überwiegend beidseitig mit Steinschüttungen, teils auch mit Bauschutt und großen Betonplatten befestigt. Die Aue wird als Grünland bewirtschaftet. 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).

Ein weiteres Gewässer ist der Haltiger Graben, der von der B 1n bei ca. Bau-km 0+700 gequert wird. Der Haltiger Graben mit einem Einzugsgebiet von ca. 1,2 km² 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. Im Osten von Salzkotten verläuft der Huchtgraben mit einem Einzugsgebiet von ca. 3,18 km², der Flächen beidseitig der B 1 alt entwässert. Der Huchtgraben fließt in südwestlicher Richtung und mündet über den Rothebach ebenfalls in die Heder. Haltiger Graben und Huchtgraben sind geradlinig verlaufende, naturfern ausgeprägte Oberflächengewässer mit Trapezprofil.

Kleine und jeweils stark beschattete Stillgewässer liegen 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.

4.6 Luft, Klima

4.6.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Lokal

Der Landschaftsraum liegt in einem atlantisch geprägten, gemäßigten Klima mit relativ ausgeglichenen Temperaturen, d. h. mit relativ milden Wintern und gemäßigten Sommern. In der Messperiode 1991 bis 2020 lag die Jahresmitteltemperatur in Salzkotten bei 10,1°C. Der mittlere Jahresniederschlag lag in diesem Zeitraum im Stadtgebiet bei 776 mm/Jahr und damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt in NRW mit ca. 920 mm/Jahr. Das Niederschlagsmaximum lag mit 231 mm im Sommer deutlich über den Niederschlagsmengen im Frühjahr (165,4 mm), Herbst (194 mm) und Winter (191 mm, Zeitreihe 1991 bis 2020). In dieser Periode wurden durchschnittlich 9 Schneetage verzeichnet. Die durchschnittliche Länge der Vegetationszeit (Tagesmittel der Lufttemperatur > 5 °C) liegt bei 266 Tage/Jahr (Messperiode 1881 bis 2010, www.klimaatlas.nrw.de).

Die geplante Trasse der B 1n verläuft im Wesentlichen innerhalb von Freilandklimatopen, die eine hohe Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion haben. Dieses Klimatop zeichnet sich durch Windoffenheit und ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf aus. Diese thermischen Ausgleichsflächen können bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen die Wärmebelastung in

den Siedlungsgebieten verringern. Flächen höchster und hoher thermischer Ausgleichsfunktion liegen in Salzkotten vor allem im Südwesten, während nordwestlich der B 1 alt ganz überwiegend Flächen geringer Ausgleichsfunktion vorhanden sind.

Das Tal der Heder stellt eine wichtige 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.

In der Waldfunktionskarte des Landes NRW sind im Planungsraum kleinflächig Gehölzbestände mit den Funktionen „Klimaschutzwald“ und „Immissionsschutzwald“ abgegrenzt.

Global

Das Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen sieht vor, dass der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt wird. Zu diesem Zweck regelt § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele berücksichtigen.

Die Regelung des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG soll bewirken, dass die Belange des Klimaschutzes auch bei Vorhaben berücksichtigt werden, in denen dies nicht bereits im jeweiligen Fachrecht verankert ist. Sie etabliert eine umfassende Berücksichtigungspflicht überall dort, wo der Gesetzgeber der Verwaltung Entscheidungsspielräume eingeräumt hat, wie dies bei der fachplanerischen Abwägung der Fall ist. Eine gesteigerte Beachtungspflicht oder ein Optimierungsgebot ist damit aber nicht gemeint. Ein Vorrang des Klimaschutzgebots gegenüber anderen Belangen, wie dies z.B. § 2 Satz 2 EEG regelt, lässt sich aktuell weder Art. 20a GG noch § 13 KSG entnehmen.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Sektoren, die das KSG auch nach der Novelle 2024 – wenn auch nicht mehr mit einzelnen Sektorenzielen – vorsieht, kann der Bau von Straßen folgende Auswirkungen haben, die für die Erreichung der Klimaschutzziele relevant sind:

- Treibhausgasemissionen durch den Verkehr auf der Straße (Verkehrssektor),
- Errichtung, Unterhaltung und Betrieb des Straßenbauwerks (Industriesektor, sog. Lebenszyklusemissionen),
- Auswirkungen des Vorhabens auf klimaschutzrelevante Böden und Vegetationsbestände, insbesondere Moore und sonstige kohlenstoffreiche Böden mit ihrer Treibhausgasspeicher- und -senkenfunktion (Landnutzungssektor).

4.7 Landschaft

4.7.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

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). Um den Stadtkern von Salzkotten sind unzerschnittene verkehrssarme Räume (UvzR) vom LANUV NRW (Stand 2015) ausgewiesen. Westlich der K 55 ist ein UvzR der Größenklasse > 10 bis 50 km² vorhanden, der sich nach Süden über die vorhandene B 1 bis östlich Upsprunge erstreckt. Zwischen Thüler Straße und Ewertstraße sowie östlich der Scharmeder Straße nördlich der B 1 alt liegen UvzR der Größenklasse von > 5

bis 10 km². Darüber hinaus sind UzvR der Größenklasse von 1 bis 5 km² im Stadtgebiet ausgewiesen, die bis in das Siedlungsgebiet hineinreichen, wie z. B. das Hedertal.

Anhand der Kriterien naturräumliche Ausstattung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit), Raumgröße und Sichtbeziehungen und Vorbelastungen sowie landschaftsgebundene Erholung lassen sich im Planungsraum 6 landschaftsästhetische Landschaftsbildeinheiten (LBE) gegeneinander abgrenzen:

- 1 LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete
- 2 LBE Alleen
- 3 LBE Hedertal
- 4 LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft
- 5 LBE Großräumige Feldfluren
- 6 LBE Krankenhaus

1 - LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete

Die LBE ist Teil eines traditionellen großflächigen Ackerbaugebietes, 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. 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 Gelände weist eine geringe Reliefenergie auf. 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.

In der LBE sind weite Sichtbeziehungen 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 wird die freie Sicht jedoch durch die Silhouetten der Gewerbehallen eingeschränkt.

Die landwirtschaftlichen Wege sind 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.

Vorbelastungen bestehen durch den Verkehrslärm der B 1 alt und dem Schienenverkehr der DB-Trasse. 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.

2 - LBE Alleen

Entlang der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße bestimmen die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen das Landschaftsbild. Darüber hinaus sind nur punktuell weitere Einzelgehölze vorhanden. Das Umfeld wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Eingestreut sind hofnahe intensiv genutzte Grünlandflächen an Bauernhöfen am Eiserweg (teilweise Regenrückhaltebecken der Stadt Salzkotten) und an der Verner Straße. Mit Ausnahme des Regenrückhaltebeckens weist die LBE ein vergleichsweise ebenes Gelände auf. Das RRB liegt ca. 3 m tiefer als das umgebende Gelände.

Innerhalb der LBE werden die Wahrnehmung der Raumgröße und die Sicht durch die Alleebäume der beiden Straßenzüge eingeschränkt. Lediglich nach Westen ergeben sich weite Blickbeziehungen über die Ackerflächen und das reliefierte Regenrückhaltebecken über die Grenzen der LBE hinaus.

Die landwirtschaftlichen Flächen sind nicht durch Feldwege gegliedert und für Erholungssuchende nicht zu nutzen. Lediglich an der Franz-Kleine-Straße ist ein Rad-/Fußweg vorhanden. Für die stille, naturbezogene Erholung ist die LBE aufgrund der Verkehrsbelastungen auf der Verner Straße und der Franz-Kleine-Straße auch nicht geeignet.

3 - LBE Hedertal

Das Tal der Heder hebt sich als grünlandgeprägte Kulturlandschaft deutlich von der umgebenden Bördelandschaft des Plangebietes ab. Kennzeichnend sind markante Geländestrukturen auf der Westseite des Tales, der leicht geschwungene Flusslauf der Heder und die durch Einzelbäume und Baumreihen gegliederte Grünlandnutzung auf der Talsohle sowie kleine Waldparzellen. Die Eigenart und Schönheit dieses reichhaltig gegliederten Biotopkomplexes ist seit mindestens 185 Jahren erhalten geblieben, obwohl der früher stark geschwungene bis mäandrierende Flusslauf in der Vergangenheit auf weiten Strecken begradigt wurde.

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 nur punktuell von der Straße Breite Werl gegeben.

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.

Vorbelastungen bestehen durch Befestigungen der Ufer der Heder, durch starke Sturmschäden im westlich der Heder gelegenen Pappelwald sowie durch Freizeitnutzungen in Ufernähe (Rasenfläche mit Grillplatz).

4 - LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft

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 Siedlungsrand von Salzkotten.

Weite Blickbeziehungen über die LBE hinaus sind nicht möglich. Der Raumeindruck wird durch die innerhalb und in den Randbereichen vorhandenen Gehölzbestände begrenzt.

Die LBE hat insbesondere eine Bedeutung für die ortsnahe Feierabenderholung, 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.

Vorbelastungen bestehen durch die Thüler Straße durch Verkehrslärm. Die Zerschneidung der LBE durch die Landesstraße wirkt sich negativ auf die Erlebbarkeit und die Erholungseignung der Landschaft aus.

5 - LBE Großräumige Feldfluren

Der Osten von Salzkotten ist geprägt durch großräumige Feldfluren, die durch die B 1 alt, die DB-Trasse und die Scharmeder Straße zerschnitten werden. Gliedernde und belebende Landschaftselemente fehlen bzw. beschränken sich auf einzelne Gehölzstrukturen entlang der Straßen, der Bahngleise und an Bauernhöfen.

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.

Die LBE ist durch Wirtschaftswege gut erschlossen und für die naturbezogene, ortsnahe Feierabenderholung geeignet. An den meisten Wegen sind Hinweisschilder für Fahrradrouten angebracht.

Vorbelastungen bestehen durch den Lärm der B 1 alt und der DB-Trasse, die die LBE queren, sowie durch die Tankstelle.

6 - LBE Krankenhaus

Zwischen der Bahntrasse und der B 1 alt wird das Landschaftsbild vom großen Gebäudekomplex des St. Josefs-Krankenhaus dominiert, der allseits durch Gehölzbestände gut in die Umgebung eingebunden ist. 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.

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 aber überwiegend ungehinderte und weite Blickbeziehungen in die angrenzende LBE „Großräumige Feldfluren“ möglich und erzeugen so ein Gefühl weiter Raumgröße.

Die LBE ist über Zollweg, Dr.-Krismann-Straße und der Straße Huchtfeld allseits gut erschlossen und können als Rundwege für die ortsnahe Feierabenderholung genutzt werden. Alle Wegeverbindungen sind über Hinweisschilder als Fahrradrouten ausgewiesen. An der Dr.-Krismann-Straße im Osten steht eine Ruhebänk. Erholungsflächen bestehen in der Parkanlage im Osten des Krankenhausesgeländes. Die Querung der Bahntrasse im Bereich der Straße Huchtfeld in Richtung Straße Auf der Ewert ist seit einigen Jahren nicht mehr möglich.

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.

4.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.8.1 Aktueller Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

In der Ortslage Salzkotten befinden sich zahlreiche Fachwerkhäuser, die unter Denkmalschutz stehen bzw. die eine historische, denkmalwürdige Bausubstanz aufweisen. Als Baudenkmal ist auch die steinerne Bahnbrücke über die Heder nördlich der Straße Am Wallgraben ausgewiesen. Im Umfeld des

Planungsvorhabens sind das „Wegekreuz“ am Zollweg/Ecke Dr.-Krismann-Straße (Baudenkmal Nr. 92), die „Winkelscheune“ am Gutshof Dreckburg (Baudenkmal Nr. 123) sowie das „ehemalige Landarbeiterhaus“ an der Dreckburg (Baudenkmal Nr. 126) in die Denkmalliste der Stadt Salzkotten eingetragen (Stand 31.12.2019, Abfrage: Februar 2024). Keines der Baudenkmale ist von der Baumaßnahme betroffen.

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, Abfrage: Februar 2024), liegen nicht im Plangebiet der B 1n. Es handelt sich um die Mittelalterliche Wüstungen „Habringhauser Mark, nördlich B 1“ (Denkmal-Nr. 5 BO) und „südlich Widey“ (Denkmal-Nr. 6 BO).

4.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die schutzgutübergreifende Betrachtung hat zum Ziel die funktionalen Zusammenhänge der unter den einzelnen Schutzgütern z.T. isoliert dargestellten Wirkungszusammenhänge aufzuzeigen und Landschaftsbereiche zu ermitteln, welche aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen besitzen, welche häufig irreversibel sind.

Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf. Einen klassischen Komplex mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern stellt die Hederaue dar. Neben der Vernetzungsfunktion der Landschaft übernimmt das Fließgewässer eine besondere Bedeutung für nahezu alle Schutzgüter, insbesondere aber die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Wasser.

Hinzuweisen ist aber auch darauf, dass Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu neuen Beeinträchtigungen führen können. Beispielsweise sind hier die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen immissionsdichten Kollisionsschutzwände im Bereich des Hedertales zu nennen, die ihrerseits zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen können.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind Wechselwirkungen für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit nur auf entscheidungserhebliche Aspekte zu beschränken. Diese liegen vor, wenn sie weiteren Kompensationsbedarf auslösen würden. Dieses ist im Zuge der geplanten Baumaßnahme nicht gegeben.

4.10 Voraussichtliche Entwicklung bei nicht Durchführung des Vorhabens

Die Entwicklungen im Plangebiet bei Nichtdurchführung des Neubaus der B 1n sind schwer abschätzbar. Aufgrund der Siedlungsnähe der geplanten Trasse sind die Entwicklungen im Westen zwischen Baubeginn und Hedertal sowie im Osten zwischen Thüler Straße und Scharmeder Straße im Wesentlichen von der Bauleitplanung der Stadt Salzkotten abhängig. Auf der Grundlage des Regionalplans OWL 2030 (2024) ist davon auszugehen, dass im östlichen Stadtgebiet die bisherigen Nutzungen mittelfristig beibehalten werden. Im Westen des Stadtgebietes sieht der Regionalplan jedoch weitere Gewerbeentwicklung vor.

Für das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ liegt ein Maßnahmenkonzept (MAKO) vor, in dem für alle Flächen des Schutzgebietes Ziele formuliert und entsprechende Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele festgelegt werden (Biologische Station Kreis Paderborn-Senne, 2020). Darüber hinaus ist die Heder ein berichtspflichtiges Fließgewässer gemäß Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union und im Bewirtschaftungsplan 2022 bis 2027 des MULNV (Stand 2021) enthalten. Zur Erreichung der Erhaltungsziele des Lebensraumtyps 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und eines guten ökologischen Zustandes des Flusses enthält der Bewirtschaftungsplan Maßnahmen zur Habitatverbesserung (u. a. Laufveränderung, Entwicklung naturnaher Sohl- und Uferstrukturen).

Auch für das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ liegt ein Vogelschutz-Maßnahmenplan (VMP) vor, der alle notwendigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die erhaltungszielrelevanten und weiteren bedeutenden Vogelarten im Gebiet konkretisiert (MKULNV NRW, 2015). Im Planungsraum handelt es sich fast ausschließlich um Vogelarten der offenen Feldflur. Insofern ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sich an der Flächenkulisse der landwirtschaftlichen Nutzungen innerhalb des Vogelschutzgebietes nichts ändern wird. Entsprechend des VMP werden jedoch Extensivierungen der Ackernutzungen angestrebt.

Der Umsetzung der im MAKO und VMP beschriebenen Maßnahmen steht die Baumaßnahme in keiner Weise entgegen.

Die B 1 führt mitten durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Salzkotten und ist insbesondere durch einen hohen Anteil Durchgangsverkehr gekennzeichnet. Daraus folgen erhebliche verkehrliche Probleme mit Rückstausituationen im Bereich der auf die B 1 einmündenden Straßenzüge, an Ampeln bzw. Kreisverkehren und durch Auffahrunfälle. Sollte das Bauvorhaben nicht durchgeführt werden, ist im Stadtzentrum von einer weiterhin hohen Lärm- und Schadstoffbelastung für die Menschen (Anwohner, Radfahrer, Fußgänger) auszugehen. Aufgrund der verkehrlichen Belastung verschärft sich dabei das Unfallrisiko insbesondere für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer. Außerdem leidet die Attraktivität des Ortskerns, welches auch die städtebauliche Entwicklung des Ortes negativ beeinflussen könnte. Insgesamt ist die Aufenthaltsfunktion im Bereich der Ortdurchfahrt, u.a. durch Zerschneidungseffekte, sehr stark eingeschränkt, worunter auch die Funktion der Einkaufsstraße (Lange Straße) und damit der Wirtschaftsstandort leidet.

Bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens bleiben die wesentlichen verkehrlichen Unzulänglichkeiten weiterhin bestehen und können allenfalls nur gemildert werden, wobei durch die schon in den vergangenen Jahren ergriffenen Maßnahmen die möglichen Verbesserungen weitestgehend ausgeschöpft sind (z.B. Einbahnstraßenführung im Bereich der B1 (Lange Straße und Am Wallgraben)). Eine Entflechtung vom landwirtschaftlichen Verkehr und von langsamen Fahrzeugen außerorts und im Binnenverkehr ist nicht gegeben, da infrastrukturell die Netzanbindungen des untergeordneten Straßen- und Wegenetzes bestehen bleiben müssen. Höhengleicher Kreuzungs-, Einbiege- und Abbiegeverkehr erschwert weiterhin die Sicherheit und Leichtigkeit des überregionalen Verkehrs. Die Verkehrsleistungsfähigkeit bleibt eingeschränkt.

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN

5.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

5.1.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Seit der Einführung der Umweltverträglichkeitsprüfung im Jahr 1990 gehört das Schutzgut Mensch bzw. die menschliche Gesundheit zu den Schutzgütern, die bei der Auswirkungsuntersuchung im Rahmen von Planungsvorhaben zu berücksichtigen sind.

Insbesondere soll hierbei herausgestellt werden, inwieweit schädliche Umweltauswirkungen vorhanden und welche Auswirkungen durch das jeweilige Vorhaben zu erwarten sind.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird durch folgende Teilaspekte abgebildet:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Für den Teilaspekt „Gesundheit und Wohlbefinden“ wird in der RUVS (Entwurf 2008) auf die gesetzlichen Standards des BImSchG sowie der 16., 22. und 33. BImSchV (Anmerkung: 22. und 33. BImSchV wurden in der 39. BImSchV zusammengefasst) verwiesen. Dort sind verbindliche Vorgaben für die Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse enthalten.

Im Bereich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion kommt den primären Aufenthaltsorten des Menschen (bewohnte Siedlungsbereiche, Naherholungsraum, Bewegungsraum für Spiel, Sport und Freizeit) eine besondere Bedeutung zu. Daher sind in diesem Zusammenhang auch solche Flächen zu berücksichtigen, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorgehalten werden.

Beim Teilaspekt „Erholungs- und Freizeitfunktion“ ist eine Abgrenzung zu der im Zuge des Schutzgutes Landschaftsbild betrachteten, natürlichen Erholungseignung vorzunehmen. Es sind erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahe ausgewiesene Erholungsräume, Erholungsziel- und Elemente der freizeitbezogenen Infrastruktur zu nennen (RUVS).

5.1.2 Beschreibung der Auswirkungen

Das geplante Bauvorhaben ist mit Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden. Während der Bauzeit ist mit vorübergehenden Verkehrsbehinderungen sowie Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen zu rechnen.

Die Abwicklung der Baustelle erfolgt ausschließlich auf der Trasse der B 1n, die zunächst als Baustraße ausgebaut wird, und im Bereich der geplanten Arbeitsstreifen und Lagerflächen. Insofern sind keine Wohngebiete unmittelbar von der Baumaßnahme betroffen. Die für die Naherholung wichtigen Wirtschaftswegeverbindungen werden jedoch während der Bauzeit nicht alle im derzeitigen Umfang nutzbar sein (z. B. Ewertstraße). Für das am östlichen Stadtrand gelegene Krankenhaus entstehen weder in der Bauphase noch im Betrieb der B1n Beeinträchtigungen.

Durch die geplante B 1 n wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen B 1 innerhalb der Ortslage von Salzkotten vom Durchgangsverkehr deutlich entlastet (SSP Consult, 2022). Es bleiben lediglich die Ziel- und Quellverkehre im Zentrum des Stadtgebietes. Auch das weitere Verkehrsnetz wird durch die B 1n entlastet. Durch die Verringerung des Verkehrsaufkommens werden sich insbeson-

dere im Zentrum von Salzkotten, aber auch an den weiteren entlasteten Straßenzügen die Immissionsbelastungen durch Verkehrslärm und Schadstoffemissionen verringern. Über die derzeit vorhandenen Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) hinaus sind im Regionalplan OWL im Umfeld der geplanten B 1n keine weiteren ASB dargestellt, so dass Konflikte mit zukünftigen Wohnsiedlungsgebieten entlang der B 1n nicht zu erwarten sind. Im Westen von Salzkotten sieht der Regionalplan eine Ausdehnung der Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen vor, so dass die B 1n zwischen der DB-Trasse und der Straße Berglar beidseitig innerhalb von Gewerbenutzungen verläuft.

Durch das Planungsvorhaben werden ein Bauernhof an der Straße Auf der Ewert sowie zwei Wohngebäude im Bereich des Tankstellengeländes an der bestehenden B 1 abgerissen. In diesem Zusammenhang gehen auch die Gartenflächen in diesem Bereich als wohnortnahe Erholungsräume mit Freizeitfunktion verloren.

