



VORUNTERSUCHUNG

B 1n Ortsumgehung Salzkotten - - vergleichende Bewertung von Varianten östlich von Salzkotten -

Erläuterungsbericht

Paderborn, Februar 2016

Bearbeitung:

nts Münster
Ingenieurgesellschaft

Beratende Ingenieure & Stadtplaner
Vermessung Straßen- und Verkehrsplanung Bauleitung
Stadtplanung Landespflege Siedlungswasserwirtschaft u. Wasserbau
Lärmschutz Verkehrstechnik Leitungsdokumentation
48165 Münster, Hansestr. 63, Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33
Homepage: www.nts-plan.de - eMail: info@nts-plan.de

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Variantenuntersuchung der B1n

OU Salzkotten

Ab Bau-km 3+800 bis Bauende

1. Darstellung des Vorhabens	3
1.1 Planerische Beschreibung	3
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3 Streckengestaltung	4
2. Begründung des Vorhabens	5
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	5
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	6
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	7
2.4.1 Ziel der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	7
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	7
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	8
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	8
2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses	8
3. Varianten und Variantenvergleich	9
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten	9
3.2.1 Variantenübersicht	9
3.2.2 Variante 0	10
3.2.3 Variante 1	10
3.2.4 Variante 2	18
3.2.5 Variante 3	21
3.2.6 Variante 4	23
3.3 Variantenvergleich	25
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung	27
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung	29
3.3.3 Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung	30
3.3.4 Zusammenfassung der verkehrsentwurfstechnischen Kriterien	32
3.3.5 Umweltverträglichkeit	33
3.3.6 Wirtschaftlichkeit	42
4. Gewählte Linie	42
Quellenangaben	44

Erläuterungsbericht zur Variantenuntersuchung der B 1n **OU Salzkotten ab Bau-km 3+800 bis Bauende**

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Variantenuntersuchung umfasst den Neubau der B 1n von der Anbindung der B 1n an die L 751 Thüler Straße im Norden Salzkottens bis zum Einschleifen der Neubauplanung in den Bestand der B 1 östlich Salzkottens. Die Trasse verläuft auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten.

Die querenden Landesstraßen L 751 sowie die Kreisstraße K 3 werden mit der B 1n verknüpft.

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 der 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 Paderborn.

Die B 1n übernimmt als nördliche Umgehung der Stadt Salzkotten eine erhebliche Entlastungsfunktion der Stadt 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 – 5. FStrAbÄndG in der Fassung vom 04.10.2004 – BGBl., Teil I, Nr. 54, S. 2574) als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilanschnitt Paderborn – Höxter ist der Streckenabschnitt der Bundesstraße 1n als überregionale Straßenverbindung dargestellt.

Für den betrachteten Abschnitt der B 1n wird die Variantenuntersuchung aufgrund des Eingriffes in das Vogelschutzgebiet Hellweger-Börde erneut durchgeführt um mögliche Folgen abzuschätzen und in ihren Auswirkungen zu minimieren.

Der gesamte hier vorliegende Bauabschnitt der B 1n ist als Anbau- und Zufahrten-freie Kraftfahrstraße mit Ausnahme der 0-Variante geplant.

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Wesentliche Zwangspunkte der Planung sind der Anschluss an die bestehende Planung der B 1n im westlichen Abschnitt sowie die Querung der Eisenbahntrasse der DB Soest-Paderborn und die Anbindung der K 3 Scharmender Straße.

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.

Der gesamte hier vorliegende Bauabschnitt der B 1n ist als anbau- und Zufahrten freie Kraftfahrstraße mit Ausnahme der 0-Variante geplant. Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $v_e = 100$ km/h.

Die B 1n wird als 2+1-Querschnitt mit einer Kronenbreite von 15,5 m (RQ 15,5m) geplant.

Die Verknüpfung mit dem Straßennetz erfolgt analog zum westlichen Abschnitt sowie dem östlich liegenden Bestand mit sämtlichen weiteren Straßen (L 751 und K 3) teilplanfrei.