Die Wegebeziehungen für Radfahrer und Fußgänger bleiben auch nach Verwirklichung der Baumaßnahme bestehen bzw. werden nach Realisierung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Die Qualität der siedlungsnahen Erholungsräume im Bereich der landwirtschaftlichen Wege, die für die wohnortnahe Naherholung genutzt werden, wird durch die Zunahme des Technisierungsgrades der Landschaft, insbesondere durch die Brückenbauwerke, aber gemindert.

5.1.3 Bewertung der Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit liegen mit Ausnahme der in Anspruch zu nehmenden Gebäude unterhalb der Erheblichkeit im Sinne des UVPG. Mit den Eigentümern der verschiedenen abzureißenden Bauwerke werden bereits Gespräche geführt und eine Verkaufsbereitschaft liegt prinzipiell vor bzw. steht der Verkauf einzelner Gebäude unmittelbar bevor.

Gegenüber dem Prognose-Bezugsfall 2030 kommt es durch das Bauvorhaben im westlichen Abschnitt der B 1 zwischen der L 637 (Straße Eichfeld) bis in Höhe der Hederquerung zu einer Entlastung des Pkw-Verkehrs zwischen 48,5 % und 61,2 % und des Lkw-Verkehrs zwischen 32,1 % und 48,6 %. Lange Straße und Am Wallgraben werden laut Prognose durch 40,3 % weniger Pkw- und 21,7 % weniger Lkw-Verkehr belastet. Im weiteren Verlauf nach Osten bis zur Einmündung des Dreckburgweges reduziert sich der Verkehr in einem geringeren Umfang als im westlichen Abschnitt: zwischen 32,0 % und 41,0 % (Pkw) bzw. 23,3 % und 27,4 % (Lkw, SSP Consult, 2022). Im weiteren Verkehrsnetz wird auf der Verner Straße 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. Dieses trägt zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität bei, verbessert gleichzeitig die städtebauliche Situation erheblich und steigert die Attraktivität des Ortes. Durch die verkehrliche Entlastung der Einkaufsstraße (Lange Straße) wird die Attraktivität der zentrumsnahen Dienstleistungen gesteigert und das Funktionieren der regionalen Wirtschaftskraft gewährleistet.

Die Verringerung des Verkehrs hat auch unmittelbare Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, da Lärm- und Schadstoffimmissionen verringert werden. In der Folge steigen die Wohnqualität und der Wohnwert ebenso wie die wohnortnahe Erholungsqualität in den Gärten der Anwohner entlang der entlasteten Verkehrswege.

Andererseits entstehen neue bzw. zusätzliche Lärmbelastungen in vorher von Verkehrslärm gering oder nicht betroffenen Gebieten. Nach der 16. BImSchV sind zum Schutz der Nachbarschaft vor

schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche bestimmte Immissionsgrenzwerte einzuhalten. Im Bereich des St. Josefs-Krankenhauses wird der Grenzwert $57 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$ auch unter Berücksichtigung des gesamten Verkehrsnetzes sehr deutlich eingehalten. Der für Krankenhäuser geltende Nachtwert von $47 \text{ dB(A)}_{\text{nachts}}$ wird an der NO- sowie NW-Fassade eines Gebäudes des Krankenhauses (Bereitschaftszimmer) geringfügig überschritten (maximale Lärmbelastung von $49 \text{ dB(A)}_{\text{nachts}}$.) In diesem Gebäude befinden sich allerdings keine Patientenzimmer, für die das besondere Ruhe- und Schutzbedürfnis besteht, so dass für dieses Gebäude der Grenzwert für Wohngebäude von $49 \text{ dB(A)}_{\text{nachts}}$ gilt und somit eine Überschreitung nicht gegeben ist (Planungsbüro für Lärmschutz, 2024).

Für das Bauvorhaben hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW ein „Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags“ gemäß der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) erarbeiten lassen. Betrachtet wurden die Schadstoffe NO_2 und Feinstaub (PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$).

Die berechneten NO_2 -Jahresmittelwerte halten an der angrenzenden Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponenten den Grenzwert der 39. BImSchV ein. Für PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$ liegen die prognostizierten Jahresmittelwerte deutlich unter den entsprechenden Grenzwerten der 39. BImSchV. Die ermittelte Überschreitungshäufigkeit des PM_{10} -Tagesmittelgrenzwertes unterschreitet für die untersuchten Szenarien ebenfalls deutlich den Grenzwert von 35 Tagen pro Jahr.

Aus lufthygienischer Sicht ist die Umsetzung des Bauvorhabens zulässig und für die Ortsdurchfahrt wird sich nach Fertigstellung der B1n eine deutliche Entlastungswirkung ergeben (s. Lohmeyer GmbH, 2021).

Da die vorhandenen Wegebeziehungen aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt werden, ist die Nutzung und Erreichbarkeit der Erholungs- und Freizeiträume nach wie vor möglich.

Durch umfangreiche Bepflanzungen der Straßenebenflächen mit Gehölzen wird die Überformung der Landschaft durch die technischen Brückenbauwerke soweit gemindert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Erholungsräume verbleiben. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen (s. unten) entstehen auch neue Erholungs- und Erlebnisräume, z. B. im Bereich der Hederaue mit geplanten Fluss- und Auenentwicklungen und in Klein-Verne durch eine Obstwiesenentwicklung. Der erwartete Rückgang der Kfz-Bewegungen auf der Straße Stadtteiche bewirkt eine frequentere Nutzung dieser Straße für den Fuß- und Radverkehr und damit die Erlebbarkeit der neuen Landschaftsstrukturen im Rahmen der naturbezogenen Erholung.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (einschließlich Beschreibung der Umweltauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten)

5.2.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Artenschutz ist ein Teil des Naturschutzes. Dabei geht es neben dem Schutz einzelner Arten und Populationen auch besonders um den Erhalt und Schutz ganzer Lebensräume (Biotopschutz). Artenschutz und Biotopschutz haben zum Ziel das Artensterben zu verhindern oder zumindest zu verlangsamen.

In §1 BNatSchG Abs. 2 (Stand 2024) wird festgelegt, dass „zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt (...) lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten sind und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen sind. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten sind entgegenzuwirken. Lebensgemeinschaften und Biotope (...) sind zu erhalten“.

Die dem Artenschutz zugrundeliegende Flora-Fauna-Habitat- (FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie (V-RL) etablieren zwei verschiedene Schutzsysteme, die sich gegenseitig ergänzen:

- den Gebietsschutz (Art. 6 FFH-RL, Art. 4 V-RL), der sich auf Natura 2000-Gebiete bezieht und im Rahmen von FFH-Vorprüfungen oder FFH-Verträglichkeitsprüfungen geprüft wird, und
- den allgemeinen Artenschutz (Art. 12f FFH-RL, Art. 5 V-RL), der flächendeckend zu beachten und Gegenstand von Artenschutzbeiträgen ist.

Die europäischen Vorgaben zum Gebietsschutz wurden durch die Bestimmungen des §34 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt. Der Ablauf einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Bauvorhaben ist in der VV-Habitatschutz geregelt. Ziel ist dabei herauszustellen, ob durch das Vorhaben die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck des Gebietes erheblich beeinträchtigt wird.

Die europäischen Vorgaben zu allgemeinen Artenschutz wurden durch die Bestimmungen des §44 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Der Ablauf einer Artenschutzprüfung für Bauvorhaben ist in der VV-Artenschutz geregelt. Ziel ist dabei herauszustellen, ob mit einem Vorhaben gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des §44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

5.2.2 Beschreibung der Auswirkungen

Lebensraumfunktion

Die Beeinträchtigungen hinsichtlich der Lebensraumfunktion lassen sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- dauerhafter Verlust von Biotopen als Folge von bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelungen (Fahrbahn der B 1n, Rad-/Wirtschaftswege, Zufahrten, Unterhaltungswege) sowie Veränderungen der Lebensraumstrukturen (Banketten, Böschungen, Gräben und Mulden, Regenrückhaltebecken)
- betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Umfeld der B 1n (Lärm-, Licht-, Schadstoffimmissionen).

Als weitere Projektwirkung ist die temporäre Inanspruchnahme von Biotopstrukturen im Bereich möglicher baubedingter Arbeitsstreifen erfasst. Nach Abschluss der Bauphase werden die ursprünglichen Biotopstrukturen wiederhergestellt. In der Regel werden erforderliche Arbeitsstreifen ausschließlich auf Acker- oder Grünländern angelegt, die eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen. Bei diesen ausgleichbaren Biotopstrukturen (innerhalb von 30 Jahren wiederherstellbar) ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Hinzu kommen temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubbelastigungen und sonstige belastigende Risiken während der Bauphase.

Natura-2000 Gebiete

Es werden keine Flächen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde durch das Planungsvorhaben neu in Anspruch genommen. Die Deckensanierung und die Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweiges um 0,5 m erfolgen vollständig innerhalb der Fläche der B 1 alt. Beeinträchtigungen von Flächen des VSG werden durch bauzeitliche Schutzmaßnahmen beidseitig der B 1n alt und östlich der Scharmeder Straße (K 3) vermieden.

Im Standard-Datenbogen zum VSG Hellwegbörde (Aktualisierung April 2021) sind 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt, für die jeweils Erhaltungsziele und -maßnahmen festgelegt

sind. Für 18 dieser Arten liegen keine Nachweise aus dem Planungsbereich vor. Weitere 3 Arten wurden entlang der geplanten B 1n deutlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanzen und Störstrahlen festgestellt und bei 2 Arten werden die Erhaltungsziele dieser Arten durch das Planungsvorhaben nicht berührt. Für die verbleibenden 10 Vogelarten ermittelte die Verträglichkeitsstudie zum Vogelschutzgebiet bei Rotmilan und Zwergtaucher keine und bei Kornweihe (Wintergast) und Raubwürger geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Bei Eisvogel, Gold- und Mornellregenpfeifer entstehen geringe und noch tolerierbare Beeinträchtigungen. Unter Berücksichtigung der aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen artspezifischen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind auch beim Kiebitz, der Rohrweihe und der Wiesenweihe die Beeinträchtigungen durch die B 1n gering und noch tolerierbar. Die Beeinträchtigungen durch die B 1n sind für diese 10 Arten nicht erheblich (NZO-GmbH, 2024c).

Das Hedertal ist FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet. Durch das Brückenbauwerk über das Hedertal und die bereits in der Planung berücksichtigten vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 6.1: Vermeidungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet) werden Flächeninanspruchnahmen und Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex gemindert. Zusammen mit den bauzeitlichen Schutzmaßnahmen können alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten im FFH-Gebiet entweder vollkommen ausgeschlossen oder als nicht erheblich eingestuft werden (geringe, noch tolerierbare Beeinträchtigungen). Dementsprechend ist die Durchführung des geplanten Bauvorhabens gem. FFH-RL zulässig. Es sind keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen und keine FFH-Ausnahmeprüfung erforderlich (NZO-GmbH, 2024b).

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.

Fauna

Während der faunistischen Kartierungen im Zusammenhang mit der Planung der B 1n wurden 14 Fledermaus- und 36 Vogelarten nachgewiesen, die nach LANUV NRW planungsrelevant sind und für die eine mögliche Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I) nicht ausgeschlossen werden konnte. Hinzu kommen die in der Heder nachgewiesenen planungsrelevanten FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge und die Koppe (Groppe). Aufgrund der potenziell in der Heder vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen und der vorhandenen Wirtsfische sind auch ein Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel und damit mögliche Beeinträchtigungen dieser Art durch das Planungsvorhaben nicht auszuschließen. Für diese Arten wurde eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II) durchgeführt.

Fledermäuse

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. Vom Abendsegler, der Wasser- und der

Zwergfledermaus wurden in den Untersuchungsjahren die meisten Sozialrufe in der Hederaue und in früheren Jahren auch Ausflüge aus dem Pappelwald in der Hederaue registriert. Auch am Bauernhof im Bereich Bahntrasse/Auf der Ewert wurde eine hohe Anzahl an Sozialrufen der Zwergfledermaus festgestellt. Aufgrund der Stetigkeit der Nachweise mit Sozialrufen und der Tatsache, dass Fledermäuse oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese häufig wechseln, sind trotz des fehlenden konkreten Nachweises Konflikte mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser drei Arten durch das Planungsvorhaben dennoch nicht sicher auszuschließen.

Der Planungsraum hat eine hohe Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für die Fledermausarten des Gebietes, so dass Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG auftreten können. Besonders bedeutsame Flugrouten, die Quartiere mit Jagdlebensräumen oder auch verschiedene Nahrungshabitate untereinander verbinden, wurden in der Hederaue für Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus sowie entlang des Huchtgrabens für Abendsegler und Breitflügelfledermaus festgestellt. Diese beiden bedeutsamen Flugrouten werden durch die geplante Trasse der B 1n zerschnitten, so dass sich das Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen auf der B 1n für die Fledermäuse während der Transferflüge potenziell erhöht.

Zwischen der Straße Berglar und dem Bauende im Osten wurden darüber hinaus mehrere Jagd- und Nahrungshabitate besonderer Bedeutung im Bereich des Trassenverlaufs nachgewiesen, so dass sich auch in diesen Bereichen das Tötungsrisiko durch Kollisionen erhöht. Insbesondere die reich gegliederte Hederaue mit dem Flusslauf, Ufergehölzen, der gehölzbestandenen westlichen Talkante, kleinflächiger Waldstrukturen im Osten und großflächiger Grünlandnutzung mit eingestreuten Kopfweiden auf der Talsohle hat eine besondere Bedeutung für Abendsegler, Bartfledermaus, Breitflügel- und Raufhautfledermaus, Wasser- und Zwergfledermaus. Darüber hinaus wurden hier auch zahlreiche weitere Fledermausarten mit geringeren Aktivitäten registriert (z. B. Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Langohren, Mücken- und Teichfledermaus). Weitere Lebensraumstrukturen entlang der Trasse der B 1n hatten jeweils nur für eine oder maximal zwei Arten eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat. Ganz überwiegend handelte es sich um Zwergfledermäuse, die nördlich der Straße Berglar zusammen mit der Breitflügelfledermaus, an der Heder an der Straße Stadtteiche und im Süden in Höhe des Regenrückhaltebeckens zusammen mit Bartfledermäusen jagten. Gehölze im Osten an der Bahntrasse und am Huchtgraben werden regelmäßig von Bart- und Breitflügelfledermäusen zur Jagd genutzt.

Avifauna

Die von den planungsrelevanten Vogelarten genutzten Habitatstrukturen erstrecken sich entlang der gesamten Trasse der B 1n sowohl im Bereich des Offenlandes als auch in den Siedlungsgebieten. Die Ackerflächen sind 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 Rauchschnalben hatten Brutplätze bevorzugt im Bereich von Bauernhöfen des Gebietes. Die Hederaue war Fortpflanzungsstätte von Eisvogel, Graureiher, Mäusebussard, Nachtigall, Star, Teichhuhn, Weidenmeise sowie Stein- und Waldkauz. Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten kann nach Prüfung der Verbotstatbestände eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Bei den Offenlandvogelarten ist durch bau- und anlagebedingten direkten Verlust sowie betriebsbedingter Entwertung rechnerisch von insgesamt 3 Revieren der Feldlerche, 2 Revieren des Kiebitzes sowie 3 Revieren des Rebhuhns auszugehen. Hinzu kommen der Verlust von einem Brutplatz der Rohrweihe sowie 2 Brutplätzen der Wiesenweihe.

Bei den Gebüschbrütern Bluthänfling, Girlitz, Klappergrasmücke, Nachtigall und Wacholderdrossel gehen rechnerisch durch direkten Verlust und Entwertung der Habitate insgesamt 18 Reviere durch die B 1n verloren. Die Höhlenbrüter Feldsperling, Star und Weidenmeise liegen mit insgesamt 8 Revieren innerhalb des Baufeldes der B 1n. Rechnerisch gehen weitere 6 Reviere durch Entwertung der Habitatstrukturen verloren. Ein Revier des Steinkauzes ist durch die Beseitigung einer Kopfweide an der Bahntrasse an der Straße Auf der Ewert direkt betroffen. Durch betriebsbedingte Entwertung von Revieren geht rechnerisch ein weiteres Steinkauzrevier sowie ein Revier des Waldkauzes in der Hederaue verloren.

Innerhalb des Baufeldes der geplanten B 1n liegen 5 Nester der Rauchschnalbe im Bereich der Tankstelle an der B 1 alt und ein Horst des Turmfalken am überplanten Bauernhof an der Straße Auf der Ewert und werden beseitigt. Rechnerisch sind weitere 6 Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebäudebrüter betriebsbedingt durch Entwertung ihrer Lebensraumstätten betroffen.

Beim Mäusebussard ist jeweils ein Horststandort im Feldgehölz nördlich der Straße Berglar sowie in der Hederaue durch die B 1n betroffen. Ebenfalls im Feldgehölz nördlich Berglar brütet ein Sperber. Der Graureiher brütet seit 2021 im Pappelwald unmittelbar im Trassenbereich. Im Jahr 2022 bestand die Kolonie aus 10 Nestern.

Am Flusslauf der Heder lag ein Brutrevier des Teichhuhns unmittelbar südlich des geplanten Brückenbauwerks, so dass von einem Verlust dieses Reviers auszugehen ist. Auch für den Eisvogel, der an der Heder im Planungsraum brütet, können Konflikte mit dem Planungsvorhaben nicht sicher ausgeschlossen werden.

Für die Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgäste kann der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Bau- und betriebsbedingt sind geringe Beeinträchtigungen durch Vergrämung möglich. Ausweichmöglichkeiten für die Arten stehen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens aber in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Fische und Weichtiere

Für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Gemeine Flussmuschel, Bachneunauge und Groppe sind, trotz der Bautabuzone und weiterer Schutzmaßnahmen (Verbot der Errichtung einer Behelfsbrücke über die Heder für Baufahrzeuge) baubedingt geringe Beeinträchtigungen durch Sedimenteinträge, akustische und optische Störreize möglich. Da die Arten aber in unbeeinträchtigte Bereiche im unmittelbaren Umfeld ausweichen können, bleibt die ökologische Funktion der Lebensraumstätten der Arten im räumlichen Zusammenhang aber auch weiterhin erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Anlage- und betriebsbedingt sind Beeinträchtigungen für diese Arten ausgeschlossen.

5.2.3 Bewertung der Auswirkungen

Lebensraumfunktion

Die verbleibenden mit dem Bauvorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert. Mit Durchführung der geplanten Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann der Eingriff vollständig kompensiert werden, sodass im Anschluss keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben (vgl. Kap. 6).

Geschützte Alleen gemäß § 41 LNatSchG NRW

Für den Verlust von 50 Einzelbäumen der geschützten Alleen entlang der Franz-Kleine-Straße und entlang der Verner Straße (L 636) sieht das Kompensationskonzept Pflanzungen entlang der beiden Straßenzüge im Umfang von 51 Bäumen sowie die Neubegründung einer Allee mit insgesamt weiteren 37 Bäumen vor.

Fauna

Für die besonders bedeutenden Lebensraumkomplexe der Offenlandvogelarten 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 CEF-Maßnahmen ($A_{\text{CEF}3}$ bis $A_{\text{CEF}13}$) 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 Maßnahmen werden multifunktional auch als Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung verwendet.

Eingriffe in weitere faunistische Funktionsräume werden bereits durch die vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen vermieden. So konnten erhebliche Beeinträchtigungen der besonders bedeutsamen Flugrouten und 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 immissionsdichten 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.

Bei den Transferflügen im Bereich der Flugroute am Huchtgraben werden erhebliche Beeinträchtigungen zum einen durch die Installation einer Kollisionsschutzwand beidseitig der B 1n bis zur Brücke der Scharmeder Straße (K 3) über die B 1n sowie im weiteren Verlauf nach Norden und Süden bis an die beiden Widerlager der Brücke vermieden. Die Kollisionsschutzwand weist eine Höhe von ca. 5 m auf und schließt mit der Unterseite der Brücke ab, so dass ein Einflug unter der Brücke hindurch in den Straßenraum der B 1n vermieden wird. Zum anderen wird auf der Westseite des BW8 (Brücke im Zuge der Scharmeder Straße (K 3)) eine 2 m hohe Wand als Leitstruktur über die B 1n vorgesehen. Diese sorgt dafür, dass die Tiere die B 1n in einer Höhe von ca. 8 m über der Fahrbahn überqueren, so dass ein kollisionsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko vermieden wird.

In den weiteren besonders bedeutsamen Jagdhabitats im Gebiet ist von keinem, über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Tötungsrisiko für die Fledermäuse auszugehen.

Für Eingriffe in die Lebensraumkomplexe verschiedener Fledermaus- und Vogelarten werden aus artenschutzrechtlichen Gründen darüber hinaus punktuelle Vermeidungsmaßnahmen (i. d. R. Kästen / Nisthilfen) bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 6). Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch weiterhin erfüllt und es wird kein Verbotstatbestand ausgelöst.

Durch das Maßnahmenkonzept zur B 1n profitieren alle von Eingriffen durch das Planungsvorhaben betroffenen Tierarten: 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 Bruthabitats für die Rohrweihe, Attraktivitätssteigerung 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 Rauchschwalben).

Bei Einhaltung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Fledermaus- und Vogelarten werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Planungsvorhaben für die geprüften Arten nicht ausgelöst. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Arten durch die geplante B 1n ist ausgeschlossen.

5.3 Fläche

5.3.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Mit der umfassenden Änderung und Neufassung des UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 20.07.2017) wurde das Schutzgut Fläche in den Katalog der Schutzgüter nach §2 (Abs.1) UVPG neu aufgenommen.