1.3 Streckengestaltung

Die zu bestimmende Linie wird als anbaufreie Straße mit teilplanfreier Verknüpfung geplant.

Als Querschnitt der zu bestimmenden B 1n ist ein RQ 15,5 mit wechselnden Überholabschnitten vorgesehen.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurden 12 Neuführungen 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 BMV erfolgte im September 1998.

Eine erste FFH-Verträglichkeitsstudie wurde vom Amt für Landes- und Baupflege in Detmold im Dezember 2000 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 Westen 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 einem Verkehrsgutachten beauftragt. Die Ergebnisse vom April 2003 sind Grundlage des vorliegenden Entwurfes in Verbindung mit der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung der Firma SSP Consult aus dem Jahre 2013.

Die Hauptachse der B 1n wurde unter Berücksichtigung der Bauleitplanung der Stadt Salzkotten und aller bekannter Faktoren im März 2003 detailliert abgestimmt. Im Hinblick auf 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 Haupteerschließungsstraße 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 ist ein Geotechnisches Gutachten vom Grundbaulabor Bochum erstellt worden.

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.

Am 21.2.2005 wurde von den Auditoren der Niederlassung Paderborn das Sicherheitsaudit durchgeführt. Die Stellungnahme zum Auditbericht ist am 9.5.2005 erfolgt.

Mit dem 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. Desweiteren ist es zu Planänderungen aufgrund der Stellungnahme der HLB und Umstellung auf ELES gekommen.

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 Verkehrsgutachten).

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

Für den betrachteten Abschnitt der B 1n wird die Variantenuntersuchung aufgrund des Eingriffes in das Vogelschutzgebiet Hellweger-Börde erneut durchgeführt um mögliche Folgen abzuschätzen und in ihren Auswirkungen zu minimieren.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

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

Der Neubau der B1 OU Salzkotten unterliegt einer Vorprüfung im Einzelfall (14.6 Anlage 1 UVPG).

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Durch die Maßnahme wird das annähernd 500 qkm große Vogelschutzgebiet der Hellwegbörden im Osten Salzkottens zerschnitten. Die überwiegend offene Kulturlandschaft hat eine herausragende Bedeutung für durchziehende und rastende Greif-, Wat- und Singvögel der Feldfluren. In dieser Funktion kommt ihr eine erhebliche Bedeutung im Rahmen des landesweiten Biotopverbundes zu.

Wesentliches Schutz- und Entwicklungsziel des VSG 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.

Aufgabe der naturschutzfachlichen Begleitplanung ist es, die Beeinträchtigungsintensität der geplanten Maßnahme auf die Erhaltungsziele der Vogelschutz-RL zu ermitteln, zu bewerten und -falls möglich- durch geeignete Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu minimieren oder zu kompensieren, damit das Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele der Vogelschutz-RL weiterhin in uneingeschränktem Maße erfüllen kann.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziel der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Im zurzeit gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist die B 1n Ortsumgehung Salzkotten als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft. Im Regionalplan des Regierungsbezirkes Detmold, Teilabschnitt Paderborn – Höxter ist die B 1n als Straße für den überregionalen Verkehr frei von Ortsdurchfahrten eingestuft.

Danach soll sie vordringlich ausgebaut werden.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten beinhaltet bereits die Führung der Trassen der vorliegenden Untersuchung der Varianten 1.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die bestehende Problematik der Ortslage der B 1 wird aufgrund der bestehenden Verkehrsgutachten detailliert beschrieben. In der Fortschreibung aus dem Jahre 2013 von SSP Consult steht:

“Derzeit gibt es in der Ortsdurchfahrt Salzkotten Verkehrsbelastungen von bis zu 20.000 Kfz/24h (davon über 1.000 SV/24h). Durch die Bezugsfall-Vorhaben (z. B. 4-streifiger Ausbau der B 1 zwischen der A 33 und dem Knoten B 1/L 776 östlich Salzkotten) und die künftige Entwicklung der Region Salzkotten wird der Verkehr auf der B 1 weiter ansteigen. Im Planfall mit OU Salzkotten kann die Ortslage Salzkotten um mehr als die Hälfte des Verkehrs entlastet werden.