Das Schutzgut Fläche hat zum Ziel, das Ausmaß der Flächenversiegelung so gering wie möglich zu halten. Dabei erfolgt keine Differenzierung nach der Nutzungsart der Flächen, sondern es geht lediglich um den reinen Flächenverbrauch im Rahmen von Bauvorhaben. Die Flächenzerschneidung ist im Rahmen der Schutzgüter Landschaftsbild oder Tiere, Pflanzung und die biologische Vielfalt zu betrachten und zu bewerten.

Neben der dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen (anlage- und betriebsbedingt), sind zusätzlich die vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen mit zu erfassen (Bauphase). Ferner ist bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme eine Unterscheidung in versiegelte und unversiegelte Flächen vorzunehmen.

5.3.2 Beschreibung der Auswirkungen

Insgesamt werden durch den Bau der B 1n 231.861 qm (23,19 ha) Fläche überbaut. Diese gliedern sich in 91.871 qm (9,19 ha) welche einer kompletten Versiegelung unterliegen, 30.064 qm (3,01 ha) sind nach der Fertigstellung der Straße teilversiegelte Bereiche, wie z.B. das Bankett, und 109.926 qm (10,99 ha) werden Böschungsflächen, welche mit Landschaftsrasen angesät oder mit Gehölzen bepflanzt werden.

Die Bau- und Arbeitsstreifen sowie Lagerflächen im Umfang von 257.612 qm (25,76 ha) werden nur vorübergehend in Anspruch genommen und werden nach der Fertigstellung der Maßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Mit dem Bauvorhaben verbunden ist aber auch die Entsiegelung von 17.608 qm (1,76 ha) vorhandener Straßen, Wege- und Gebäudeflächen. Die Flächen stehen zukünftig dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung. Dadurch reduziert sich die Netto-Neuversiegelung auf 74.263 qm (7,43 ha).

5.3.3 Bewertung der Auswirkungen

Bereits im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Linienbestimmung im Jahr 1990 wurden südlich um Salzkotten führende Varianten aufgrund deutlich längerer Streckenführungen und der damit verbundenen erheblich größeren Anteile neu zu versiegelnder Flächen von der weiteren Planung ausgeschlossen.

Auch bei der Feststellungstrasse der B 1n wird der § 1 Abs. 1 (LBodSchG) berücksichtigt, wonach Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen sind. Im Verlauf des Planungsprozesses wurden 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 die Inanspruchnahme von Flächen im Vergleich zum RE-Entwurf um ca. 3,4 ha deutlich reduziert. Hinzu kommen die geplanten Entsiegelungsflächen um Umfang von ca. 1,76 ha, die zukünftig wieder für andere Nutzungen, z. B. Pflanzung von Gehölzen, zur Verfügung stehen.

Im Bereich der Bau- und Arbeitsstreifen werden nach Fertigstellung der B1n die bisherigen Nutzungen wiederhergestellt.

5.4 Boden

5.4.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Der Bodenschutz hat das Ziel den Boden vor schädlichen Veränderungen (Bodenschäden, Verlust von Bodenfunktion) möglichst weitgehend zu schützen. Das Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG (2021) §1 spricht von „... nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern und wiederherzustellen.“

Grundlage zur Bewertung der Schutzwürdigkeit von Böden stellt die Ableitung der Funktionserfüllung natürlicher Bodenfunktionen dar. Die 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (Geologischer Dienst NRW, 2018) bewertet die Schutzwürdigkeit konsequent zweistufig nach dem Grad der Funktionserfüllung („hoch“ oder „sehr hoch“).

Entsprechend dem Auskunftssystem BK50 „Karte der schutzwürdigen Böden 3. Auflage“ weist der Großteil der Böden im Planungsraum eine hohe Funktionserfüllung hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Regler- und Pufferfunktion auf. Diese Ausprägung der Schutzwürdigkeit ist allerdings im Rahmen der Bodenbewertung nicht relevant und gilt als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

Für die Böden der Hederaue wurde die Schutzwürdigkeit in der BK50 „nicht bewertet“. Die früher südlich der Straße Stadtteiche vorhandenen Niedermoorböden, die aufgrund der sehr hohen Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte schutzwürdig sind, sind durch Siedlungsflächen größtenteils überbaut. 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 differenziert denn auch in der Hederaue im Bereich des Planungsabschnittes der B 1n an zwei Stellen in der linksseitigen Aue Anmoorgleyboden mit einem ehemals oberflächennahen Grundwasserspiegel von 0 - 4 dm unter Flur. Dieser wurde auf 4 - 8 dm unter Flur abgesenkt, so dass derzeit in der Hederaue Gleyboden entwickelt ist. Ohne Grundwasserabsenkung handelt es sich bei einem Anmoorgleyboden aufgrund des hohen Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte um einen schutzwürdigen Boden.

Böden mit hoch anstehendem Grundwasser sind potenzielle Kohlenstoffsinken, die unter anaeroben Bedingungen Kohlenstoff aus der Atmosphäre in Form von Humus oder Torfschichten ansammeln. Sie sind als klimarelevant und aus diesem Grund als schutzwürdig einzustufen (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 (s. Kap. 6).

5.4.2 Beschreibung der Auswirkungen

Die Intensität des Eingriffs ist im Bereich des Baukörpers am größten. Unter den versiegelten Fahrbahnen kommt es zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Im Bereich der Damm- und Einschnittsböschungen und aller weiteren Straßennebenflächen wird das natürliche Bodengefüge zerstört und es findet ein weitgehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen statt.

Baubedingt kommt es vorübergehend zur Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Anlage von Bau- und Arbeitsstreifen. Der Einsatz schwerer Baumaschinen und Baufahrzeuge führt im Bereich des Baufeldes durch Verdichtung des Bodens zu einer Veränderung der Bodenstruktur. Betriebsbedingt kommt es im Umfeld der Straße zum Eintrag von Schadstoffen, insbesondere Stickoxide und Streusalz, in den Boden.

5.4.3 Bewertung der Auswirkungen

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.

Durch den Neubau der B 1n werden ca. 9,19 ha bislang unversiegelte Bodenfläche neu versiegelt. Durch den Rückbau von Teilstücken der bestehenden B 1 und von Wirtschaftswegen sowie den Abriss von Gebäuden sowie Entsiegelung von Hofflächen können ca. 1,76 ha bisher versiegelter Flächen entsiegelt und rückgebaut werden, so dass die effektive Neuversiegelung bei ca. 7,43 ha liegt. Durch Bankette, Mulden, Böschungen und sonstige Straßennebenflächen werden zusätzlich nochmals ca. 14,00 ha Bodenfläche dauerhaft beansprucht.

Zu berücksichtigen ist auch der im Laufe des Planungsprozesses erzielte geringere Versiegelungsanteil durch Planänderungen des RE-Entwurfs im Umfang von ca. 3,4 ha. Darüber hinaus wurden die temporär beanspruchten Bauflächen im Vergleich zum weiteren Trassenverlauf im Bereich des Hedertals mit besonders sensiblen Bodenstrukturen auf die Hälfte der Fläche reduziert und somit mögliche Bodenverdichtungen in der Aue reduziert.

Die Flächen- und Funktionsverluste des Bodens betreffen ausschließlich Böden, die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen. Die Kompensation für diese Eingriffe ist bereits durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion multifunktional kompensiert und vollständig abgedeckt.

5.5 Wasser

5.5.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Zentrale fachgesetzliche Vorgabe für das Schutzgut Wasser ist das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). In §1 WHG (2009) (Stand: Dezember 2023) ist dargelegt, dass „die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“ sind.

Nach §1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG 2010) (Stand 2024) sind Gewässer „vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten“.

Die Bewertung des Schutzgutes Wasser im Rahmen der Eingriffsregelung hat das Ziel zwischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung zu unterscheiden. Bei einer erheblichen Betroffenheit von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung durch das Bauvorhaben muss eine zusätzliche Kompensation erfolgen.

5.5.2 Beschreibung der Auswirkungen

Grundwasser

Eingriffe in das Grundwasser entstehen zunächst durch die anlagenbedingte Neuversiegelung, die das anfallende Oberflächenwasser der Grundwasserregeneration entzieht und somit Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers (= Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung) haben kann. Der Anteil der durch das Planungsvorhaben neu versiegelten Fläche an der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers ist mit 0,03 % aber 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 ortsnah über Gräben versickert bzw. dem Vorfluter Heder zugeleitet. Die Gestaltung der Straßenentwässerung und die Art und Dimensionierung der Einrichtungen zur Behandlung der Straßenabwässer folgen den einschlägigen Regelwerken und Richtlinien.

Das Trinkwasserschutzgebiet im Osten des Planungsraumes ist ein weiteres Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Hier sind insbesondere die betriebsbedingt anfallenden möglichen Verschmutzungsquellen, wie Salzeinträge und sonstige Schadstoffe, zu berücksichtigen. 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.

Oberflächengewässer

Fließ- und Stillgewässer können zum einen bau- und anlagebedingt beansprucht, zum anderen durch den betriebsbedingten Schadstoffeintrag beeinträchtigt werden.

An der Heder besteht baubedingt die Gefahr von Sediment- und Schadstoffeinträgen durch Erdarbeiten und ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge des Brückenbaus (z. B. Pfeilergründungen). Anlagebedingt bleibt die Heder unter dem Brückenbauwerk erhalten. Betriebsbedingt sind stoffliche Emissionen des Kfz-Verkehrs auf der B 1n mit möglichen Beeinträchtigungen des biologischen und/oder chemischen Zustandes der Heder sowie hydraulische Belastungen im Bereich der Einleitungen der Straßenabwässer zu berücksichtigen.

Entlang der Heder ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Im Bereich der geplanten Brücke über die Heder wird bei HQ100 die gesamte Aue in einer Breite von ca. 155 m überschwemmt. Baubedingt werden Teilflächen des Überschwemmungsgebietes der Heder in einem Umfang von 4.380 m² durch Baustraßen, Kranaufstandsflächen etc. während der Bauzeit der Hedertalbrücke in An-

spruch genommen. Die dauerhafte Inanspruchnahme durch die insgesamt 6 innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegenden Brückenpfeiler durch Tiefengründung mit Bohrpfeilen umfasst eine Fläche von 150 m².

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 (Bau-km 4+918) gekreuzt, so dass eine Gewässerverlegung auf einer Strecke von ca. 200 m und der Einbau zweier Rahmenprofile erforderlich werden.

Bei den im Plangebiet vorhandenen Stillgewässern handelt es sich um einen naturfernen Gartenteich sowie zwei Regenrückhaltebecken. Ein Rückhaltebecken wird geringfügig für Böschung und Mulde entlang der B 1n in Anspruch genommen. Der Teich liegt innerhalb der Belastungszone.

Die Quelle am Hof Klockenkemper wird bau-, anlage- und betriebsbedingt von der B 1n nicht berührt. Der geradlinig verlaufende Quellbach soll jedoch im Zuge der Kompensationsmaßnahmen naturnah gestaltet werden (s. Kap. 6).

5.5.3 Bewertung der Auswirkungen

Grundwasser

Die Versiegelungen haben keine erheblichen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, auf die Ergiebigkeit des Grundwasserkörpers für die Trinkwassergewinnung und auf die Grundwasserneubildungsrate. Insofern ergeben sich auch keine erheblichen Veränderungen für grundwasserabhängige Lebensräume, z. B. in der Aue der Heder. Auch in Bezug auf das Wasserschutzgebiet können erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (u. a. RiStWag-Abscheider) ausgeschlossen werden.

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. Betriebsbedingt ergeben sich durch die Versickerung und Reinigung der Straßenabwässer in den straßenbegleitenden Mulden und Gräben durch Filtration, Adsorption und biochemische Umwandlung bei der Passage durch die Oberbodenschicht keine erheblichen Beeinträchtigungen (Umweltbüro Essen, 2023). Über die Kompensation für Eingriffe in die Lebensraumfunktion sind keine weiteren Maßnahmen für die Eingriffe in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung erforderlich.

Oberflächengewässer

Die ökologische Zustandsbewertung der Heder gemäß WRRL ist mäßig bzw. unbefriedigend und der chemische Zustand ist als nicht gut bewertet, so dass die Heder lediglich ein Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung ist.

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, mit negativen Auswirkungen für Fische und Makrozoobenthos

des Flusses. Aufgrund der großen Wassermengen 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 sind aufgrund der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (Ausschluss einer projektbezogenen Ufersicherung an der Heder) ausgeschlossen. Ferner ist das Regenrückhaltebecken Breite Werl ausreichend dimensioniert, um hydraulische Schäden an der Heder zu vermeiden (Pruss & Partner, 2022, Umweltbüro Essen, 2023). 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). Betriebsbedingt 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. Von einer Veränderung des ökologischen und chemischen Zustandes der Heder durch die B 1n ist nicht auszugehen (Pruss & Partner, 2022, Umweltbüro Essen, 2023).

Ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung ist das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Heder bei HQ100, das nahezu die gesamte Aue einnimmt. Durch die geplanten 6 Brückenpfeiler innerhalb des ÜSG gehen 150 m² Retentionsflächen des Überschwemmungsgebietes verloren. Bezogen auf die gesamte Ausdehnung des Überschwemmungsgebietes entlang der Heder von mindestens 250 ha liegt die überplante Fläche im Promillebereich. Eine Barrierewirkung entfalten die Pfeiler nicht, da bis auf die Standorte selbst die Aue auch zwischen den Pfeilern weiterhin vollständig überflutet werden kann.

Zu berücksichtigen sind auch die geplanten Maßnahmen zwischen dem Brückenbauwerk und der Straße Stadtteiche (s. Kap. 6). Durch die Renaturierung der Heder mit deutlicher Querprofilaufweitung, Sohlenerhebung und Laufverlängerung sowie die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung durch die Anlage von Flutmulden und Blänken, Extensivierung von Grünlandflächen und Entwicklung von Röhrich- und Sukzessionsflächen bis zum Erlen-Eschenwald in der Aue ist von einer deutlichen Verbesserung des Retentionsvermögens der Aue auszugehen.

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

5.6 Luft/Klima

5.6.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Lokal

Im Rahmen der Straßenbauvorhaben spielt das Klima auch eine Rolle, wenn wesentliche Frischluftentstehungs- und Kaltluftammelgebiete oder Luftleitbahnen besonderer Bedeutung mit Siedlungsbezug beeinträchtigt werden oder Immissions- und Klimaschutzwald betroffen ist bzw. Flächen, die der Luftgeneration dienen. Auch durch den erhöhten Anteil an versiegelten Flächen kann es zu klein-klimatischen Veränderungen kommen.

Ziel der Bewertung ist es für das Schutzgut Klima/Luft zwischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung zu unterscheiden. Nur die Betroffenheit von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung stellt einen Eingriff dar, der über die Eingriffsermittlung der Lebensraumfunktion hinaus im Einzelfall zu betrachten ist.

Global

Unter den Begriff „Klimaschutz“ fallen Maßnahmen, die der globalen Erwärmung entgegenwirken und damit deren Folgen abmildern oder verhindern sollen.

5.6.2 Beschreibung der Auswirkungen

Lokal

Landwirtschaftlich genutzte Flächen haben eine besondere Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion. Diese thermischen Ausgleichsflächen können bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen die Wärmebelastung in den Siedlungsgebieten verringern. Durch die B 1n werden Kaltluftentstehungsflächen im Umfang von ca. 9,19 ha überbaut und gehen dauerhaft verloren.

Die Trasse der B 1n ist ganz überwiegend innerhalb von Freiflächen geringer thermischer Ausgleichsfunktion geplant, d. h. diese haben nur einen geringen Anteil an der Regulation der Wärmebelastung der Siedlungsbereiche. Flächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion, die von der B 1n gequert werden, sind nur im Westen die Ackerflächen zwischen der B 1 alt und der DB-Trasse sowie das Hedertal mit dem Pappelwald bis zur Straße Breite Werl.

Im Bereich der Hederaue und an der Straße Berglar werden Teilflächen eines Waldes/Feldgehölzes mit Klimaschutzfunktion, die als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen sind, durch die B 1n in einem Umfang von insgesamt ca. 1.490 m² überplant.

Durch den Neubau der Trasse sind kleinklimatische Veränderungen in den bodennahen Luftschichten durch die Beseitigung der Vegetationsdecke, Veränderung des Wasserhaushaltes und der Verdunstungsleistung und der Veränderung der Strahlungsbilanz möglich.

Durch die geplanten Brückenbauwerke mit hohen Dammböschungen und das Brückenbauwerk im Bereich des Hedertales können Querriegel in Kaltluftentstehungsflächen und Luftleitbahnen entstehen, die zu Veränderungen lokaler Windverhältnisse und Luftaustauschprozesse führen.

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Beeinträchtigung bioklimatischer Verhältnisse durch Emissions- und Staubbelastung kommen.

Global

Der quantifizierbare CO₂-Ausstoß aus verkehrlichen und Lebenszyklusemissionen zusammen beläuft sich auf 2.603,341 t CO₂-eq/a bzw. 114.547 t CO₂-eq absolut (gerechnet auf 44 Jahre) (RA Füßer & Kollegen, 2024).

Im Zuge des Vorhabens erfolgt sowohl die Inanspruchnahme (22.824 m²) als auch die Entwicklung klimarelevanter Biotope (33.566 m²), deren Auswirkungen aber nicht genau beziffert werden können. Die Inanspruchnahme des Biototyps Wald macht rund 190,4 t CO₂-eq aus. Für die Abwägung soll hier insgesamt vorsorglich ein Ausstoß von ca. 350 t CO₂-eq unterstellt werden.

Bezieht man die Treibhausgasemissionen aus der Landnutzungsänderung in Höhe von geschätzt 350 t CO₂-eq mit ein, wirkt sich das Vorhaben insgesamt mit 114.897 t CO₂-eq an Treibhausgasemissionen aus.

5.6.3 Bewertung der Auswirkungen

Lokal

Eine Bewertung der Kaltluftquellgebiete mit Bedeutung für die Siedlungsbereiche von Salzkotten gibt der Klimaatlas NRW. Diesem ist zu entnehmen, dass die für Salzkotten entscheidenden Kaltluftzugsgebiete und Leitbahnen mit sehr hoher Priorität für die Frischluftzufuhr von Südosten in das Stadtgebiet einströmen. Diese prioritären 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.

Das geplante Brückenbauwerk über das Hedertal wird quer zur Kaltluftleitungsbahn errichtet. Im Vergleich zum RE-Entwurf wurde die lichte Höhe unter der Brücke von 2 m bei der Feststellungstrasse nun auf ca. 3,00 m bis 3,60 m im Osten und 3,00 m bis 4,80 m im Westen erhöht, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms ausgeschlossen werden kann. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Änderungen der Standortbedingungen nur im direkten Umfeld des Bauwerks auftreten und grundlegende Funktionen der klimarelevanten Funktionen nicht beeinträchtigt werden.

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.

Die geplante dichte Böschungsbepflanzung beidseitig entlang der überwiegenden Strecke der B 1n trägt zur Minderung der kleinklimatischen Veränderungen und zur Verringerung des Schadstoffeintrags in die angrenzenden klimaaktiven Flächen bei. Im Bereich des Hedertales werden durch die 4 m hohen immissionsdichten 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.

Die Beeinträchtigungen in die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion multifunktional kompensiert und vollständig abgedeckt.

Die Inanspruchnahme von Waldbereichen mit Klimaschutzfunktion, die einzig als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen sind, stellt eine unvermeidbare Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft dar, die gemäß ELES-Erlass im Verhältnis 1:1 auszugleichen ist. Auch über den Einzelfall ermittelte Kompensationserfordernisse können multifunktional ausgeglichen werden, so dass alle Maßnahmen, die eine klimatische und lufthygienische Verbesserung im Plangebiet bewirken, angerechnet werden können. Im Einzelnen sind dies:

- 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].

Darüberhinausgehende Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Global

Die quantitativen Auswirkungen sind hinsichtlich der Zielsetzungen des Klimaschutzgesetzes zu betrachten. Das Vorhaben trägt nicht zum Klimaschutz bei, sondern wirkt den nationalen Klimaschutzzielen der §§ 3, 3a KSG entgegen.

Allerdings macht der jährliche Ausstoß von 2.603,341 t CO₂-eq/a nur einen äußerst geringen Teil der Jahresemissionsmenge aus. Für 2030 sind dies rund 0,0031 % der zulässigen Jahresemissionsmenge in Bezug auf den Verkehrssektor. Der Einfluss des Bauvorhabens auf die Einhaltung selbst nur des Verkehrssektors ist dementsprechend sehr niedrig.

Für die Jahresemissionsgesamtmenge von 438 Mio. t CO₂-eq (vgl. Anl. 2 KSG 2024, BT-Drs. 20/8290, S. 13) ist der Einfluss noch geringer.

Der absolute Ausstoß über die geplante Lebensdauer von 44 Jahren ist mit 114.897 t CO₂-eq nochmals höher, macht aber bezogen auf die Jahresemissionsmenge von 2030 ebenfalls nur rund 0,135 % aus und bezogen auf die Emissionsgesamtmenge nur rund 0,0262 %.

Dabei soll nicht verkannt werden, dass der geringe Einfluss auf das Klima für sich alleine kein Argument für die Umsetzung des Vorhabens ist, da es die inhärente Eigenschaft des Klimas ist, dass relevante Auswirkungen durch die Summation vieler kleiner Einzelvorhaben entstehen, die für sich genommen keine oder nur minimale Auswirkungen haben.

Unter Berücksichtigung der Gefährdung der Klimaschutzziele überwiegen dennoch die Gründe für den Bau des Vorhabens. Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und der Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Anwohner in Verbindung mit einer Steigerung der Wohnqualität überwiegen die durch das Bauvorhaben berührten Belange des Klimaschutzes, die auf das Gesamtziel des Klimaschutzes auch nur eine äußerst geringe Auswirkung haben (RA Füßer & Kollegen, 2024).