Die OU Salzkotten ist auf ihrem westlichen (zweistreifigen) Abschnitt mit rund 6.300 Kfz/24h und auf den übrigen (dreistreifigen) Abschnitten mit 16.200 bis 19.100 Kfz/24h belastet. Auch auf der L 751 Salzkotten ist ein deutlicher Anstieg der Verkehrsbelastungen auf fast 10.000 Kfz/24h zu erwarten.

Für die Ortslage Salzkotten ergibt sich durch die Reduzierung der Verkehrsbelastungen und die damit einhergehende Reduzierung der Trennwirkung und der Lärmbeeinträchtigungen eine erhöhte Lebensqualität und eine Steigerung der Verkehrssicherheit. Aus den genannten Gründen ist der Bau der Ortsumgehung Salzkotten unbedingt erforderlich.

Fazit:

Die im Rahmen der ursprünglichen Verkehrsuntersuchung DORSCH 2003 nachgewiesene Notwendigkeit einer Ortsumgehung wird sowohl hinsichtlich der Notwendigkeit als auch der Ausbauqualität (2- bzw. 3-streifig) durch die aktuelle Verkehrsuntersuchung bestätigt. Die Ortsumgehung Salzkotten hat eine hohe Verkehrswirksamkeit, besonders für den Quell- und Zielverkehr in/aus Richtung Osten (A 33 bzw. Kreisstadt Paderborn). Sie trägt durch die Entlastung der Ortsdurchfahrt zur

Lärminderung und Verkehrssicherheit in Salzkotten bei und ihre Realisierung ist damit dringend erforderlich.“

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Ein Ziel, das mit der Verwirklichung 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 einer möglichen Entflechtung des nicht motorisierten Individualverkehrs vom motorisiertem im Zuge der Ortsdurchfahrt Raum geschaffen.

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 Durchgangsverkehres im Zuge der Ortsdurchfahrt)
- Minimierung der Emissionen
- Verbessern der Verkehrssicherheit
- Verbessern des Wohnumfeldes

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-Westachse 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 über 23.000 FZ/24h (DTV 2002 Dorsch Consult) 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 Lärm und Schadstoffe in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Die Aufenthaltsfunktion im Bereich der Ortsdurchfahrt ist sehr stark eingeschränkt.

3. Varianten und Variantenvergleich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der vorliegende Entwurf umfasst den Neubau der B 1n von der Anbindung der B 1n an die L 751 Thüler Straße im Norden Salzkottens bis zum Einschleifen der Neubauplanung in den Bestand der B 1 östlich Salzkottens. Die Trasse verläuft auf dem Gebiet der Stadt Salzkotten.

Die querenden Landesstraßen L 751 sowie die Kreisstraße K 3 werden mit der B 1n verknüpft.

Für den betrachteten Abschnitt der B 1n wird die Variantenuntersuchung aufgrund des Eingriffes in das Vogelschutzgebiet Hellweger-Börde erneut durchgeführt um mögliche Folgen abzuschätzen und in ihren Auswirkungen zu minimieren.