5.7 Landschaft

5.7.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind im §1 Abs.1 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert. *„Natur und Landschaft sind (...) so zu schützen, dass (...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“*

Unter dem Begriff „Landschaftsbild“ wird das gesamte vom Menschen wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft verstanden, welches durch verschiedene Bestandteile der Natur und auch der Kultur geprägt ist.

Charakterisierende Eigenschaften einer Landschaft sind ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft. Diese Eigenschaften einer Landschaft können innerhalb eines abgegrenzten Planungsraumes variieren. Daher werden zur Bewertung des Landschaftsbildes sogenannte Landschaftsbildeinheiten (LEB) gebildet.

Ziel der Landschaftsbildbewertung ist es die Bedeutung landschaftsästhetischer Raumeinheiten zu ermitteln, um einerseits ästhetisch besonders wertvolle Bereiche zu kennzeichnen und andererseits Auswirkungen bestimmter Vorhaben auf das Landschaftsbild darstellen zu können.

5.7.2 Beschreibung der Auswirkungen

Die geplante B 1n tangiert in den Randbereichen UvzR 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. Eine wesentliche Zerschneidung von UvzR durch die B 1n findet nicht statt. Insbesondere die gemäß LEP NRW, Grundsatz 7.1-3 vor Zerschneidungen zu schützenden großen unzerschnittenen verkehrsfarmen Räumen mit einer Flächengröße von mindestens 50 km² werden durch die B 1n nicht berührt.

Das geplante Straßenbauwerk der B 1n verläuft auf der überwiegenden Baustrecke in leichter Dammlage. Geländeeinschnitte beschränken sich auf den Beginn der Baustrecke und betragen lediglich 0,30 bis 0,40 m. Durch die geplanten 8 Brückenbauwerke auf der 6,180 km langen Neubaustrecke entstehen jedoch größere Dammhöhen von maximal 9,36 m und 7,93 m im Bereich der beiden Überführungen der DB-Strecke Soest-Paderborn sowie im Bereich der Überführung der Verner Straße mit einer Dammhöhe von maximal 8,01 m, die zu einer Überformung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

Durch die geplante B 1n sind 6 Landschaftsbildeinheiten (LBE) 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 landschaftsästhetische Beeinträchtigungen durch die B 1n deutlich geringer ausfallen, als in Landschaftsbildeinheiten, in denen die B 1n prägende Landschaftselemente 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 liegen dann vor, wenn sich die durch landschaftsbildstörende Projektmerkmale hervorgerufenen Beeinträchtigungen

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

1 - LBE Ackerfluren und Gewerbegebiete

Durch die enge Anlehnung der B 1n an die Grenzen der Gewerbegebiete führt die B 1n nicht zu einer Zerschneidung der Landschaftsbildeinheit bzw. wesentlichen über das heutige Maß hinausgehende Einschränkungen der Sichtbeziehungen und der wahrnehmbaren Raumgröße. Die geradlinig zwischen den Orten des Hellweges verlaufende alte Handelsstraße B 1 wird jedoch durch das Planungsvorhaben unterbrochen. Die gering reliefierte Geländeoberfläche wird durch die Brückenbauwerke über die DB-Trasse und die Straße Berglar überprägt und führt zu Sichtverschattungen auf prägende Gehölzbestände nördlich Berglar. 15 Bäume an der B 1 alt gehen durch das Planungsvorhaben verloren. Der Charakter des Hellwegs mit straßenbegleitenden Baumreihen wird jedoch durch Neupflanzung von insgesamt 29 Bäumen auf den entsiegelten Flächen der B 1 alt sowie als Ergänzungen auf Straßennebenflächen in diesem Bereich wiederhergestellt. Auch trägt die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen in Verbindung mit der Entwicklung von Wildkräuterbrachen zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

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). Die Beeinträchtigung der Erholungsqualität aufgrund der Einsehbarkeit auf die Trasse der B 1n und die technischen Brückenbauwerke wird durch Gehölzpflanzungen auf den Böschungen der B 1n und die Aufforstung eines Feldgehölzes am Eiserweg gemindert.

2 - LBE Alleen

Das Planungsvorhaben führt zu einer Zerschneidung der nach § 41 LNatSchG geschützten Alleen auf einer Strecke von 220 m (Verner Straße) bzw. 205 m (Franz-Kleine-Straße) und zur Zerschneidung der Raumgröße. Insgesamt gehen 50 Alleebäume verloren. Im Vergleich zum RE-Entwurf wurde durch Änderungen der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße die Flächeninanspruchnahme der technischen Bauwerke und damit die visuellen Beeinträchtigungen bereits deutlich reduziert. Darüber hinaus konnten dadurch auch 10 landschaftsbildprägende Alleebäume an der Verner Straße sowie der nördliche Teil der Allee an der Franz-Kleine-Straße vollständig erhalten bleiben.

An der Verner Straße werden nördlich der B 1n die bisher vorhandenen lückigen Baumbestände bis zur Querung Franz-Kleine-Straße/Stadtteiche ergänzt, so dass auf einer Strecke von ca. 220 m wieder eine geschlossene Allee resultiert. Durch Pflanzungen zwischen B 1n und Kreisverkehr sowie südlich davon wird der Alleecharakter auch im Bereich des Planungsvorhabens gestärkt. 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). Durch die Neubegründung einer Allee entlang der Querspange mit einer Länge von 320 m kann der Charakter der Landschaftsbildeinheit „Allee“ weiterhin bewahrt werden. Insgesamt sind mindestens 88 neue Alleebäume geplant.

Durch das Brückenbauwerk über die Verner Straße werden das Geländere relief der LBE stark überprägt sowie Sichtbeziehungen innerhalb der LBE und zur westlich angrenzenden Landschaftsbildeinheit eingeschränkt. Die auf den Böschungen geplanten Gehölzpflanzungen binden das Bauwerk aber in die Landschaft ein und mindern die Überprägung des Geländere liefs.

Der Rad-/Fußweg entlang der Franz-Kleine-Straße wird durch das Planungsvorhaben nördlich der B 1n ganz aufgegeben und zurückgebaut. Geplant ist ein neuer Radweg entlang der Querspange zwischen Franz-Kleine-Straße und Verner Straße, so dass die Radwegeinfrastruktur wiederhergestellt wird.

3 - LBE Hedertal

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 aber bereits dadurch gemindert, dass anstelle der Querung im spitzen Winkel die B 1n nun nahezu im rechten Winkel das Tal quert und dadurch die Querung auf einer deutlich kürzeren Strecke erfolgen wird. Durch Reduzierung des Ausbauquerschnittes der B 1n von 4 auf 3 Fahrspuren und Reduzierung der Pfeilerstandorte der Brücke von 6 auf 5 konnte auch die Dimension des technischen Bauwerkes und damit die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen gemindert werden. Darüber hinaus bleibt die für das Tal charakteristische steile westliche Böschung erhalten, da anstelle eines Einschnittes die Lage des Widerlagers nun ebenerdig geplant ist. Die Schönheit und Eigenart des Flusslaufs bleibt erhalten, da Uferbefestigungen an der Heder ausgeschlossen werden und ggf. notwendige Sicherungen nur an den Brückenpfeilern selbst erfolgen.

Durch das Brückenbauwerk gehen prägende Gehölzbestände des Tals verloren: ca. 900 m² des Gehölzstreifens auf der westlichen Böschung, Kopfweiden und Hybrid-Pappeln auf der Talsohle sowie insgesamt ca. 4.280 m² Waldflächen im Osten bis zur Straße Breite Werl (Erlen- und Pappelwald, Windwurfflächen). Nördlich des Brückenbauwerkes sieht das Maßnahmenkonzept zur B 1n in der Hederaue aber umfangreiche Maßnahmen vor, die die verlorengelassenen prägenden Gehölzbestände wiederherstellen. Durch Renaturierung der Heder und Wiederherstellung des ursprünglichen Flusslaufes mit natürlicher Vegetationsentwicklung erhöht sich der Grad der Naturnähe und wertet das Landschaftsbild im Hedertal deutlich auf.

Blickbeziehungen und die wahrnehmbare Raumgröße werden durch die B 1n nicht wesentlich eingeschränkt. Der Bereich der Brücke der B 1n ist in Längsrichtung des Tales gesehen, trotz der 4,0 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwände aufgrund 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. Geplant sind dichte geschlossene Gehölzstreifen beidseitig auf den Böschungen, die mittel- bis langfristig zu einer weitgehenden Sichtverschattung der Schutzwände führen.

Erholungsinfrastruktur, z. B. Wanderwege, sind für das Hedertal nicht geplant, so dass sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Veränderungen ergeben.

4 - LBE Kleinbäuerliche Kulturlandschaft

Die kleinbäuerliche Kulturlandschaft wird durch die technischen Bauwerke der Auf-/Abfahrtsahren und der Brücke der Thüler Straße über die B 1n überprägt. Sichtbeziehungen und die Raumgröße werden durch diese Bauwerke eingeschränkt und der landschaftsästhetische Eindruck der kleinbäuerlichen Kulturlandschaft beeinträchtigt. Durch die B 1n gehen die für die Thüler Straße kennzeichnende Lindenreihe sowie die westlich der Straße vorhandene nahezu geschlossene Gehölzkulisse verloren. Die Auf-/Abfahrtsahren führen auch zu einer Überprägung des ebenen Geländereliefs. 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-/ Abfahrtsahren verschlechtern.

Zur Minderung der technischen Überprägung der Landschaft und Minderung der optischen Beeinträchtigungen für die Anwohner sind dichte und geschlossene Gehölzpflanzungen auf den neuen Böschungen entlang der Thüler Straße sowie Baumpflanzungen mit Wildkräuterbrachen innerhalb der Auf-/Abfahrtsahren geplant. Dadurch erfolgt eine Neugestaltung des Landschaftsbildes in diesem Bereich.

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 Breite Werl gewährleistet. Die Erholungsqualität im Bereich der Straße Breite Werl wird durch die geplanten Waldrandentwicklungen und die Pflanzung von Obstbaumreihen entlang der neuen Zufahrt zum GE-Gebiet erhöht.

5 - LBE Großräumige Feldfluren

Die weiten Sichtbeziehungen in dieser Landschaftsbildeinheit und die Eigenart der Landschaft wer-

den durch die Dammlagen der technischen Bauwerke im Bereich der Unterführungen des Wirtschaftsweges (BW 6), der DB-Trasse (BW 7) und der Brücke über die B 1n (BW 8) beeinträchtigt und überprägt. Die Planung sieht auf den breiten Dammböschungen der Brückenbauwerke durchgehende Gehölzpflanzungen vor, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der technischen Bauwerke und Einbindung in die Landschaft und somit zur Gewährleistung der Erholungsqualität führen. Die Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen und der Raumgröße lassen sich aber durch landschaftspflegerische Maßnahmen nicht vollständig vermeiden. Diese wurden aber bereits durch die Wahl der siedlungsnahen Feststellungsvariante und der Nutzung der B 1 alt östlich der Scharmeder Straße auf einer Strecke von ca. 870 m gemindert, so dass die großräumige Feldflur östlich des Planungsvorhabens in vollem Umfang in der heutigen Ausprägung und in seiner Eigenart erhalten bleibt.

Die Erholungsqualität wird in der LBE durch die Einsehbarkeit der Trasse der B 1n und die Dimension der technischen Brückenbauwerke beeinträchtigt. 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.

Durch das Planungsvorhaben verlorengelungene markante Landschaftsbestandteile der LBE, werden im unmittelbaren Umfeld wiedererrichtet, wie das Wegekreuz an der Ecke Huchtfeld/Scharmeder Straße, oder durch Neupflanzungen vollständig ersetzt, z. B. prägende Baumreihen entlang der B 1 alt. Diese Maßnahmen führen zu einer Erhöhung der Attraktivität der angrenzenden Wegeverbindungen. Auch die vollständige Rekultivierung versiegelter Flächen im Bereich des Tankstellengeländes in Verbindung mit der Entwicklung von Gehölzstreifen hat die Funktion der landschaftsgerechten Wiederherstellung und trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Bereich bei.

6 - LBE Krankenhaus

Von der Dr.-Krisman-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. Die Planung sieht auf den breiten Dammböschungen der Brückenbauwerke durchgehende Gehölzpflanzungen vor, die zu einer weitgehenden Sichtverschattung der technischen Bauwerke und Einbindung in die Landschaft führen.

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 Fahrradrouten und fußläufige Rundwege für die ortsnaher Feiabenderholung 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 Ver-

änderungen 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.

Neben diesen landschaftstypischen Elementen, die der Landschaft ihren Charakter und ihre typische Eigenart verleihen, kann der Charakter der Landschaft auch durch untypische Elemente wie technische Bauwerke und Elemente negativ beeinflusst werden. Im Planungsraum handelt es sich dabei um die vorhandene B 1, die L 636, die L 751 und die K 3, die Bahntrasse, mehrere Freileitungstrassen und die industrielle / gewerbliche Bebauung im Westen und Osten von Salzkotten.

5.7.3 Bewertung der Auswirkungen

Das Planungsvorhaben führt in fast allen Landschaftsbildeinheiten trotz der im Laufe des Planungsprozesses erreichten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen von bedeutsamen Landschaftsbestandteilen (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung). Durch die Beseitigung von prägenden Gehölzbeständen gehen 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 Landschaftsstruktur wird durch die 8 Brückenbauwerke entlang der 6,18 km langen Strecke mit den entstehenden hohen Dammböschungen stark verändert und technisiert. Sie tragen zu einer Überprägung der Charakteristik und Verfremdung der die Stadt Salzkotten umgebenden offener Landschaft und somit zu einem nicht landschaftsgerechten Zustand bei. Sichtbeziehungen und Raumgrößen und in der Folge die Wahrnehmung des Landschaftsbildes verändern sich.

Vorrangiges Ziel ist die Bewahrung der Charakteristik der jeweiligen Landschaftsbildeinheiten durch eine angepasste Gestaltung und Begrünung der Straßenebenenflächen, so dass die B 1n durch eine gleichwertige Wiederherstellung oder Neuanlage der prägenden Landschaftsbestandteile in die Landschaft eingebunden wird.

Die straßenbegleitende Begrünung auf den breiten Böschungen umfasst auf ca. 5,9 ha mehrreihige Gehölzstreifen in dichter und geschlossener Bepflanzung. Lockere, gruppenartige Gebüschpflanzungen (insgesamt ca. 4.770 m²) sind für die Südhänge der Überführung der Straße Berglar über die B 1n (BW 2) sowie auf den Straßenebenenflächen im Kreuzungsbereich B 1n mit der Scharmeder Straße (K 3, BW 8) geplant. Ferner sind ca. 73 Hochstamm-Laubbäume und 13 Hochstamm-Obstbäume zur Einbindung der Trasse der B 1n und der Bauwerke in die Umgebung geplant. Im Bereich der LBE „Alleen“ wird das Landschaftsbild durch die Neupflanzung von Alleebäumen wiederhergestellt, so dass die Alleensilhouette, die Eigenart und der Charakter der LBE erhalten bleiben. Durch den geplanten Fuß-/Radweg entlang der Querspange wird auch die Erholungseignung und -qualität in der LBE verbessert.

Darüber hinaus sind alle Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) geeignet, die Qualität des Landschaftsbildes im betroffenen Raum zu verbessern. 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 B 1n 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. 1,77 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 Heider 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-/Abfahrtsohren (BW 5) an der Thüler Straße nicht wiederherstellen, aber eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist möglich. Eine Minderung der visuellen Beeinträchtigungen wird 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 für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen bleiben erhalten bzw. werden vollständig gleichwertig wiederhergestellt und darüber hinaus durch Schaffung eines Wirtschaftsweges über die DB-Trasse zur Verbindung der Straßen Huchtfeld/Auf der Ewert erweitert. 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.

Die Erholungseignung in den Landschaftsbildeinheiten wird durch die betriebsbedingten Lärmbelastungen der B 1n 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 und der wohnortnahen Erholungsqualität, z. B. in den Gärten der Anwohner.

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

5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.8.1 Umweltschutzziele, Bewertungsmaßstäbe

Gem. §1 Abs. 4 BNatSchG (Stand 2024) sind „zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (...) historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltungen, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.“

Unter den Kulturgütern werden insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte, wie z.B. historische Gebäude und Ensembles, architektonisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände verstanden.

Außerdem gehören Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen sowie Verdachtsflächen zur Einschätzung der derzeitigen Situation der Landschaft in ihrem historischen Kontext dazu.

5.8.2 Beschreibung der Auswirkungen

Durch das Bauvorhaben werden keine der bekannten bzw. ausgewiesenen Kultur- und Sachgüter direkt betroffen oder auch nicht indirekt z.B. durch Verlärmung beeinträchtigt.

5.8.3 Bewertung der Auswirkungen

Bezüglich des Schutzgutes kommt es gem.zeitigem Wissensstand zu keinerlei Beeinträchtigungen durch das geplante Bauvorhaben.

Durch den Bau der B 1 n kommt es zu Eingriffen in Bodenschichten. Sofern kulturhistorische oder erdgeschichtliche Bodenfunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien und ähnliches) entdeckt werden (so genannte Zufallsfunde), wird die Entdeckung der örtlich zuständigen Gemeinde und dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, unverzüglich angezeigt.

5.9 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

5.9.1 Durchführung baulicher Maßnahmen und Abrissarbeiten und der Bestand der errichteten Anlage oder Bauwerke

Bautabuflächen

Als Bautabuflächen müssen alle Biotopstrukturen mit einem mittleren, hohen bis sehr hohen Biotopwert (4 Punkte und höher) angesehen werden. Im Bereich des FFH-Gebietes Heder mit Thüler Moorkomplex und im Bereich des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde werden Bautabuzonen durch stabile, ortsfeste Bauzäune abgegrenzt. Diese Schutzgebiete werden 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.

Für Baueinrichtungs- und Lagerflächen werden in der Regel Flächen mit nachrangiger Bedeutung für die Lebensraumfunktion beansprucht werden (Ackerflächen, intensive Grünflächen oder vorhandene Straßen- oder Wegeflächen). Eventuell beanspruchte Acker- und Grünlandflächen werden nach Abschluss der Bautätigkeit vollständig zurückgebaut und rekultiviert. Eventuelle Bodenverdichtungen

werden durch geeignete Maßnahmen (z.B. Tiefenmeißel) beseitigt. Damit sind hier die durch baubedingte Wirkungen verursachten Beeinträchtigungen nach der Bauphase beendet und werden somit nicht als erheblich und nachhaltig angesehen.

Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Maßnahmen des Artenschutzes für Fledermäuse und Vögel (CEF-Maßnahmen) müssen ihre Wirksamkeit vor Beginn der anlage-, bau- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen erreichen. Dazu ist es erforderlich, dass diese Maßnahmen mit zeitlichem Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahmen hergestellt werden.

Die übrigen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baukörpers werden im Zuge / nach Abschluss der Straßenbauarbeiten hergestellt, Gestaltungsmaßnahmen auf dem Baukörper oder Rückbaumaßnahmen von alten Straßenteilstücken werden nach Abschluss der Straßenbauarbeiten hergestellt.

Rechtzeitig vor Beginn der bauvorbereitenden Fällung von Straßenbäumen und dem Abriss von Gebäuden werden während der Aktivitätszeit der Fledermäuse alle ermittelten potenziellen Quartierbäume sowie die potenziellen Quartiere an den abzureißenden Gebäuden auf ihre tatsächliche Nutzung durch eine fachlich qualifizierte Person untersucht. Sofern Strukturen unbesetzt sind, werden sie mit geeigneten Mitteln bis zur Fällung der Bäume bzw. dem Abbruch der Gebäude dauerhaft verschlossen, ansonsten mit einer Schleuse in der Art gesichert, dass Ausflüge weiterhin möglich, Einflüge jedoch wirksam verhindert werden (Einwegsystem). Eine Fällung festgestellter Quartierbäume bzw. der Abbruch der Gebäude erfolgt erst, wenn die Quartiernutzung nachweislich beendet ist. Demnach ist dann eine Fällung der Bäume in der gesetzlich zulässigen Zeit vom 01.10. bis zum 29.02. möglich (s. § 39 Abs. 5 BNatSchG). (Auch wenn diese Vorgabe für zugelassene Eingriffe gerade nicht gilt (vgl. § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG), soll der Zeitraum eingehalten werden, um potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte mit anderen Tierarten, z.B. Vögeln, zu vermeiden.

Durch diese Maßnahmen wird verhindert, dass vermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Tieren während der Baufeldräumung eintreten.

Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

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.

Abrissarbeiten

Durch die Abrisstätigkeiten der Gebäude des Bauernhofes an der Straße Auf der Ewert/Bahntrasse und im Bereich der Tankstelle an der B 1 alt ist über eine temporäre Lärm- und Staubbelastung im unmittelbaren Umfeld hinaus nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen.

5.9.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe

Durch die Verwendung von anerkannten Techniken und zugelassenen Stoffen sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

5.9.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Fläche

Durch das Bauvorhaben werden Biotopstrukturen auf einer Fläche von ca. 23,19 ha überbaut. Die durch die Belastungszone betroffenen Biotope (indirekte Projektwirkungen) umfassen zusätzlich eine Fläche von ca. 37,83 ha.

Boden

Von den ca. 23,19 ha überbauter Fläche werden ca. 9,19 ha versiegelt. Mit dem Bauvorhaben verbunden ist aber auch die Entsiegelung von ca. 1,76 ha vorhandener Straßen-, Wege- und Gebäudefläche. Die Flächen stehen zukünftig dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung. Dadurch reduziert sich die Netto-Neuversiegelung auf ca. 7,43 ha.

Der übrige Flächenanteil von ca. 14,00 ha beinhaltet Böschungen und teilversiegelte Straßennebenflächen. Im Bereich der vorübergehenden Inanspruchnahme von Flächen für Bau- und Arbeitsstreifen entlang der Baustrecke ist mit einer Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Materiallager zu rechnen. Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Wasser

Das Grundwasser im Trinkwasserschutzgebiet wird durch die geplanten Abdichtungen der Versickerungsanlagen ausreichend geschützt. Auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers und den Grundwasserflurabstand in der Hederaue hat der geplante Straßenbau keinen erheblichen Einfluss (Umweltbüro Essen, 2023).

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Schutzgebiete

Die B1n quert das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303), das gleichzeitig auch als Naturschutzgebiet „Hederaue mit Thüler Moorkomplex“ (PB-038) ausgewiesen ist. Eingriffe in diese Schutzgebiete sind somit unvermeidbar.

Das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401) wird von der B 1n vollständig auf der Trasse der bestehenden B 1 gequert, so dass Eingriffe in dieses Schutzgebiet ausgeschlossen sind.

Biotoptypen

Die in der Tabelle aufgeführten Biotoptypen werden entweder durch Versiegelungsflächen, Nebenanlagen oder Böschungen und Gräben überbaut.

Betroffener Biotoptyp	Biotopwert
FN0,wf4 Graben, naturfern, mit Röhrichtelementen (LANUV-Wert +1)	3
FS0,wf6 Rückhaltebecken, naturfern	2
AC0,100,ta1,m Erlenwald, lebensraumtypische Baumarten 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	7
AF1,50,ta1-ta11,g Hybrid-Pappelwald, lebensraumtypische Baumarten 70 < 90%, mittleres bis sehr starkes Baumholz, gut ausgeprägt	6

AT2,neo2 Windwurflläche mit Anteil Störzeigern (Neophyten/Nitrophyten) > 25 - 50 %	4
BB0100 Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70%	6
BD0100,kb Hecke einreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt	5
BD0,100,kb1 Hecke mehrreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen \geq 50-70%, kein regelmäßiger Formschnitt	6
BD3,100,ta1 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, mittleres Baumholz	7
BD3,100,ta3 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, Stangenholz	6
BD3,70,ta1 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen \geq 50-70%, mittleres Baumholz	5
BD5,100,kd4 Schnitthecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen \geq 70%, jährlicher Formschnitt	4
BD5,50,kd4 Schnitthecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen \leq 50%, jährlicher Formschnitt	2
BF3,90,ta Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz (1 St., Kronentraufe 145 m ²)	8
BF1, BF2, BF3,90,ta1-ta2 Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, lebensraumtypische Baumarten > 70%, mittleres, geringes Baumholz (104 St., Kronentraufe gesamt 6.879 m ²)	7
BF1, BF2, BF3,90,ta3-ta5 Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, lebensraumtypische Baumarten > 70%, Jungwuchs bis Stangenholz (28 St., Kronentraufe gesamt 707 m ²)	6
BF3,30,ta Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes Baumholz (3 St., Kronentraufe gesamt 1.090 m ²)	5
BF1, BF2, BF3,30,ta1-ta2 Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, nicht lebensraumtypische Baumarten > 70%, mittleres, geringes Baumholz (9 Einzelbäume und Fichtenreihe, Kronentraufe gesamt 575 m ²)	4
BF1,30,ta3 Baumreihe, nicht lebensraumtypische Baumarten > 70%, Stangenholz (3 St., Kronentraufe gesamt 31 m ²)	5
BG1,90,ta, ta11 Kopfbaumreihe, lebensraumtypische Baumarten > 70%, starkes, sehr starkes Baumholz (4 St. Kronentraufe gesamt 317 m ²)	8
BH0,90,ta1 Allee Verner Straße, lebensraumtypische Baumarten > 70%, mittleres Baumholz (24 St. Kronentraufe gesamt 1.938 m ²)	7
BH0,90,ta1 Allee Franz-Kleine-Straße, lebensraumtypische Baumarten > 70%, mittleres Baumholz (22 St. Kronentraufe gesamt 340 m ²)	7
BH0,90,ta3 Allee Franz-Kleine-Straße, lebensraumtypische Baumarten > 70%, Stangenholz (4 St. Kronentraufe gesamt 39 m ²)	6
EA0, EB0,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, -weide, artenarm	3

EA0, EB0,xd5 Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, -weide, mäßig artenreiche	4
EA3 Neueinsaat, Feldgras	2
EE1 brachgefallene Intensivwiese	3
EE1,xd1,veg1 brachgefallene artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	4
EE4,veg2 brachgefallenes Magergrünland, gut ausgeprägt	5
HK2,ta15a Obstwiese gepflegt, Bäume 10 - 30 Jahre	6
HK3,ta15b Obstweide, Bäume > 30 Jahre	7
K,neo4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75%	4
K,neo5 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75%	3
HA0,aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
HB0,ed2 Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden	4
HB0,ed3 Ackerwildkrautbrache auf nährstoffarmen Böden	5
KC2 Ackerrandstreifen	3
HF0/HT5 Lagerflächen	1
HJ6,oq2 Gärtnerei, mit geschlossener Krautschicht	4
HJ0,ka4, HJ0,mc1 Garten, ohne Gehölze oder fremdländische Arten, Rasenfläche	2
HJ0,ka6 Garten, überwiegend einheimische Gehölze	4
HM0,xd4,ob1 Grünanlage / Park < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3
HS0,ka4 Kleingarten, ohne Gehölz oder fremdländische Arten	2
HS0,ka6 Kleingarten, überwiegend einheimische Gehölze	4
VA,mr3 Bankett	1
VA,mr4/FN0,wf4 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand, Graben naturfern	2
VA,mr9 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4

VB7, stb3 Unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden	3
VF1 teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1
HD3 Gleisanlagen, teilversiegelte Flächen	1

Beeinträchtigungen von Lebensräumen der vorkommenden Arten

Fledermäuse: Zerschneidung von 2 besonders bedeutende Flugrouten und Inanspruchnahme von Jagd- und Nahrungshabitaten besonderer Bedeutung

Avifauna: bau- und anlagebedingter Revierverlust und betriebsbedingte Entwertung von Habitaten mit der Folge der Aufgabe von Revieren von zahlreichen Vogelarten entlang der Trasse der B 1n, Tötungsgefahr durch Kollisionen mit den Fahrzeugen auf der B 1n

5.9.4 Emissionen und Belästigungen, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Der Neubau der B1n führt zu einer Entspannung der Verkehrslage im Ortszentrum von Salzkotten. Durch die Verringerung des Verkehrsaufkommens werden sich insbesondere dort, aber auch an den weiteren entlasteten Straßenzügen die Immissionsbelastungen durch Verkehrslärm und Schadstoffemissionen verringern.

Die Entsorgung der in der Betriebsphase anfallenden Abfälle erfolgt gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in dafür zugelassenen Anlagen.

5.9.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, Natur und Landschaft sowie für Kulturgüter

Beim LANUV NRW (Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung (KABAS)) sind im westlichen Stadtgebiet von Salzkotten zwei nach der Störfall-Verordnung genehmigungsbedürftige Anlagen gelistet. Es handelt sich um einen Betrieb mit Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen, insbesondere Grünabfall, und Behandlung von Abfällen (Grünabfall und Boden) im Bereich Berglar sowie einen Betrieb an der Johann-Reineke-Straße zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen.

Insofern weist das Vorhaben keine Risiken für die menschliche Gesundheit, Natur und Landschaft sowie für Kulturgüter auf.

5.9.6 Kumulation

In unmittelbarer Nähe zum Gesamtprojekt gibt es kein weiteres Projekt derselben Art. Daher treten auch keine kumulativen Wirkungen auf.

5.9.7 Beeinträchtigung des Klimas

Lokal

Durch den Neubau der Trasse sind durch die Beseitigung der Vegetationsdecke (klimaaktiver Flächen), Veränderung des Wasserhaushaltes, der Verdunstungsleistung und der Veränderung der

Strahlungsbilanz kleinklimatische Veränderungen in den bodennahen Luftschichten möglich. Bau- und anlagebedingt wird ca. 1.490 m² Wald mit Klimaschutzfunktion in Anspruch genommen.

Durch die Modellierung der Böschungen und Straßennebenflächen kann es zu Veränderungen lokaler Windverhältnisse und Luftaustauschprozessen kommen. Durch Dammlagen entstehen Querriegel in Kaltluftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen.

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Immissionsbelastungen klimaaktiver Flächen und lufthygienischer Ausgleichsräume kommen.

Durch verkehrsbedingten Schadstoffausstoß kommt es einerseits zur Erhöhung der Belastung in bisher unbelasteten Räumen, andererseits reduziert sich die Schadstoffbelastung im Bereich der entlasteten Streckenabschnitte im Stadtgebiet von Salzkotten.

Die kleinklimatischen Veränderungen, die sich z. B. durch die Beseitigung von vorhandenen Gehölzen ergeben, werden durch die Eingrünung der neuen Trasse gemindert.

Global

Als Ursachen für eine Beeinträchtigung des globalen Klimas sind zu nennen:

- Treibhausgasemissionen durch den Verkehr auf der Straße (Verkehrssektor),
- Errichtung, Unterhaltung und Betrieb des Straßenbauwerks (Industriesektor, sog. Lebenszyklusemissionen),
- Auswirkungen des Vorhabens auf klimaschutzrelevante Böden und Vegetationsbestände, insbesondere Moore und sonstige kohlenstoffreiche Böden mit ihrer Treibhausgasspeicher- und -senkenfunktion (Landnutzungssektor).

5.9.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Planungsvorhaben ist gegenüber den Folgen des Klimawandels, z. B. Starkregen, nicht anfällig. Die Entwässerungseinrichtungen der Straße wurden nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes für den Raum Salzkotten auf die Niederschlagshöhen und die Regenspenden unterschiedlicher Regendauer und Wiederkehrzeiten ausgelegt (PRUSS & PARTNER 2021). Die Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt über straßenbegleitende Gräben und Mulden, die teils über Regenklär- und Regenrückhaltebecken vorgereinigt, gedrosselt in den Vorfluter, die Heder, eingeleitet werden.

Sechs der insgesamt 10 Brückenpfeiler werden innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes (ÜSG) der Heder gegründet, so dass bei einer Fläche von 25 m²/Pfeiler von einer Inanspruchnahme von insgesamt ca. 150 m² auszugehen ist. Demgegenüber stehen geplante Entsiegelungen durch die Beseitigung von Schuppen/Viehställen in Höhe von 143 m² im Randbereich des ÜSG. Das gesamte festgesetzte Überschwemmungsgebiet zwischen Schwelle und der DB-Trasse in Salzkotten umfasst eine Fläche von mindestens 250 ha. Durch das geplante Maßnahmenkonzept in der Heder (s. Kap. 5.2) ist davon auszugehen, dass das Retentionsvolumen durch die Auenentwicklungsmaßnahmen noch deutlich zunehmen wird. Eine Verschlechterung des Rückhaltevermögens der Aue bei Starkregenereignissen ist somit ausgeschlossen.

Der thermischen Belastung, insbesondere während der zukünftig zunehmenden Hitzeperioden durch die vorhabenbedingte, unvermeidbare Neuversiegelung, begegnet das Vorhaben durch eine umfassende Begrünung des Straßenkörpers und weiterer Bepflanzungsmaßnahmen im Umfeld als dämpfendes Klimaelement. Die Begrünung der Flächen wirkt auch der Erosionsgefahr bei Starkregenereignissen entgegen.

5.9.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Störfälle, sog. Seveso-III-Richtlinie) hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (immissionsschutzrechtlicher Trennungssatz).

Schwere Unfälle i. S. d. Seveso-Richtlinie sind größere Ereignisse, z. B. Explosionen, Brände oder Stofffreisetzungen, die sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes ergeben und unter Beteiligung eines oder mehrerer gefährlicher Stoffe unmittelbar oder später zu einer ernststen Gefahr für die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt führen können (KAS 2010). Es wird ein angemessener Sicherheitsabstand zwischen Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten bzw. Nutzungen (z. B. Wohnnutzungen bzw. von Menschen stark frequentierte Bereiche; hier Bundesstraße) gefordert. Weder § 50 BImSchG noch die Seveso-Richtlinie geben konkrete, verbindliche Vorgaben zum geforderten angemessenen Abstand. Die Abstandsempfehlungen des Leitfadens KAS-18 für ausgewählte toxische und brennbare Stoffe mit maximal 1.500 m beziehen sich nur auf den Menschen bzw. dessen Leben und körperliche Unversehrtheit als zu schützende Rechtsgüter.

Beim LANUV NRW sind im westlichen Stadtgebiet von Salzkotten zwei nach der Störfall-Verordnung genehmigungsbedürftige Anlagen gelistet. Es handelt sich um einen Betrieb mit Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen, insbesondere Grünabfall, und Behandlung von Abfällen (Grünabfall und Boden) im Bereich Berglar sowie einen Betrieb an der Johann-Reineke-Straße zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen.

Insofern weist das Vorhaben keine Anfälligkeit für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen auf.

6 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG, AUSGLEICH UND ERSATZ

6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen

Für die Baumaßnahme sind nach den Vorschriften der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. 1990, S. 1036 ff, die durch Artikel 3 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. S. 2269) geändert worden ist) unter Berücksichtigung der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19)“, bekannt gegeben vom BMVI mit ARS Nr. 19/2020 vom 24.11.2020 schalltechnische Untersuchungen unter Einbeziehung der Außenbereiche durchgeführt worden.

Nach dem Ergebnis des Schallschutzgutachtens sind für den geplanten Neubau der B 1 OU Salzkotten sind keine aktiven Lärmschutzanlagen erforderlich.

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Luftverunreinigungen an Straßen entstehen im Wesentlichen durch die Verbrennungsprozesse in

Otto- und Dieselmotoren und durch Abrieb von Bremsbelägen, Reifen und Fahrbahnbelägen. Die dabei anfallenden Emissionen treten überwiegend in gasförmigen, z.T. auch in festem Zustand auf. Ihre Stärke hängt neben spezifischen Abgas- und Emissionsfaktoren der einzelnen Fahrzeuge von der Verkehrsmenge, dem Lkw-Anteil und der Geschwindigkeit ab. Die wichtigsten Substanzen, die emittiert werden, sind Kohlenmonoxid, unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Stickstoffmonoxid, Schwefeldioxid und Staub.

Die Ausbreitung der Emissionen aus dem KfZ-Verkehr hängt von zahlreichen Faktoren ab. Zu nennen sind insbesondere meteorologische Bedingungen sowie fotochemische und physikalisch-chemische Umwandlungsprozesse, aber auch die Topographie und die Anpflanzungen am Straßenrand. Tendenziell haben Untersuchungen ergeben, dass die Schadstoffkonzentrationen mit zunehmendem Abstand vom Fahrbahnrand relativ rasch abnehmen.

Für das Bauvorhaben hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW ein „Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags“ gemäß der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) erarbeiten lassen. Die letzte Fortschreibung des Luftschadstoffgutachtens erfolgte im November 2021 unter Berücksichtigung der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung auf den Prognosehorizont 2030 bzw. der aktuellen Fassung des „Handbuches für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs - HBEFA Version 4.1“.

In diesem Gutachten wurden die Immissionen ermittelt, die durch den KfZ-Verkehr unter Berücksichtigung der vorherrschenden Hintergrundbelastung und der lokalen Windverhältnisse zu erwarten sind. Betrachtet wurden die Schadstoffe NO₂ und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}).

Die berechneten NO₂-Jahresmittelwerte halten an der angrenzenden Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponenten den Grenzwert der 39. BImSchV ein. Für PM₁₀ und PM_{2,5} liegen die prognostizierten Jahresmittelwerte deutlich unter den entsprechenden Grenzwerten der 39. BImSchV. Die ermittelte Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelgrenzwertes unterschreitet für die untersuchten Szenarien ebenfalls deutlich den Grenzwert von 35 Tagen pro Jahr.

Aus lufthygienischer Sicht ist die Umsetzung des Bauvorhabens zulässig und für die Ortsdurchfahrt wird sich nach Fertigstellung der B1n eine deutliche Entlastungswirkung ergeben (s. Lohmeyer GmbH, 2021).

Stickstoffdepositionen

Der Eintrag von Stickoxiden aus den Autoabgasen führt zur Düngung der Böden mit der Folge von Vegetationsveränderungen und einer Nährstoffanreicherung oder Versauerung von Gewässern. Insbesondere empfindliche Ökosysteme, Lebensraumtypen, aber auch Tierarten können langfristig durch Stickstoffverbindungen beeinträchtigt werden. Im FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ ist die Magerwiese an der Straße Stadtteiche ein stickstoffsensibler Lebensraumtyp (LRT 6510).

Für das Bauvorhaben hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW ein „Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags“ unter Berücksichtigung der im Bereich des Hedertals vorgesehenen immissionsdichten Kollisionsschutzwände erarbeiten lassen (Lohmeyer GmbH, 2021). Die Ergebnisse zeigen, dass Beeinträchtigungen durch Stickstoffdepositionen aus dem Betrieb der geplanten B 1n für den LRT 6510 ausgeschlossen sind. Weitere Vermeidungs- bzw. Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Gewässerschutz

In Salzkotten ist seit dem 10.02.1979 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt (WSG 431605, Gesamtflä-

che der Zonen I und II 21,32 km²). Das Wasserwerk befindet sich im Stadtgebiet an der Ecke Habringhäuser 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. Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn (Bau-km 4+430) bis zum Bauende (Bau-km 6+180) in der Wasserschutzgebietszone III A., so dass bautechnische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers gemäß RiStWag erforderlich sind. Das aus dem Bereich der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser wird über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheidern mit nachgeschalteten Regenrückhaltebecken (RRB „Huchtfeld“, RRB „Dreckburg“) zugeleitet, dort gespeichert und danach gedrosselt den angrenzenden Vorflutern zugeführt (Pruss u. Partner, 2022).

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 ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l}/[\text{s} \times \text{ha}]$) 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.

Ein direkter Eintrag von Straßenabwässern der geplanten Brücke und der B 1n in die Heder ist nahezu ausgeschlossen. Die auf der Brücke über das Hedertal anfallenden Straßenabwässer werden in einem 3-stufigen Reinigungssystem gereinigt. Zunächst werden die Abwässer in einem Regenklärbecken (RKB) mit vorgeschaltetem Trennbauwerk (Lamellenklärer) mindestens bis zum kritischen Regen ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l}/[\text{s} \times \text{ha}]$) vorgereinigt, in dem aufschwimmende Leichtstoffe an der Oberfläche zurückgehalten werden und anschließend schwere Bestandteile zu Boden sinken. Das so vorgereinigte Abwasser gelangt dann in das nachgeschaltete Regenrückhaltebecken (RRB) „Breite Werl“, wo es weiter gereinigt wird. Aus dem RRB werden die vorgereinigten Abwässer über einen Drosselschacht in einen Graben mit Querschwellen geleitet, in dem Wasser über die belebte Bodenzone versickert. Die Querschwellen erhöhen die Verweilzeit des Wassers im Graben wodurch die Reinigungsleistung nochmals erhöht wird. Der Graben mündet nach ca. 270 m in die Heder (Pruss u. Partner, 2022).

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Neubaus der B 1n ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) aufgestellt worden (NZO-GmbH, 2024d). Er beinhaltet ein Maßnahmenkonzept welches dazu dient die durch das Bauvorhaben entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Je nach Funktion der Maßnahme wird unterschieden in

- Schutzmaßnahmen (S),
- Vermeidungsmaßnahmen (V),
- Gestaltungsmaßnahmen (G) und
- Ausgleichsmaßnahmen (A).

Zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen müssen Maßnahmen im Zuge des Artenschutzes vorgesehen werden. Die entsprechenden Maßnahmen sind im Folgenden ebenfalls ausgeführt und anhand des Kürzels „CEF“ erkennbar.

Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind bautechnische oder vegetationstechnische Maßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Folgende Schutzmaßnahmen sind vorgesehen:

- S1 Vegetationsschutzzaun / Einzelbaumschutz während der Bauphase
- S2 naturschutzfachliche Ausschlussflächen (bauzeitliche Sicherung von Tabuflächen im Bereich VSG und FFH-Gebiet durch Schutzzäune)
- S3 Immissionsdichte Kollisionsschutzwand (Höhe 4 m) auf der Hederbrücke
- S4 Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder
- S5 Einzäunung der geplanten Regenrückhaltebecken

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen umfassen sowohl planerische Optimierungen des Bauvorhabens, als auch Maßnahmen zur Minderung von Projektwirkungen.

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 immissionsdichte 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, 2023a),
- 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

- Ausschluss der neuen Inanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes durch die B 1n. Innerhalb des VSG erfolgen die Deckensanierung der bestehenden Straßentrasse und

eine Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,50 cm auf eine Breite von insgesamt 4,00 m ausschließlich auf Flächen der B 1 alt.