Wesentliche Fixpunkte des Untersuchungsgebietes sind:

Vorhandene Planung der Anbindung der L 751 Thüler Straße an die B 1n

Bahntrasse der DB

Vorhandene Wohn- und Gewerbegebiete der Stadt Salzkottens

Wasserschutzgebiet nördlich und südlich der Bahntrasse

Einhaltung des lärmtechnischen Mindestabstandes zum St. Josephs Krankenhaus

Vogelschutzgebiet Hellwegbörde

Vorhandene Lage der B 1n im Osten.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

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
- Korridor zwischen der Bebauung „Stadtteiche“ und südlich der Ewertstraße
- Einhaltung des lärmtechnischen Mindestabstandes zum St. Josephs Krankenhaus
- Schonung des Vogelschutzgebietes
- Minimierung des Flächenbedarfes im Landschaftsschutzgebiet
- Rücksichtnahme auf die Wasserschutzzone II sowie die vorhandenen Brunnen

Die Gradienten wird im Wesentlichen beeinflusst durch:

Querung der DB Trasse 1760 Soest-Paderborn

Querung der K 3 (Scharmender Straße)

Querung des Huchtgrabens

Lage der Grundwasserleiter im Bereich der Wasserschutzzone mit Karst und Salzwasser

Im Zuge der Planung wurden neben dem Prognosenullfall fünf weitere Hauptvarianten mit Untervarianten betrachtet und einander in ihren Auswirkungen verglichen.

3.2.2 Variante 0

Der Prognosenullfall umfasst ab der Anbindung der B 1n an die L751 Thüler Straße das bestehende Straßennetz ohne weiteren Ausbau. Die Variante dient dem Vergleich mit den übrigen Lösungen.

Da sie keine verkehrliche Entlastungswirkung für die Ortslage Salzkottens erzielt mit allen negativen Folgeerscheinungen wird sie frühzeitig verworfen und nur noch als Vergleichsgröße herangezogen.

3.2.3 Variante 1

Die Variante 1 mit ihren Untervarianten folgt in ihrer Linie der Vorschlagslinie V 12 der Variantenuntersuchung aus dem Jahre 1996 welcher seitens des Bundesministeriums für Verkehr am 11.09.1998 zugestimmt wurde.

Im Zuge der weiteren Planungen und Untersuchungen der folgenden Jahre verläuft die Linie ab der Querung der Hederaue mittig zwischen zwei Gewerbegebieten sowie ca. 120 m nördlich von vorhandenen Wohngebieten Salzkottens. In diesem Abschnitt wird die L 751 (Thüler Straße) an die B 1n mit einem Teilplanfreien Knotenpunkt angeschlossen.

Anschließend liegt die Trasse auf landwirtschaftlichen Flächen und überquert die DB-Strecke 1760 ca. 300 m nördlich des St. Josefs Krankenhauses.

Im Folgenden quert die B 1n die K 3 (Scharmender Straße) welche angebunden wird und verschwenkt anschließend in die vorhandene Lage der B 1 auf der Höhe der südwestlichen Ecke des Landschaftsschutzgebietes.

Als Untervarianten wurden folgende Lösungen untersucht:

a) Variante 1a - Führung der B 1n in Hochlage

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem leichten Linksbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 200 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 600 m in östlicher Richtung bis zur teilplanfreien Anbindung der K 3 Scharmender Straße. Im folgenden Abschnitt verläuft die B 1n zunächst weiter in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II nach Süden zu verschwenken und bei Bau-km 6+138,62 im Bestand der B 1 zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte bedingt durch die Überquerung der Bahn und der K 3 liegt die Gradienten bei Variante 1a in weiten Teilen im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über dem Gelände. Erst ab dem Ende der Wasserschutzzone II liegt die Gradienten wieder geländenahe.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+338 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

$V_e = 100 \text{ km/h}$

$R_{\text{min}} = 500 \text{ m}$

$S_{\text{max}} = 2,5 \%$

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 200m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr.-Krismann-Straße

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen teilplanfreien Knoten

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Brückenbauwerk über die K 3

vii) Kurzbewertung

Die Variante 1a ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Aufgrund ihrer hohen Lage im Auftrag im Bereich der Bahn und der Querung der K 3 bedingt sie jedoch einen erheblichen Eingriff ins Landschaftsbild und insbesondere in das Vogelschutzgebiet und ist somit, in Gegenüberstellung mit den geländenahe geführten Varianten, zu verwerfen.

b) Variante 1b - Führung der K 3 in Hochlage

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem leichten Linksbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 200 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 600 m in östlicher Richtung bis zur teilplanfreien Anbindung der K 3 Scharmender Straße. Durch die Anbindung wird ein landwirtschaftliches Gebäude überplant.

Im folgenden Abschnitt verläuft die B 1n zunächst weiter in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II nach Süden zu verschwenken und bei Bau-km 6+138,62 im Bestand der B 1 zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte liegt die Gradiente bedingt durch die Überquerung der Bahn und die Unterquerung der K 3 der Variante 1a in geringeren Teilen im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände. Ab der Querung der K 3 liegt die Gradiente geländenah. Die Gradiente der K 3 in Grenzlage zum Vogelschutzgebiet muss entsprechend angehoben werden.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+338 km Länge der K 3 in Hochlage ca. 0+770 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

$V_e = 100 \text{ km/h}$

$R_{\min} = 500 \text{ m}$

$S_{\max} = 2,849 \%$

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 200m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr.-Krismann-Straße

Anlegen einer Zufahrt für das Gebäude nördlich des Knotens mit der K 3

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen teilplanfreien Knoten

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Bau-km	4+207,5
Kreuzungswinkel	100 g
Lichte Weite	4,00 m
Lichte Höhe	≥2,50 m
Bauhöhe	0,50 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Bau-km	4+439,3
Kreuzungswinkel	52,53 g
Lichte Weite	15,50 m
Lichte Höhe	≥6,20 m
Bauhöhe	1,20 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk über die B 1n

Bau-km	5+038,74
Kreuzungswinkel	95,57 g
Lichte Weite	25,50 m
Lichte Höhe	≥4,70 m
Bauhöhe	1,00 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

vii) Kurzbewertung

Die Variante 1b ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Aufgrund ihrer geländenahe Führung im Bereich des Vogelschutzgebietes ist diese Variante insbesondere der Variante 1a zu bevorzugen und weiter zu betrachten.

c) Variante 1c - Plangleiche Anbindung der K 3 durch einen Kreisverkehrsplatz

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem leichten linksbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 200 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 600 m in östlicher Richtung bis zur plangleichen Anbindung der K 3 Scharmender Straße mittels eines Kreisverkehrsplatzes.

Im folgenden Abschnitt verläuft die B 1n zunächst weiter in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II nach Süden zu verschwenken und bei Bau-km 6+138,62 im Bestand der B 1 zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte liegt die Gradiente bedingt durch die Überquerung der Bahn und die geländegleiche Anbindung der K 3 der Variante 1c in geringeren Teilen im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände. Ab der Querung der K 3 liegt die Gradiente geländenahe.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+338 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

Ve = 100 km/h

R min = 500 m

Smax = 2,849 %

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 200m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr.-Krismann-Straße

Anlegen einer Zufahrt für das Gebäude nördlich des Knotens mit der K 3

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen Kreisverkehrsplatz

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Brückenbauwerk über die DB Strecke

vii) Kurzbewertung

Die Variante 1c ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten. Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

Neben diesem Ausschlusskriterium ist auch auf die Ergebnisse der vergleichenden Bewertung der Varianten östlich von Salzkotten des Büros NZO GmbH zu verweisen, in der durch den Eingriff in das Brut- und Jagdrevier der Wiesenweihe (Teil C Anlage 19 Abb.4 S. 17 und Kap. 6.2.1.2 S.43) potentielle Brutplätze nicht mehr nutzbar sind.

d) Variante 1d - Einschnittslage der B 1n im Bereich der K 3

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem leichten Linksbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 200 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 600 m in östlicher Richtung bis zur teilplanfreien Anbindung der K 3 Scharmender Straße.