- Ausschluss der Inanspruchnahme von Flächen des VSG durch den neuen Trassenverlauf der Scharmeder Straße (K 3). Weder für die Verziehung des neuen Trassenverlaufs in den Bestand in Höhe der Straße Huchtfeld noch für die Anbindung des Wirtschaftsweges an die K 3 werden bau- und anlagebedingt Flächen des Vogelschutzgebietes in Anspruch genommen.

weitere Vermeidungsmaßnahmen im Bereich der Trasse der B 1n

- deutliche Reduzierung der Eingriffsfläche durch Änderungen der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße

artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

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 beidseitig entlang der B 1n sowie im weiteren Verlauf nach Norden und Süden bis an die beiden Widerlager der Brücke der Scharmeder Straße (K 3) über die B 1n
- V6 Leitstruktur (2 m hohe Wand) auf der Westseite des BW 8 (Brücke im Zuge der Scharmeder Straße),
- A_{CEF1AS} Anbringen von 5 seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Habringhauser Mark für Abendsegler,
- A_{CEF1Wfl} Anbringen von 5 Seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Hederaue nördlich der Straße Stadtteiche für Wasserfledermaus,
- A_{CEF1zfl} Anbringen von 5 Fledermauskästen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier an Gebäuden südlich der Straße Huchtfeld

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 vor Beginn der Baumaßnahme, ggf. Verschluss von Brutröhren bzw. Unbrauchbarmachung potenziell geeigneter Strukturen,
- V4 Kontrolle zweier Nistplätze des Steinkäuzes in den Gewerbegebieten auf das Vorkommen von Nist- und Ruheplätzen, bei Nachweis Anbringung von Niströhren außerhalb des Wirkungsbereichs der B 1n
- A_{CEF2} Neuanlage einer Eisvogelsteilwand bei Verlust eines Brutplatzes (s. V3),
- A_{CEF3} bis
- A_{CEF13} Extensivierung der Ackernutzung für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohrweihe und Wiesenweihe,
- A_{CEF14 Sz} Anbringung von 6 Nisthilfen bei Nachweis von Steinkäuzen im Bereich der Gewerbegebiete (s. V4); Anbringen von weiteren 3 Niströhre pro verlorenggehendem Revier

- A_{CEF}14_{FS} Anbringung von 9 Nisthilfen für Feldsperling,
A_{CEF}14_S Anbringen von 24 Nisthilfen für Star
A_{CEF}14_{Wm} Anbringen von 9 Nisthilfen für Weidenmeise
A_{CEF}14_{Wz} Anbringen von 3 Nisthilfen für Waldkauz
A_{CEF}14_M Anbringen von 2 Nisthilfen für Mehlschwalbe,
A_{CEF}14_{Rsw} Anbringen von 18 Nisthilfen für Rauchschnalbe,
A_{CEF}14_{Tf} Anbringen von 3 Nisthilfen für Turmfalke,
A_{CEF}15 Nutzungsverzicht und Kennzeichnung von 6 Althölzern in einem Waldbestand östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Mäusebussard,
A_{CEF}16 Auflichtung eines dichten Gehölzbestandes östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Sperber,
A_{CEF}17 sukzessiver Einschlag von Brutbäumen außerhalb der Brutzeit des Graureihers zur Vergrämung der Kolonie aus dem Pappelwald im Bereich des Baufeldes.

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen dienen der Begrünung und landschaftlichen Einbindung der B 1n in die Umgebung sowie der landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Im Zuge des Neubaus der B 1n sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- G 1 Einsaat mit Landschaftsrasen
- G2 Entwicklung einer Wildkräuterbrache
- G3 Pflanzung von Bäumen lebensraumtypischer Arten
- G3a Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen
- G4 Pflanzung von Gehölzstreifen (dichte, geschlossene Bepflanzung)
- G5 Einbeziehung in die umgebende Ackernutzung
- G6 Entwicklung eines Waldrandes
- G7 Pflanzung von Gebüsch (lockere, gruppenartige Bepflanzung)
- G8 Einbeziehung in die umgebende Grünlandnutzung
- G9 Versetzen eines Wegekreuzes

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen sicherstellen, dass insbesondere die durch das Vorhaben verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch

- Zunahme von versiegelten Flächen,
- Zerschneiden von Funktionsbeziehungen,
- Verlust von Lebensräumen,
- Beeinträchtigungen von biotischen und abiotischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung

sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch

- Beseitigung gliedernder und belebender Vegetationselemente,
- Veränderung der Topographie

ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Die Begründung der Art und des Umfanges der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird aus dem Eingriff unmittelbar abgeleitet. Grundsätzlich werden der Ausgleich bzw. Ersatz in funktionalem, möglichst in räumlichem Zusammenhang zum Eingriff, mindestens aber im betroffenen Naturraum unter Beachtung der allgemeinen und örtlichen Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege durchgeführt.

Kompensationsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die geeignet sind, die vom Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes gleichartig wiederherzustellen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorgesehen:

- A1.1 Gestaltung des Quellbaches in der Hederaue
- A1.2 Entwicklung der Heder entsprechend des historischen Verlaufs
- A1.3 Gestaltung einer Flutrinne und einer altarmähnlichen Flutmulde
- A1.4 Sukzessionsentwicklung bis zum Erlen-Eschenwald
- A1.5 Extensivierung der Grünlandnutzung
- A1.6 weitere Entwicklung des Magergrünlandes in der Hederaue
- A1.6.1 Anlage einer Blänke im Magergrünland
- A1.7 Entwicklung einer Röhricht-/feuchten Hochstaudenflur
- A2 Entsiegelung (in Verbindung mit Gestaltungsmaßnahmen)
- A3 Anlage eines Feldgehölzes
- A4 Anlage einer Streuobstwiese
- E1 Verbesserung von Feuchtgrünland durch Beseitigung von Bodenauftrag
- A(L)1 Wiederherstellung der nach § 41 LNatSchG geschützter Alleen
- A(L)2 Neubegründung einer Allee

6.3 Überwachungsmaßnahmen

Um die Einhaltung der umweltbezogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheids nach § 26 UVPG zu überprüfen, sind geeignete Überwachungsmaßnahmen vorzusehen. Ziel der Überwachung ist insbesondere die Wirksamkeit jener „Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, und die Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft“ (§28 UVPG) wie auch bestimmter Eigenschaften des Vorhabens nachzuhalten.

Maßnahmen zum Gewässerschutz

§61 WHG regelt die Selbstüberwachungspflichten in der Betriebsphase. Die Beschreibung der landesbetrieblichen Regelungen zur regelmäßigen Kontrolle der Entwässerungsanlagen findet sich im Planungsleitfaden „Straßenentwässerung (2020)“ wie z.B.

- Erstellen von Beckenbüchern
- Kontrolle von Beckenanlagen
- Überwachung durch Gewässerschutzbeauftragte des Landesbetriebes
- Reinigung der Beckenanlagen
- Reinigung und Kontrolle der Rohrleitungen
- Maßnahmen im Havariefall

Abweichungen hiervon sollten nur in begründeten Ausnahmefällen erfolgen, da sich die Kontrollturni an einschlägigen Regelwerken (RiStWag, HKKWES) orientieren, die die Straßenbauverwaltung mit der Wasserwirtschaft abgestimmt hat.

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Der Einsatz einer Umweltbaubegleitung ist zur Berücksichtigung der komplexen natur- und umweltschutzfachlichen Anforderungen insbesondere im Zusammenhang mit den Maßnahmen zum Artenschutz einschließlich der zeitlichen Vorgaben geplant. Die Umweltbaubegleitung soll darüber hinaus auch die Einhaltung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die genehmigungskonforme Ausführung der weiteren landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) gewährleisten.

7 BESCHREIBUNG DER GRENZÜBERSCHREITENDEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Aufgrund der Lage des Vorhabens sind grenzüberschreitende Auswirkungen nicht gegeben.

8 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ERMITTLUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bearbeitung erfolgte auf der Grundlage der anzuwendenden Methodenstandards und unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke. Die relevanten Angaben basieren auf den ermittelten, beschriebenen und bewerteten Bestandsdaten und den Vorgaben der technischen Planung.

Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

9 REFERENZLISTE DER QUELLEN

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, 2024:

Regionalplan OWL

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

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, ENTWURF 2008:

Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG), 2009:

Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022.

BUNDESVERKEHRSWEGEPLAN (BVWP), 2030:

Bundesverkehrswegeplan 2030 - Bericht zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung des BVWP 2030

EINFÜHRUNGSERLASS ZUM LANDSCHAFTSGESETZ FÜR EINGRIFFE DURCH STRAßENBAUVORHABEN IN DER BAULAST DES BUNDES ODER DES LANDES NRW (ELES) vom 06.03.2009

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg), 2021:

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08.05.24 geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDESBODENSCHUTZGESETZ, BBODSchG), 1998:

Bundesbodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDESMISSIONSSCHUTZGESETZ, BImSchG), 2002

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I Seite 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19.10.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW), 2016:

Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW vom 15.11.2016; zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05.03.2024.

GESETZ ZUR FÖRDERUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT UND SICHERUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHEN BEWIRTSCHAFTUNG VON ABFÄLLEN (KrWG), 2012:

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.06.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 23.10.2020 (BGBl. I S. 2232)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS, 2009:

Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 geändert worden ist

GRUNDBAULABOR BOCHUM, 2004:

Geotechnisches Gutachten Neubau der B 1 Ortsumgehung Salzkotten.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

KREIS PADERBORN, 2022:

Integriertes Klimaschutzkonzept des Kreises Paderborn.- Paderborn, 166 S.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), 2024:

@Linfos Landschaftsinformationssystem, Recklinghausen.
KABAS – Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung

LANDESBODENSCHUTZGESETZ NRW, 2000:

Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2009, zuletzt geändert durch Artikel 5 G zur Änderung von Vorschriften zum Befristungsmanagement im Geschäftsbereich des Umweltministeriums vom 20.09.2016

LOHMEYER GMBH, 2021:

B1N – Neubau der Ortsumgehung Salzkotten- Luftschadstoffgutachten unter Berücksichtigung des Stickstoffeintrags.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND DIGITALISIERUNG NRW, 2024:

Geodatenportal.NRW

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MULNV), 2015:

Vogelschutz-Maßnahmenplan (VMP) für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401.- Recklinghausen, 178 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MULNV), 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

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NRW (MURL), 1989:

Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

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, 2024:

B 1n Neubau der Ortsumgehung Salzkotten, Bau-km 0+000,000 bis 6+180,000, Feststellungsentwurf der technischen Planung

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

NZO-GMBH, 2024D:

B 1n - Ortsumgehung Salzkotten, Landschaftspflegerischer Begleitplan.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

PLANUNGSBÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ GMBH, 2024:

Immissionstechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm- 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

RECHTSANWÄLTE FÜBER & PARTNER, 2024:

Neubau der B 1n OU Salzkotten – Fachbeitrag Klimaschutz.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift

SIMON & WIDDIG GbR, 2016:

Neubau der B 1 - Ortsumgehung Salzkotten - Untersuchungen der Bechsteinfledermaus.- Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

SSP CONSULT, 2022:

Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum Neubau der B 1 OU Salzkotten, im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

UMWELTBÜRO ESSEN, 2023:

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, B 1 Neubau der Ortsumgehung Salzkotten.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

INSTITUT FÜR STADTBAUWESEN AACHEN, 1994:

Umweltverträglichkeitsstudie für die Ortsumgehung B 1n Salzkotten unter Einbeziehung der Arbeitsergebnisse des Westfälischen Amtes für Landes- und Baupflege Detmold

Anlage 1 - UVP-Bericht

Anlage 1 zum UVP-Bericht: Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung
gemäß UVPG

Anlage 1 zum UVP-Bericht

Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

1 EINLEITUNG

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.

Durch die Änderung des UVPG vom 20.06.2017 wurde der UVP-Bericht in § 16 eingeführt. Die Inhalte des UVP-Berichts sind in § 16 in Verbindung mit Anlage 4 des UVPG geregelt. Im UVP-Bericht werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG zusammenfassend dargestellt.

Der UVP-Bericht wird als Anlage 1 dem technischen Erläuterungsbericht angefügt.

2 BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren entstehen maßgeblich durch die Größe der Baustelle. Hier sind vor allem Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen zu nennen. Ferner gehören dazu alle Baustraßen, die extra zur Andienung der Baustelle hergestellt werden müssen.

In der Regel sind die durch die baubedingten Wirkfaktoren entstehenden Beeinträchtigungen nicht dauerhaft wirksam, da die Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder in ihren Ausgangszustand zurückversetzt werden.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren werden diejenigen Faktoren bezeichnet, welche eine dauerhafte Beeinträchtigung von Natur und Landschaft nach sich ziehen. An erster Stelle steht hier die dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden und die damit verbundene Reduzierung und Unterbindung der Grundwasserneubildung. Ferner gehen durch die Anlage der Straße Lebensräume für Tiere und Pflanzen und Erholungsbereiche für den Menschen verloren.

Auch die Nebenanlagen der neuen Straße, z. B. hohe Böschungen führen zu einer dauerhaften anlagebedingten Beeinträchtigung der Flächen und des Landschaftsbildes, sowie zu einer Zerschneidung der Landschaft.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Wirkfaktoren werden die von der Nutzung der Straße ausgehenden Beeinträchtigungen verstanden. Hierzu zählen vorrangig die Emissionen wie Abgase, Stäube und auch Lärm. Diese können zu dauerhaften Beeinträchtigungen der an die Straße angrenzenden Bereiche führen. Außerdem ist die Kollisionsgefahr für querende Tiere zu nennen.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS

3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Unter Berücksichtigung der Art des Vorhabens (Neubau einer Bundesstraße) wurde das Untersuchungsgebiet für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) abgegrenzt. Der Untersuchungsraum umfasst einen mindestens 300 m breiten Landschaftsraum beidseitig der Trasse der geplanten B 1n und geht am Baubeginn und am Bauende mindestens 100 m über den Baubereich hinaus. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes orientiert sich an der naturräumlichen Ausstattung, so dass der 300 m-Abstand zu der geplanten Trasse an vielen Stellen deutlich überschritten wird, z. B. im Heddertal zur Berücksichtigung von betriebsbedingten Immissionen oder zur Beurteilung faunistischer Funktionsbeziehungen. Die Abgrenzung berücksichtigt die relevanten Reichweiten der zu erwartenden anlagen-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens. Damit konnten alle Beeinträchtigungen der neuen Straße auf das Umfeld dargestellt werden.

Zur Erfassung der Beeinträchtigungen der Fauna wurde parallel zum LBP eine Artenschutzprüfung (ASP) erstellt, welche alle Maßnahmen enthält, die zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz erforderlich sind.

Auf Grundlage einer Analyse und Bewertung der Schutzgüter im Sinne von § 2 Abs. 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG; Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern) sowie unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen werden die Auswirkungen des Vorhabens vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 genannten Wirkfaktoren schutzgutbezogen dargestellt.

3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Im Rahmen der Linienfindung wurde in den Jahren 1992 bis 1994 eine Umweltverträglichkeitsstudie mit faunistischem Beitrag erstellt. In dieser wurden 12 mögliche Trassenführungen untersucht und vergleichend bewertet. Als Ergebnis wurde eine modifizierte Trasse der Variante 12 für das weitere Verfahren empfohlen. Die Zustimmung zu dieser Variante durch das Bundesministerium für Verkehr erfolgte im September 1998.

Der RE-Vorentwurf wurde im Januar 2008 mit Prüfaufträgen vom damaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung genehmigt.

Aufgrund der aktuellen und laufenden Rechtsprechung wurde 2015 aber deutlich, dass die geplante Trasse der B1n im Bereich des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (VSG) (Trasse östlich der Scharme der Straße (K 3) und dem Bauende) nicht mehr genehmigungsfähig ist. Deshalb ist eine erneute Vari-

antenuntersuchung für den Bereich zwischen der Thüler Straße (L 751) und dem Bauende durchgeführt worden. Detailliert untersucht wurden 4 Varianten aus verkehrlicher Sicht und hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG sowie auf die Erhaltungsziele des VSG. Die Varianten 1b und 1e würden auf einer Strecke von 1.000 m jeweils nördlich der bestehenden B 1 das Vogelschutzgebiet queren. Bei der Variante 3 würde das VSG südlich der B 1 alt auf einer Strecke von 620 m flächenmäßig in Anspruch genommen. Die Variante 2a würde innerhalb des Vogelschutzgebietes auf der bestehenden B 1 geführt.

In der Gesamtschau aller beurteilten Erhaltungsziele für das VSG würden bei der Variante 2a, die innerhalb des VSG ausschließlich die Flächen der derzeitigen Bundesstraße nutzt, die geringsten Beeinträchtigungen entstehen. Alle geprüften Erhaltungsziele würden sehr gut bzw. optimal erfüllt. Auch in Bezug auf die UVPG Schutzgüter wären bei der Variante 2a die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten. Hinsichtlich der verkehrstechnischen Kriterien unterscheiden sich die Varianten in ihrer Qualität nur marginal, aber die Variante 2a nimmt den ersten Platz vor der Variante 3 ein.

Aufgrund dieses sowohl aus entwurfstechnischer als auch naturschutzfachlicher Sicht eindeutigen Bewertungsergebnisses wurde die Variante 2a in der weiteren Planung verfolgt. Das Ergebnis wurde in einem Beteiligungstermin am 17.03.2016 mit Vertretern der höheren und unteren Naturschutzbehörde, des LANUV, der Biologischen Station Kreis Paderborn-Senne und der ABU Kreis Soest einvernehmlich abgestimmt.

Zur Erfassung und Bewertung der durch den Neubau der B 1n entstehenden Beeinträchtigungen wurden im Jahr 2024 ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) abgeschlossen und eine Artenschutzprüfung auf der Basis von faunistischen Kartierungen durchgeführt.

Ferner wurden eine FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet DE-4317-303 „Heder mit Thüler Moorkomplex“ sowie eine Verträglichkeitsstudie für das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401) erarbeitet, um die Vereinbarkeit des Bauvorhabens mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie sowie des § 34 Bundesnaturschutzgesetz abzubilden.

Mit dem UVP-Bericht werden die vom Vorhabenträger vorzulegenden Angaben über die Umweltauswirkungen in einem Dokument zusammengefasst. Darin gehen auch die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung, der Luftschadstoffuntersuchung, des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie sowie Angaben des technischen Erläuterungsberichts ein.

4 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

4.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Für den Menschen bedeutsame Räume sind diejenigen, die dauerhaft dem Wohnen und dem Aufenthalt dienen. Diese Bereiche sind besonders empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen, die z. B. von Straßenbauvorhaben ausgehen.

Einen zweiten wichtigen Aspekt bilden die Erholungsmöglichkeiten, die im Wohnumfeld vorhanden sind und ebenfalls durch Bauvorhaben mehr oder weniger stark beeinträchtigt werden können.

Die bestehende B 1 führt mitten durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Salzkotten und ist insbesondere durch einen hohen Anteil Durchgangsverkehr gekennzeichnet. Für das Jahr 2030 werden im Stadtkern auf der B 1 15.200 Kfz/24 h (davon 1.520 Lkw/24 h) erwartet. Daraus folgen

zum einen erhebliche verkehrliche Probleme mit Rückstausituationen im Bereich der auf die B 1 einmündenden Straßenzüge, an Ampeln bzw. Kreisverkehren und durch Auffahrunfälle. Andererseits sind durch das hohe Verkehrsaufkommen, aber auch durch den nur schleichenden Verkehrsfluss insbesondere die an dieser Hauptverkehrsachse wohnende und arbeitende Bevölkerung hohen Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Entlang der B 1 sind mit Ausnahme des Wohngebietes Am Wellebach nördlich der Ölmühle nur Misch- und Gewerbegebiete sowie Flächen für Gemeinbedarf vorhanden. Am östlichen Stadtrand befindet sich zwischen der B1 und der DB-Trasse das Krankenhaus der Stadt.

Die freie Landschaft um Salzkotten ist durch ein dichtes Netz an landwirtschaftlichen Wegen erschlossen, die zur wohnortnahen, naturbezogenen Feierabenderholung von Spaziergängern und Radfahrern genutzt werden. Weitere Erholungsinfrastruktur (z. B. öffentliche Grünanlagen und Parks, Sportanlagen) ist im Umfeld des Planungsvorhabens nicht vorhanden.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Schutzgebiete

Im Plangebiet liegen zwei europäische Schutzgebiete: das FFH-Gebiet „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE-4317-303) mit Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und einigen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie das Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ (DE-4415-401), für das 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt sind.

Die Hederaue ist auch als Naturschutzgebiet festgesetzt. Beidseitig des Naturschutzgebietes ist auf der Grundlage der Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Kreis Büren vom 1. November 1974 das Landschaftsschutzgebiet Büren ausgewiesen.

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).

Nutzungsstrukturen und Biotoptypen

Das Plangebiet umfasst zum überwiegenden Teil landwirtschaftliche Nutzflächen. Flächen innerhalb des Baufeldes der B 1n wurden 2018 zu ca. 59 % als Acker und zu ca. 12 % als Grünland bewirtschaftet (Aktualität bestätigt durch Plausibilitätskontrolle durch Abgleich mit Luftbild von Juni 2022 (Quelle: www.geoportal.nrw.de, Abfrage am 21.03.24)). 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 Gewerbegebieten. Die Hederaue und das Gelände beidseitig der L 751 werden als Grünland bewirtschaftet und sind durch Gehölzstrukturen, wie Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen und Einzelbäume, Obstwiesen und -weiden gut gegliedert. Im Osten des Plangebietes überwiegt die großflächige Ackernutzung mit nur punktuell eingestreuten Grünlandereien. Gliedernde Landschaftselemente fehlen weitgehend.

Es wurden Biotoptypen aus folgenden Biotoptypengruppen kartiert:

- Gewässer
- Wald, Windwurffläche, Feldgehölz
- Gebüsch, Hecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz

- Allee, Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum
- Wirtschaftsgrünland
- brachgefallenes Grünland
- Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren
- Acker, Feldgras, Ackerbrache
- Streuobstwiese / -weide
- Garten, Kleingarten, Gärtnereigelände, Grünanlage
- Straßenbegleitgrün
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Tiere

Zur Erfassung möglicherweise durch das Vorhaben betroffener Tierarten erfolgten in den Jahren 2006, 2009/2010, 2014, 2015 und 2019 Fledermausuntersuchungen und 2009, 2014 und 2019 Kartierungen der Avifauna. Insgesamt wurden 14 Fledermausarten (alle Arten planungsrelevant) und 88 Brutvogelarten (davon 32 Arten planungsrelevant) nachgewiesen. Ferner wurden in den Jahren 2009 und 2014 insgesamt 9 verschiedene Fischarten nachgewiesen (keine Art planungsrelevant im Sinne des LANUV NRW). Bachneunauge und Koppe (Groppe) sind jedoch Arten der FFH-Richtlinie Anhang II.