Im folgenden Abschnitt verläuft die B 1n zunächst weiter in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II nach Süden zu verschwenken und bei Bau-km 6+138,62 im Bestand der B 1 zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte liegt die Gradienten bedingt durch die Überquerung der Bahn und die Unterquerung der K 3 der Variante 1d im Bereich der K 3 im Einschnitt.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+338 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

$V_e = 100 \text{ km/h}$

$R_{\min} = 500 \text{ m}$

$S_{\max} = \text{ca. } 4,00 \%$

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 200m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr.-Krismann-Straße

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen teilplanfreien Knoten

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Trogbauwerk im Zuge der B 1n im Bereich der Unterquerung der K 3

Brückenbauwerk im Zuge der K 3 über die B 1n

vii) Kurzbewertung

Die Variante 1d ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar.

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserleiter mit Karst und Salzwasser ist jedoch eine Einschnittslage der B 1n auszuschließen und diese Variante somit hinfällig.

e) Variante 1e - Hochlage der B 1n mit Verlegung der K 3 nach Westen

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem leichten Linksbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 m nördlich des Krankenhauses. Im Bereich der Bahnquerung wird ein Bestandsgebäude überplant. Die Ewertstraße wird auf einer Länge von ca. 200 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 380 m in östlicher Richtung bis zur teilplanfreien Anbindung der nach Westen verlegten K 3 Scharmender Straße. Durch die Verlegung und die Anbindung werden zwei landwirtschaftliche Bestandsgebäude überplant.

Im folgenden Abschnitt verläuft die B 1n zunächst weiter in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II nach Süden zu verschwenken und bei Bau-km 6+138,62 im Bestand der B 1 zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte liegt die Gradienten bedingt durch die Überquerung der Bahn und die weiter westlich gelegene Überquerung der K 3 der Variante 1e im Bereich der alten K 3 schon Geländenahe.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+338 km

Länge der verlegten K 3 ca. 1+230 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

Ve = 100 km/h
R min = 500 m
Smax = ca. 2,50 %

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 200m
Anlegen eines Wendehammers für die Dr.-Krismann-Straße
Anlegen eines Wendehammers für den südlichen Teil der alten K 3
Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen teilplanfreien Knoten
Anbindung der alten B 1 mit der verlegten K 3 und der umgestuften L 636 mit einem Kreisverkehr

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Bau-km	4+207,5
Kreuzungswinkel	100 g
Lichte Weite	4,00 m
Lichte Höhe	≥2,50 m
Bauhöhe	0,50 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Bau-km	4+439,3
Kreuzungswinkel	52,53 g
Lichte Weite	15,50 m
Lichte Höhe	≥6,20 m
Bauhöhe	1,20 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk im Zuge der B 1n über die K 3

Bau-km	4+822,74
Kreuzungswinkel	67,73 g
Lichte Weite	13,25 m
Lichte Höhe	≥4,70 m
Bauhöhe	1,00 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

vii) Kurzbewertung

Die Variante 1e ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar.

Aufgrund der Verlegung der K 3 ergibt sich eine sinnvolle Streckenführung der Landesstraße 636 und ein weiteres Abrücken vom Vogelschutzgebiet. Eine weitere Betrachtung dieser Variante ist somit geboten.

3.2.4 Variante 2

Die Variante 2 mit ihren Untervarianten folgt in ihrer Linie bis zur Bahnquerung der Vorschlagslinie V 12 der Variantenuntersuchung aus dem Jahre 1996 welcher seitens des Bundesministeriums für Verkehr am 11.09.1998 zugestimmt wurde.

Im Bereich der Bahnquerung verschwenkt die Trasse in Richtung Süden, um schon im Bereich der Wasserschutzzone II wieder in die alte Lage der B 1 einzuschwenken. Der minimale Abstand zum Krankenhaus beträgt ca. 210 m. Durch diese Verlegung werden Teile des Gewerbegebietes nördlich der B 1 und westlich der K 3 in Anspruch genommen.

Die K 3 wird auf einem Teilstück nach Westen verlegt und mit der B 1n verknüpft.