4.3 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Fläche

Das Plangebiet weist ganz überwiegend nur ein leicht bewegtes Relief auf. Das Gelände steigt vom Beginn der Baustrecke im Westen bei ca. 103 m ü. NHN auf ca. 116 m ü. NHN im Osten am Ende der Baustrecke an. Die ebene Talsohle der Hederaue liegt im Planungsraum 3 - 5 m tiefer als die Flächen der westlich angrenzenden Bördelandschaft und wird im Westen durch eine ausgeprägte Terrassenkante begrenzt. Im Osten steigt das Gelände dagegen nur allmählich an und erreicht erst in Höhe der Thüler Straße wieder das Geländeniveau westlich des Tales.

Der Planungsraum ist Teil eines traditionellen großflächigen Ackerbaugebietes, 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. Erst nach dem 2. Weltkrieg wurde die Siedlungsentwicklung durch Straßenneubau, Gewerbe- und Wohngebiete in Salzkotten, insbesondere im Westen des Stadtgebietes, stark vorangetrieben.

Boden

Entsprechend dem geologischen Untergrund, dem unterschiedlichen Einfluss des Grundwassers und durch Ablagerungen im Bereich der Gewässer haben sich im Untersuchungsgebiet unterschiedliche Bodentypen entwickelt. Der vorherrschende Bodentyp im Westen und Osten des Gebietes ist Gley-Parabraunerde, ein stark toniger Schluff bzw. schluffiger Lehmboden. In der Hederaue ist Gleye (G31) aus stark sandigem Lehm entwickelt.

Wasser

Grundwasser

Bei dem Grundwasserkörper im Planungsraum handelt es sich um einen ergiebigen Porengrundwasserleiter aus Fein- und Mittelsanden des Quartärs. Lokal kann entlang von tieferreichenden Störungen Salzwasser in die grundwasserstauenden Tonmergelsteine aufsteigen. Die bindigen Deckschichten gewährleisten eine mittlere Durchlässigkeit. Das Grundwasser fließt der Heder zu. Der Grundwasserstand in der Hederaue schwankt jahreszeitlich und korreliert mit dem Flusswasserspiegel der Heder.

Der Grundwasserkörper hat eine hohe Bedeutung für die öffentliche Trinkwasserversorgung. Die geplante B 1n verläuft südöstlich der DB-Trasse Soest-Paderborn bis wenige Meter vor dem Bauende innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A.

Oberflächenwasser

Das prägende Oberflächengewässer des Planungsraumes ist die Heder. Die Heder zeigt innerhalb des Planungsraums einen leicht geschwungenen Verlauf und wird abschnittsweise von Ufergehölzen begleitet. Die Ufer sind jedoch überwiegend beidseitig mit Steinschüttungen, teils auch mit Bauschutt und großen Betonplatten befestigt. Die Strukturgüte wird als mäßig bis stark verändert eingestuft. Entlang der Heder ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt, das im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes der B 1n die gesamte Aue der Heder zwischen den geplanten Brückenwiderlagern umfasst (Breite ca. 155 m).

Weitere Gewässer sind der Haltiger Graben im Westen sowie der Huchtgraben im Osten des Plangebietes. Es sind geradlinig verlaufende, naturfern ausgeprägte Oberflächengewässer mit Trapezprofil, die in die Heder entwässern. Kleine und jeweils stark beschattete Stillgewässer liegen im Gewerbegebiet an der Straße 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.

Im Plangebiet liegt eine Quelle in der westlichen Talböschung in Höhe Hof Klockenkemper, die über einen schmalen, geradlinig verlaufenden Graben nach ca. 185 m in die Heder mündet.

Luft, Klima

Der Landschaftsraum liegt in einem atlantisch geprägten, gemäßigten Klima mit einer Jahresmitteltemperatur von 10,1°C (Messperiode 1991 bis 2020). Der mittlere Jahresniederschlag lag in diesem Zeitraum im Stadtgebiet Salzkotten bei 776 mm/Jahr und damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt in NRW mit ca. 920 mm/Jahr.

Die geplante Trasse der B 1n verläuft im Wesentlichen innerhalb von Freilandklimatopen, die eine hohe Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion haben. Diese thermischen Ausgleichsflächen können bei geeigneten Geländestrukturen und Windverhältnissen die Wärmebelastung in den Siedlungsgebieten verringern. Flächen höchster und hoher thermischer Ausgleichsfunktion liegen in Salzkotten vor allem im Südwesten, während nordwestlich der B 1n ganz überwiegend Flächen geringer Ausgleichsfunktion vorhanden sind.

Das Tal der Heder stellt eine wichtige Kaltluftleitbahn dar. Die kleinen Waldflächen im Hedertal dämpfen die Strahlungs- und Temperaturschwankungen, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und haben eine hohe Bedeutung für die Frischluftregeneration.

In der Waldfunktionskarte des Landes NRW sind im Planungsraum kleinflächig Gehölzbestände mit den Funktionen „Klimaschutzwald“ und „Immissionsschutzwald“ abgegrenzt.

Klimarelevante Böden sind im Bereich der geplanten B 1n nicht ausgewiesen.

Landschaft

Das Landschaftsbild im Bereich des Planungsraumes lässt sich anhand der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, der Raumgröße und Sichtbeziehungen, der Vorbelastungen und der Erholungseignung in unterschiedliche landschaftsästhetische Einheiten einteilen. Die landwirtschaftliche Ackerbaunutzung dominiert im Westen und Osten, wobei im Westen Raumgröße und Sichtbeziehungen durch die Gewerbegebiete eingeschränkt werden.

Das Tal der Heder hebt sich als grünlandgeprägte Kulturlandschaft deutlich von der umgebenden Bördelandschaft des Plangebietes ab. Kennzeichnend sind markante Geländestrukturen auf der Westseite des Tales, der leicht geschwungene Flusslauf der Heder und die durch Einzelbäume und Baumreihen gegliederte Grünlandnutzung auf der Talsohle sowie kleine Waldparzellen. Eine Erschließung des Tales für die Erholungsnutzung ist nicht gegeben.

Entlang der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße bestimmen die nach § 41 LNatSchG NRW geschützten Alleen das ansonsten durch Acker dominierte Landschaftsbild, während kleinteilige, vielfältige Nutzungsstrukturen für die Flächen beidseitig der Thüler Straße kennzeichnend sind.

Die zahlreichen Wirtschaftswege des Plangebietes sind für die naturbezogene, ortsnahe Erholung geeignet (Radfahrer, Fußgänger). Weitere Erholungsinfrastruktur, wie z. B. Sportplätze, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Als visuelle Vorbelastungen sind u.a. die DB-Trasse, die großflächigen Gewerbegebiete im Westen und Osten (inkl. Tankstelle) und eine 100 kV-Freileitung zu nennen.

4.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der Ortslage Salzkotten befinden sich zahlreiche Fachwerkhäuser, die unter Denkmalschutz stehen bzw. die eine historische, denkmalwürdige Bausubstanz aufweisen. Im Umfeld des Planungsvorhabens sind das „Wegekreuz“ am Zollweg/Ecke Dr.-Krismann-Straße (Baudenkmal Nr. 92), die „Winkelscheune“ am Gutshof Dreckburg (Baudenkmal Nr. 123) sowie das „ehemalige Landarbeiterhaus“ an der Dreckburg (Baudenkmal Nr. 126) in die Denkmalliste der Stadt Salzkotten eingetragen. Keines der Baudenkmale ist von der Baumaßnahme betroffen.

Bodendenkmäler, die in der Denkmalliste Teil B der Stadt Salzkotten verzeichnet sind, liegen nicht im Plangebiet der B 1n. Es handelt sich um die Mittelalterliche Wüstungen „Habringhauser Mark, nördlich B 1“ (Denkmal-Nr. 5 BO) und „südlich Widey“ (Denkmal-Nr. 6 BO).

4.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen. Diese Wirkungen können sich addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Es wird dabei zwischen den schutzgutbezogenen Wechselwirkungen und den schutzgutübergreifenden Ermittlungen und Abgrenzungen von Wechselwirkungskomplexen unterschieden.

Einen klassischen Komplex mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern stellt die Heder-
aue dar. Neben der Vernetzungsfunktion der Landschaft übernimmt das Fließgewässer eine beson-
dere Bedeutung für nahezu alle Schutzgüter, insbesondere aber die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und
die biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Wasser.

Hinzuweisen ist aber auch darauf, dass Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu neuen
Beeinträchtigungen führen können. Beispielsweise sind hier die aus artenschutzrechtlichen Gründen
erforderlichen immissionsdichten Kollisionsschutzwände im Bereich des Hedertales zu nennen, die
ihrerseits zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen können.

5 BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

5.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Durch die geplante B 1 n wird das Verkehrsaufkommen auf der vorhandenen B 1 innerhalb der Orts-
lage von Salzkotten vom Durchgangsverkehr deutlich entlastet. Prognostiziert werden Entlastungen
von ca. 32 % - 61 % Pkw- und ca. 22 % - 49 % Lkw-Verkehr, was zu einer Erhöhung der Verkehrs-
sicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität beiträgt. Auch das weitere Verkehrsnetz wird
durch die B 1n entlastet. Durch die Verringerung des Verkehrsaufkommens werden sich insbeson-
dere im Zentrum von Salzkotten, aber auch an den weiteren entlasteten Straßenzügen die Immissi-
onsbelastungen durch Verkehrslärm und Schadstoffemissionen verringern, was unmittelbare Auswir-
kungen auf die Gesundheit des Menschen, die Wohnqualität und die wohnortnahe Erholungsqualität
in den Gärten der Anwohner hat.

Während der Bauzeit ist mit vorübergehenden Verkehrsbehinderungen sowie Lärm-, Staub- und Ab-
gasimmissionen zu rechnen.

Zudem entstehen neue bzw. zusätzliche Lärmbelastungen in vorher von Verkehrslärm gering oder
nicht betroffenen Gebieten. Es werden aber die Immissionsgrenzwerte eingehalten, sodass kein akti-
ver Lärmschutz erforderlich ist. Für das am östlichen Stadtrand gelegene Krankenhaus entstehen we-
der in der Bauphase noch im Betrieb der B1n Beeinträchtigungen, die zu einer Überschreitung der
Grenzwerte führen.

Auch aus lufthygienischer Sicht ist die Umsetzung des Bauvorhabens zulässig. Die berechneten NO₂-
Jahresmittelwerte halten an der angrenzenden Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponen-
ten den Grenzwert ein. Für Feinstaub liegen die prognostizierten Jahresmittelwerte deutlich unter
den Grenzwerten.

Durch das Planungsvorhaben werden ein Bauernhof an der Straße Auf der Ewert sowie zwei Wohn-
gebäude im Bereich des Tankstellengeländes an der bestehenden B 1 abgerissen. In diesem Zusam-
menhang gehen auch die Gartenflächen in diesem Bereich als wohnortnahe Erholungsräume mit
Freizeitfunktion verloren.

Die für die Naherholung wichtigen Wirtschaftswegeverbindungen werden während der Bauzeit nicht
alle im derzeitigen Umfang nutzbar sein (z. B. Ewertstraße). Grundsätzlich bleiben die Wegebezie-
hungen für Radfahrer und Fußgänger nach Verwirklichung der Baumaßnahme aber bestehen bzw. wer-
den nach Realisierung der Baumaßnahme wiederhergestellt.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Durch die Baumaßnahme kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere als Folge von anlage- und baubedingter Flächeninanspruchnahme. Die mit dem Bauvorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert, sodass im Anschluss keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben.

Darüber hinaus entstehen während der Bauzeit temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubbildung, und es werden vorübergehend Biotopstrukturen für Arbeitsstreifen, Baustraßen und Lagerflächen in Anspruch genommen. Diese Strukturen können aber nach Abschluss der Bauphase wieder - gemäß ihrem Ausgangszustand - hergestellt werden (z. B. Ackerflächen).

Schutzgebiete

Es werden keine Flächen des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde durch das Planungsvorhaben neu in Anspruch genommen. Die Deckensanierung und die Verbreiterung des bestehenden Wirtschaftsweges um 0,5 m erfolgen vollständig innerhalb der Fläche der B 1 alt. Für die insgesamt 34 Vogelarten gemeinschaftlicher Bedeutung, von denen 10 Arten im Bereich des Planungsvorhabens vorkommen, wurden im Rahmen der Verträglichkeitsstudie keine, geringe bzw. noch tolerierbare - und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Im Bereich des FFH-Gebietes und Naturschutzgebietes Hedertal können durch vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen und bauzeitliche Schutzmaßnahmen alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der geprüften Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten entweder vollkommen ausgeschlossen oder als nicht erheblich eingestuft werden (geringe, noch tolerierbare Beeinträchtigungen). Dementsprechend ist die Durchführung des geplanten Bauvorhabens gemäß FFH-RL zulässig.

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. Die Maßnahmen sehen Neupflanzungen entlang der beiden Straßenzüge im Umfang von 51 Bäumen sowie die Neubegründung einer Allee mit insgesamt weiteren 37 Bäumen vor.

Fledermausfauna

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Fledermausarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der in allen Untersuchungs-jahren aufgezeichneten Sozialrufe von Abendsegler, Wasser- und Zwergfledermaus lassen sich Quartiere dieser Arten in der Hederaue aber dennoch nicht sicher ausschließen. Es werden vor Fällung von Bäumen und dem Abriss von Gebäuden für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier 5 Fledermauskästen und für jedes potenzielle Baumquartier ein Fledermauskasten aufgehängt werden.

Der Planungsraum hat eine hohe Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für die Fledermausarten des Gebietes. Ferner wurden zwei bedeutsame Flugrouten festgestellt, die von der B 1n gequert wer-

den. Darüber hinaus wurden entlang der Trasse der B 1n mehrere Jagd- und Nahrungshabitate besonderer Bedeutung nachgewiesen. Sowohl im Bereich der Flugrouten als auch der Jagdhabitate erhöht sich potenziell das Kollisionsrisiko mit den Fahrzeugen auf der B 1n.

Erhebliche Beeinträchtigungen der besonders bedeutsamen Flugroute und Jagdhabitate von Fledermäusen in der Hederaue und Kollisionen mit dem Kfz-Verkehr auf der B 1n werden durch die geplanten 4 m hohen immissionsdichte 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.

Bei den Transferflügen im Bereich der Flugroute am Huchtgraben werden erhebliche Beeinträchtigungen durch die Kombination einer Kollisionsschutzwand beidseitig der B 1n bis zur Brücke der Scharmeder Straße (K 3) und einer Wand als Leitstruktur auf dem Brückenbauwerk im Zuge der K 3 vermieden.

In den weiteren besonders bedeutsamen Jagdhabitaten im Gebiet ist von keinem, über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Tötungsrisiko für die Fledermäuse auszugehen.

Avifauna

Die von den planungsrelevanten Vogelarten genutzten Habitatstrukturen erstrecken sich entlang der gesamten Trasse der B 1n sowohl im Bereich des Offenlandes als auch in den Siedlungsgebieten. Für die Offenlandvogelarten Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohr- und Wiesenweihe 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 CEF-Maßnahmen wird die Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt, indem vor Beginn des Eingriffs Verbesserungsmaßnahmen für die betroffenen Arten an anderer Stelle realisiert werden. Durch die Schaffung attraktiver Ausweichhabitate wird auch das Kollisionsrisiko von Vogelarten mit Fahrzeugen auf der B 1n vermieden bzw. deutlich gemindert.

Im Bereich des Hedertals werden mögliche Kollisionen von Vögeln mit dem Kfz-Verkehr auf der B 1n durch das Brückenbauwerk über das Tal mit 4 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwänden vermieden.

Für weitere Vogelarten sind punktuelle Vermeidungsmaßnahmen (i. d. R. Nisthilfen) bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Fische und Weichtiere

Für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Gemeine Flussmuschel, Bachneunauge und Groppe sind baubedingt geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch Sedimenteinträge, akustische und optische Störreize möglich. Anlage- und betriebsbedingt sind Beeinträchtigungen für diese Arten ausgeschlossen.

Gemäß den in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen können die genannten Konflikte und Beeinträchtigungen der verschiedenen Tierarten vermieden bzw. gemindert werden, sodass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) ausgelöst werden.

5.3 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Fläche

Insgesamt werden durch den Bau der B 1n 231.861 qm (23,19 ha) Fläche überbaut. Diese gliedern sich in 91.871 qm (9,19 ha) welche einer kompletten Versiegelung unterliegen, 30.064 qm (3,01 ha) sind nach der Fertigstellung der Straße teilversiegelte Bereiche, wie z.B. das Bankett, und 109.926 qm (10,99 ha) werden Böschungsflächen, welche mit Landschaftsrasen angesät oder mit Gehölzen bepflanzt werden.

Mit dem Bauvorhaben verbunden ist aber auch die Entsiegelung von 17.608 qm (1,76 ha) vorhandener Straßen, Wege- und Gebäudeflächen. Die Flächen stehen zukünftig dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung. Dadurch reduziert sich die Netto-Neuversiegelung auf 74.263 qm (7,43 ha).

Flächen für die Anlage von Baustraßen, Arbeitsstreifen und Lagerflächen werden nur vorübergehend in Anspruch genommen und nach der Fertigstellung der Maßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Boden

Die Intensität des Eingriffs ist im Bereich des Straßenkörpers durch den dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen am größten. Im Bereich der Damm- und Einschnittsböschungen und aller weiteren Straßenebenenflächen wird das natürliche Bodengefüge zerstört.

Baubedingt kommt es vorübergehend zur Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Anlage von Bau- und Arbeitsstreifen. Betriebsbedingt kommt es im Umfeld der Straße zum Eintrag von Schadstoffen in den Boden.

Die Flächen- und Funktionsverluste des Bodens betreffen ausschließlich Böden, die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen. Die Kompensation für diese Eingriffe ist bereits durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion multifunktional kompensiert und vollständig abgedeckt.

Wasser

Grundwasser

Die Eingriffe im Bereich des Grundwassers beziehen sich zunächst auf die anlagebedingte Neuversiegelung, die das anfallende Oberflächenwasser der Grundwasserregeneration entzieht. Der Anteil der durch das Planungsvorhaben neu versiegelten Fläche an der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers ist mit 0,03 % aber sehr gering. Darüber hinaus wird alles im Bereich der B 1n anfallende Niederschlagswasser entweder über die belebte Bodenzone oder über Regenklär-/Regenrückhaltebecken gereinigt und jeweils ortsnah über Gräben versickert bzw. dem Vorfluter Heder zugeleitet. Die Versiegelungen haben keine erheblichen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, die Grundwasserneubildungsrate und die Ergiebigkeit für die Trinkwassergewinnung.

Bedeutsamer sind die betriebsbedingten Einträge von Schadstoffen in den obersten Grundwasserleiter, sofern diese nicht von den das Grundwasser überlagernden Bodenschichten gebunden werden können. Im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes im Osten des Plangebietes werden die auf den Fahrbahnen anfallenden Niederschlagswassermengen über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheidern zugeleitet und dort vorgereinigt, bevor dieses jeweils zunächst in Regenrückhaltebecken gespeichert, dann gedrosselt in angrenzende Seitengräben und letztlich der

Heder zugeleitet wird. Erhebliche Beeinträchtigungen können aufgrund dieser Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Oberflächengewässer

An der Heder besteht baubedingt die Gefahr von Sediment- und Schadstoffeinträgen durch Erdarbeiten und ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge des Brückenbaus (z. B. Pfeilergründungen). Aufgrund der großen Wassermengen in der Heder und der raschen Strömung können erhebliche Beeinträchtigungen aber ausgeschlossen werden. Anlagebedingt bleibt die Heder unter dem Brückenbauwerk erhalten. Ferner ist das Regenrückhaltebecken Breite Werl ausreichend dimensioniert, um hydraulische Schäden an der Heder zu vermeiden. Auch werden stoffliche Belastungen soweit reduziert, dass betriebsbedingt die Einleitungen der Straßenabwässer keine erheblichen Schäden für die Heder bedeuten. Von einer Veränderung des ökologischen und chemischen Zustandes der Heder durch die B 1n ist nicht auszugehen.

Das Überschwemmungsgebiet der Heder wird baubedingt durch Baustraßen, Bauaufstandsflächen etc. in Anspruch genommen. Die dauerhafte Inanspruchnahme durch die insgesamt 6 innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegenden Brückenpfeiler durch Tiefengründung mit Bohrpfählen umfasst eine Fläche von 150 m². Bei einer gesamten Ausdehnung des Überschwemmungsgebietes in der Hederaue von mindestens 250 ha ist die überplante Fläche vernachlässigbar. Eine Barrierewirkung entfalten die geplanten Brückenpfeiler nicht, da bis auf die Standorte selbst die Aue unter der Brücke weiterhin überflutet werden kann.

Huchtgraben und Haltiger Graben werden im Zuge des Neubaus der B 1n jeweils auf Teilstrecken verlegt. Um den freien Abfluss zu gewährleisten, werden ausreichend dimensionierte Rahmendurchlässe eingebaut.

Ein Rückhaltebecken wird geringfügig für Böschung und Mulde entlang der B 1n in Anspruch genommen. Der Teich auf dem Grundstück des Gartenbaubetriebes liegt innerhalb der Belastungszone.

Die Quelle am Hof Klockenkemper wird bau-, anlage- und betriebsbedingt von der B 1n nicht berührt. Der geradlinig verlaufende Quellbach soll jedoch im Zuge der Kompensationsmaßnahmen naturnah gestaltet werden (s. Kap. 6).

Über die Maßnahmen für den Naturhaushalt hinaus sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

Luft / Klima

Durch die B 1n werden Kaltluftentstehungsflächen im Umfang von ca. 9,19 ha überbaut und gehen dauerhaft verloren. Da die Trasse der B 1n ganz überwiegend innerhalb von Freiflächen geringer thermischer Ausgleichsfunktion geplant ist, sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Regulation der Wärmebelastung und Belüftungssituation der Siedlungsbereiche zu erwarten. Flächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion, die von der B 1n gequert werden, sind nur im Westen die Ackerflächen zwischen der B 1 alt und der DB-Trasse sowie das Hedertal mit dem Pappelwald bis zur Straße Breite Werl. Hier wurde durch Begrenzung der Arbeitsstreifen die Inanspruchnahme der lufthygienisch bedeutsamen Gehölzbestände auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt.

Das geplante Brückenbauwerk über das Hedertal wird quer zur Kaltluftleitungsbahn errichtet. Aufgrund der lichten Höhe unter der Brücke zwischen 3,00 m und 4,80 m kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms aber ausgeschlossen werden.

Durch den Neubau der Trasse sind kleinklimatische Veränderungen in den bodennahen Luftschichten und im Bereich der Böschungen möglich. Bau- und betriebsbedingt kann es zur Beeinträchtigung bioklimatischer Verhältnisse durch Emissions- und Staubbelastung kommen. Die geplante dichte Böschungsbepflanzung beidseitig entlang der überwiegenden Strecke der B 1n trägt zur Minderung der kleinklimatischen Veränderungen und zur Verringerung des Schadstoffeintrags in die angrenzenden klimaaktiven Flächen bei.

Durch die Inanspruchnahme von klimarelevanten Biotoptypen, die als Treibhausgasspeicher und -senken gelten, werden Treibhausgasemissionen erzeugt. Im Gegenzug erfolgt eine Treibhausgasreduktion durch die Anlage von klimarelevanten Biotoptypen. Z.B. werden im Bereich der Hederaue und an der Straße Berglar Teilflächen eines Waldes/Feldgehölzes mit Klimaschutzfunktion durch die B 1n in einem Umfang von insgesamt ca. 1.490 m² überplant. Der Verlust von Klimaschutzwald wird jedoch durch alle geplanten Maßnahmen, die eine klimatische und lufthygienische Verbesserung im Plangebiet bewirken, vollständig ausgeglichen (s. Kap. 6 Maßnahmen). In diesem Zusammenhang ist auch die geplante Renaturierung der Hederaue in einem Teilabschnitt als Eingriffskompensation zu nennen. Perspektivisch werden sich dadurch klimarelevante Böden und auch klimarelevante Biotoptypen entwickeln, was sich langfristig positiv auf das globale Klima auswirken wird.

Der durch Neubau, Unterhaltung und Betreiben der B 1n voraussichtlich hervorgerufenen zusätzlichen Freisetzung von Treibhausgasen stehen künftig günstigere Verkehrsabwicklungen in der Stadt Salzkotten wie auch im städtischen Umfeld gegenüber. Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und der Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Anwohner in Verbindung mit einer Steigerung der Wohnqualität überwiegen die durch das Bauvorhaben berührten Belange des Klimaschutzes, die auf das Gesamtziel des Klimaschutzes auch nur eine äußerst geringe Auswirkung haben.

Landschaft

Durch das Planungsvorhaben kommt es in fast allen Landschaftsbildeinheiten zu einer Beseitigung von prägenden Gehölzbeständen, so dass wichtige Gliederungselemente verloren gehen, 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 Landschaftsstruktur wird durch die 8 Brückenbauwerke entlang der 6,18 km langen Strecke mit den entstehenden hohen Dammböschungen stark verändert und technisiert. Sichtbeziehungen und Raumgrößen und in der Folge die Wahrnehmung des Landschaftsbildes verändern sich.

Zur Minderung der technischen Überprägung der Landschaft und Minderung der optischen Beeinträchtigungen sind zahlreiche Gestaltungsmaßnahmen, wie dichte und geschlossene Gehölzpflanzungen auf den neuen Böschungen oder Baumpflanzungen mit Wildkräuterbrachen, geplant. Dadurch erfolgt eine Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes. Dieses wird auch durch die Pflanzung von Alleebäumen im Zusammenhang mit den bestehenden Alleen und durch die Neubeegründung einer Allee erreicht.

Darüber hinaus sind alle Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) geeignet, die Qualität des Landschaftsbildes im betroffenen Raum zu verbessern.

Die für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen bleiben erhalten bzw. werden vollständig gleichwertig wiederhergestellt und darüber hinaus durch Schaffung eines Wirtschaftsweges über die DB-Trasse erweitert.

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

5.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch das Bauvorhaben werden keine der bekannten bzw. ausgewiesenen Kultur- und Sachgüter direkt betroffen oder auch nicht indirekt, z. B. durch Verlärmung, beeinträchtigt.

Durch den Bau der B 1n kommt es zu Eingriffen in Bodenschichten. Sofern kulturhistorische oder erdgeschichtliche Bodenfunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien und ähnliches) entdeckt werden (sogenannte Zufallsfunde), wird die Entdeckung der örtlich zuständigen Gemeinde und dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, unverzüglich angezeigt.

5.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Hederaue stellt einen Landschaftsbereich dar, in dem alle Schutzgüter miteinander in Verbindung stehen und demzufolge dieser Bereich eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen aufweist. Durch das geplante Brückenbauwerk über das Hedertal mit beidseitig 4 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwänden zwischen der westlichen Talböschung und der Thüler Straße (Länge insgesamt 470 m) können Beeinträchtigungen des Flusslaufs sowie Konflikte mit Fledermäusen, Vögeln und Fische ausgeschlossen werden.

Dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser und grundwasserbeeinflusste Böden sowie das Überschwemmungsgebiet der Heder beschränken sich auf die Flächen der Pfeilergründungen in der Aue (insgesamt 150 m²) und werden durch die geplante Renaturierung der Hederaue als Kompensationsmaßnahme flächen- und funktionsmäßig deutlich kompensiert. Durch die Aufständigung der Brücke können auch erhebliche Beeinträchtigungen der Kaltluftleitbahn entlang des Hedertals ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten, da der Bereich der Brücke der B 1n aufgrund der im Talraum vorhandenen sichtverschattenden Gehölze nicht einsehbar ist. Östlich des Hedertals werden dichte, geschlossene Gehölzstreifen mittel- bis langfristig die 4,0 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwände bis zur Thüler Straße verdecken.

6 MAßNAHMEN

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind dazu geeignet Beeinträchtigungen, die durch den Bau einer Straße entstehen zu vermeiden oder auf ein Minimum abzuschwächen.

Für den Bau der B 1n werden Maßnahmen im Bereich Immissionsschutz, Gewässerschutz und landschaftspflegerische Begleitplanung erforderlich.

An der Straße Stadtteiche ist mit einer Magerwiese ein stickstoffsensibler Lebensraumtyp (LRT 6510) entwickelt. Durch die geplanten 4 m hohen immissionsdichten Kollisionsschutzwände im Bereich des Hedertales können Beeinträchtigungen durch Stickstoffdepositionen aus dem Betrieb der geplanten B 1n für den LRT 6510 ausgeschlossen werden.

Als Maßnahmen zum Gewässerschutz werden im Bereich des Wasserschutzgebietes im Osten von Salzkotten bautechnische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers gemäß RiStWag erforderlich. Das auf der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser wird über abgedichtete Dammböschungen und Mulden zwei RiStWag-Abscheidern mit nachgeschalteten Regenrückhaltebecken zugeleitet, dort gespeichert und danach gedrosselt den angrenzenden Vorflutern zugeführt.

Ein weiteres Regenrückhaltebecken mit vorgeschaltetem Regenklärbecken liegt an der Straße Breite Werl. Hier werden die auf der Brücke über das Hedertal anfallenden Straßenabwässer in einem 3-stufigen Reinigungssystem gereinigt.

6.2 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind bautechnische Maßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Folgende Schutzmaßnahmen sind vorgesehen:

- S1 Vegetationsschutzzaun / Einzelbaumschutz während der Bauphase
- S2 naturschutzfachliche Ausschlussflächen (bauzeitliche Sicherung von Tabuflächen im Bereich VSG und FFH-Gebiet durch Schutzzäune)
- S3 Immissionsdichte Kollisionsschutzwand (Höhe 4 m) auf der Hederbrücke
- S4 Verbot der Anlage einer Behelfsbrücke für Baufahrzeuge über die Heder
- S5 Einzäunung der geplanten Regenrückhaltebecken

6.3 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen umfassen sowohl planerische Optimierungen des Bauvorhabens, als auch Maßnahmen zur Minderung von Projektwirkungen.

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
 - Vermeidung des Einschnitts im Bereich der westlichen Talböschung durch ebenerdige Lage der Trasse
 - 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)
 - bautechnische Sicherungen an den Pfeilern zur Gewährleistung der Eigendynamik der Heder
 - 4 m hohe immissionsdichte Kollisionsschutzwände beidseitig der Trasse (Länge ca. 470 m),
 - Reduzierung der temporären Bauflächen im FFH-Gebiet von 15 m auf eine Breite von 5 m beidseitig des Brückenbauwerkes
-

Vermeidungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde

- Ausschluss der neuen Inanspruchnahme von Flächen des Vogelschutzgebietes durch die B 1n
- Ausschluss der Inanspruchnahme von Flächen des VSG durch den neuen Trassenverlauf der Scharmeder Straße (K 3)

weitere Vermeidungsmaßnahmen im Bereich der Trasse der B 1n

- deutliche Reduzierung der Eingriffsfläche durch Änderungen u. a. der Knotenpunkte mit der Franz-Kleine-Straße und der Verner Straße

artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

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 beidseitig entlang der B 1n sowie im weiteren Verlauf nach Norden und Süden bis an die beiden Widerlager der Brücke der Scharmeder Straße (K 3) über die B 1n
- V6 Leitstruktur (2 m hohe Wand) auf der Westseite des BW 8 (Brücke im Zuge der Scharmeder Straße),
- A_{CEF1AS} Anbringen von 5 seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Habringhauser Mark mit Nutzungsaufgabe der die Höhlen tragenden Bäume für Abendsegler,
- A_{CEF1Wfi} Anbringen von 5 Seminatürlichen Fledermaushöhlen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier, 1 seminatürliche Höhle für jedes potenziell geeignete Quartier in der Hederaue nördlich der Straße Stadtteiche mit Nutzungsaufgabe der die Kästen tragenden Bäume für Wasserfledermaus,
- A_{CEF1zfi} Anbringen von 5 Fledermauskästen für jedes tatsächlich nachgewiesene Quartier an Gebäuden südlich der Straße Huchtfeld

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 vor Beginn der Baumaßnahme, ggf. Verschluss von Brutröhren bzw. Unbrauchbarmachung potenziell geeigneter Strukturen,
- V4 Kontrolle zweier Nistplätze des Steinkäuzes in den Gewerbegebieten auf das Vorkommen von Nist- und Ruheplätzen, bei Nachweis Anbringung von Niströhren außerhalb des Wirkungsbereichs der B 1n
- A_{CEF2} Neuanlage einer Eisvogelsteilwand bei Verlust eines Brutplatzes (s. V3),
- A_{CEF3} bis
- A_{CEF13} Extensivierung der Ackernutzung für Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rohrweihe und Wiesenweihe,
- A_{CEF14 Sz} Anbringung von 6 Nisthilfen bei Nachweis von Steinkäuzen im Bereich der Gewerbegebiete (s. V4); Anbringen von weiteren 3 Niströhre pro verlorenggehendem Revier

- A_{CEF}14_{FS} Anbringung von 9 Nisthilfen für Feldsperling,
A_{CEF}14_S Anbringen von 24 Nisthilfen für Star
A_{CEF}14_{Wm} Anbringen von 9 Nisthilfen für Weidenmeise
A_{CEF}14_{Wz} Anbringen von 3 Nisthilfen für Waldkauz
A_{CEF}14_M Anbringen von 2 Nisthilfen für Mehlschwalbe,
A_{CEF}14_{Rsw} Anbringen von 18 Nisthilfen für Rauchschwalbe,
A_{CEF}14_{Tf} Anbringen von 3 Nisthilfen für Turmfalke,
A_{CEF}15 Nutzungsverzicht und Kennzeichnung von 6 Althölzern in einem Waldbestand östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Mäusebussard,
A_{CEF}16 Auflichtung eines dichten Gehölzbestandes östlich der Fichtenstraße (K 32) für den Sperber,
A_{CEF}17 sukzessiver Einschlag von Brutbäumen außerhalb der Brutzeit des Graureihers zur Vergrämung der Kolonie aus dem Pappelwald im Bereich des Baufeldes.

6.4 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen dienen der Begrünung und landschaftlichen Einbindung der B 1n in die Umgebung sowie der landschaftsgerechten Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Im Zuge des Neubaus der B 1n sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- G 1 Einsaat mit Landschaftsrasen
- G2 Entwicklung einer Wildkräuterbrache
- G3 Pflanzung von Bäumen lebensraumtypischer Arten
- G3a Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen
- G4 Pflanzung von Gehölzstreifen (dichte, geschlossene Bepflanzung)
- G5 Einbeziehung in die umgebende Ackernutzung
- G6 Entwicklung eines Waldrandes
- G7 Pflanzung von Gebüsch (lockere, gruppenartige Bepflanzung)
- G8 Einbeziehung in die umgebende Grünlandnutzung
- G9 Versetzen eines Wegekreuzes

6.5 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen sicherstellen, dass insbesondere die durch das Vorhaben verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorgesehen:

- A1.1 Gestaltung des Quellbaches in der Hederaue
- A1.2 Entwicklung der Heder entsprechend des historischen Verlaufs
- A1.3 Gestaltung einer Flutrinne und einer altarmähnlichen Flutmulde
- A1.4 Sukzessionsentwicklung bis zum Erlen-Eschenwald
- A1.5 Extensivierung der Grünlandnutzung
- A1.6 weitere Entwicklung des Magergrünlandes in der Hederaue
- A1.6.1 Anlage einer Blänke im Magergrünland
- A1.7 Entwicklung einer Röhricht-/feuchten Hochstaudenflur
- A2 Entsiegelung (in Verbindung mit Gestaltungsmaßnahmen)
- A3 Anlage eines Feldgehölzes

- A4 Anlage einer Streuobstwiese
- E1 Verbesserung von Feuchtgrünland durch Beseitigung von Bodenauftrag
- A(L)1 Ergänzung nach § 41 LNatSchG geschützter Alleen
- A(L)2 Neubegründung einer Allee

7 HINWEISE BEI DER ERSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Die vorliegenden Unterlagen zum Neubau der B 1n - OU Salzkotten - basieren auf den aktuellen Methodenstandards, den geltenden Gesetzen, Regelwerken und Richtlinien sowie den Vorgaben aus der technischen Planung. Soweit es zur Erhebung der einzelnen Fachgutachten erforderlich war, wurden Geländeerhebungen aktuell durchgeführt bzw. vorhandene Unterlagen auf Plausibilität geprüft.

Planung

- Einschnittsböschung
- Fahrbahn mit Achse
- Dammböschung
- Wirtschaftsweg
- Straßennebenflächen
- Fahrbahnteiler / Insel / Parkstreifen

Sträßennetz

- B 99 Bundesstraße
- 2151 Landesstraße
- K 33 Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Eisenbahn
- OD Grenze der Ortsdurchfahrt

Gebiete und Flächen

- W Wohnbaufläche
- M gemischte Baufläche
- G gewerbliche Baufläche
- G gewerbliche Baufläche Erwartungsfläche
- S Sonderbaufläche
- Gemeinbedarf

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

- FFH FFH-Gebiet
- VS Europäisches Vogelschutzgebiet
- NSG Naturschutzgebiet
- LSG Landschaftsschutzgebiet
- Naturdenkmal
- geschützter Landschaftsbestandteil
- gesetzlich geschütztes Biotop
- Fläche des Biotopverbundes
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzzone I / II
- Wasserschutzzone III

Immissionsschutz

- Lärmschutzwand

Verwaltung

- Landesgrenze

Sonstiges

- Gewässer
- RRB 1 Regenrückhaltebecken mit Nummer
- geplanter Gebäudeabruch
- Rückbaustrecke
- Rückbaufläche
- Hochspannungsleitung mit Schutzabständen

Bauwerk 1
Brücke im Zuge der B 1n (Bau-km 0+741,91) über die DB-Strecke 1760

B 1n - Bau-km	0+741,915
Kreuzungswinkel	44,621°
LW	15,00 m
LH	≥ 6,20 m
Breite zw. d. Gel	13,20 m
Bauhöhe	1,18 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 2
Brücke im Zuge der Straße "Berglar" über die B 1n

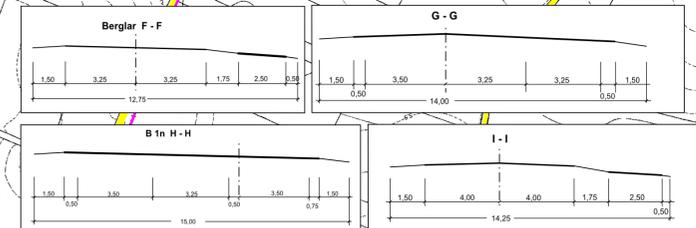
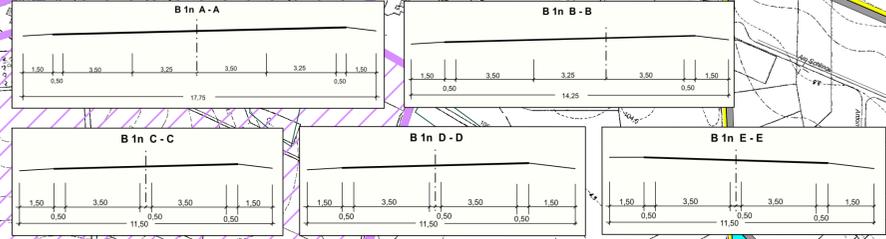
B 1n - Bau-km	1+806,341
Kreuzungswinkel	64,749°
STW	12,50 m / 18,30 m / 12,50 m
LH	24,70 m
LW	12,30 m
Breite zw. d. Gel	12,30 m
Bauhöhe	1,08 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 3
Brücke im Zuge der B 1n über die L 636 Verner Straße

B 1n - Bau-km	2+691,433
Kreuzungswinkel	142,65°
LW	13,00 m
LH	≥ 4,70 m
Breite zw. d. Gel	24,70 m
Bauhöhe	0,93 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Bauwerk 4
Brücke im Zuge der B 1n über die Heder

B 1n - Bau-km	3+132,00
STW	6-Feld 22 m / 28 m / 3x36 m / 28 m
LH	≥ 3,00 m
Breite zw. d. Gel	17,10 m
Bauhöhe	1,88 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	



Satzungsgemäß ausgelegen
in der Zeit vom _____ bis _____ (einschließlich)
in der Gemeinde _____

Zeit und Ort der Auslegung sind rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Gemeinde: _____
(Dienststempel)

(Unterschrift)

nts Ingenieurgesellschaft mbH	Datum	Name
Hansestraße 63 48165 Münster T 02501 2760 0 F 02501 2760 33 info@nts-plan.de www.nts-plan.de	bearbeitet 20.03.2024	Toporowski
nts Ingenieurgesellschaft	gezeichnet 20.03.2024	Toporowski
	geprüft: 20.03.2024	Niederwimmer

Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift AS Paderborn
Am Ripplinger Weg 2, 33098 Paderborn

Straben.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Projekt-Nr. 08-0001

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Straße: B 1n Station: 0,235 - 0,985
PROJIS-Nr.: _____

Unterlage / Blatt-Nr.: 3 / 1
Übersichtslageplan
Maßstab: 1 : 5000

B 1n Neubau der Ortsumgebung Salzkotten Bau-km 0+000 - 6+180,000

Aufgestellt Paderborn, den 15.10.2024
Der Leiter der Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift i.A. gez. Voigtländer

Zeichenerklärung Lageplan 1 : 5 000 (Vorentwurf)

Planung

- Einschnittsböschung
- Fahrbahn mit Achse/Deckensanierung
- Dammböschung
- Wirtschaftsweg
- Straßennebenflächen
- Fahrbahnteiler / Insel / Parkstreifen
- Brücke
- Fahrbahn mit Überholfahrstreifen (UFS) bzw. Zusatzfahrstreifen (ZFS)

Sträßennetz

- B 99 Bundesstraße
- 2161 Landesstraße
- K 33 Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Eisenbahn
- OD Grenze der Ortsdurchfahrt

Gebiete und Flächen

- Wohnbaufläche
- gemischte Baufläche
- gewerbliche Baufläche
- Sonderbaufläche
- Gemeinbedarf

Schutzgebiete
Natur, Landschaft, Wasser

- FFH-Gebiet
- Europäisches Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturdenkmal
- geschützter Landschaftsbestandteil
- gesetzlich geschütztes Biotop
- Fläche des Biotopverbundes
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzzone I / II
- Wasserschutzzone III

Verwaltung

- Landesgrenze

Immissionsschutz

- Lärmschutzwand

Sonstiges

- Gewässer
- Regenrückhaltebecken mit Nummer
- geplanter Gebäudeabruch
- Rückbaustrecke
- Rückbaufläche
- Hochspannungsleitung mit Schutzabständen