Als Untervarianten wurden folgende Lösungen untersucht:

a) Variante 2a- Führung der B 1n zwischen Krankenhaus und alter K3 mit teilplanfreier Anbindung

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. 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 teilplanfreien Anbindung der verlegten K 3 Scharmender 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+290 im Bestand zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte bedingt durch die Überquerung der Bahn und der Unterquerung der K 3 liegt die Variante 2a in Bahnbereich-Teilen im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände und ab der K 3 geländenahe.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+490 km

Länge der verlegten K 3 ca. 0+840 km

i) Trassierungsgrenzwerte:

Ve = 100 km/h

R min = 500 m

Smax = 2,518 %

ii) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 100m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr. Krismann Straße

Anlegen eines Wendehammers für die alte K 3

Anbindung der Dr. Krismann Straße an die verlegte K 3

Anbindung des Gewerbegebietes an die verlegte K 3

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

Anlage eines Wirtschaftsweges in Parallellage zur B 1n von der L 636 bis zum Bauende

iii) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen teilplanfreien Knoten

Anbindung der B 1 mit der verlegten K 3 und der um gestuften L 636 mit einem Kreisverkehr

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Bau-km	4+170,75
Kreuzungswinkel	100 g
Lichte Weite	4,00 m
Lichte Höhe	≥2,50m
Bauhöhe	0,50 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Bau-km	4+429,28
--------	----------

Kreuzungswinkel	86,44 g
Lichte Weite	15,50 m
Lichte Höhe	≥6,20 m
Bauhöhe	1,20 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk im Zuge der K 3 über die B 1n

Bau-km	4+953,70
Kreuzungswinkel	84,50 g
Lichte Weite	25,50 m
Lichte Höhe	≥4,70m
Bauhöhe	1,00 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

vii) **Kurzbewertung**

Die Variante 2a ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Aufgrund der Verlegung der K 3 ergibt sich eine sinnvolle Streckenführung der Landesstraße 636 und ein weiteres Abrücken vom Vogelschutzgebiet. Eine weitere Betrachtung dieser Variante ist somit geboten.

b) **Variante 2b - Plangleiche Anbindung der K 3**

i) **Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt**

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. 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 plangleichen Anbindung der verlegten K 3 Scharmender Straße mittels eines Kreisverkehrs. Im folgenden Abschnitt schwenkt die B 1n in östliche Richtung, um nach dem Passieren der Wasserschutzzone II in alter Lage bei Bau-km 6+190 im Bestand zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte bedingt durch die Überquerung der Bahn und der plangleichen Anbindung der K 3 liegt die Gradienten der Variante 2a im Bahnbereich tlw. im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände und ab der K 3 geländenahe.

- ii) **Länge der Haupttrasse** ca. 2+390 km
Länge der K 3 in Hochlage ca. 0+770 km

iii) **Trassierungsgrenzwerte:**

Ve = 100 km/h

R min = 500 m
Smax = 2,849 %

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n
ca. 100m
Anlegen eines Wendehammers für die Dr. Krismann Straße
Anlegen eines Wendehammers für die alte K 3
Anbindung der Dr. Krismann Straße an die verlegte K 3
Anbindung des Gewerbegebietes an die verlegte K 3
Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite
Anlage eines Wirtschaftsweges in Parallellage zur B 1n von der L 636 bis zum
Bauende

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen Kreisverkehr

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges
Brückenbauwerk über die DB

vii) Kurzbewertung

Die Variante 2b ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten.
Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

3.2.5 Variante 3

Die Variante 3 folgt in ihrer Linie bis zur Bahnquerung der Vorschlagslinie V 12 der Variantenuntersuchung aus dem Jahre 1996 welcher seitens des Bundesministeriums für Verkehr am 11.09.1998 zugestimmt wurde.
Im Bereich der Bahnquerung verschwenkt die Trasse in Richtung Süden bis zur teilplanfreien Anbindung der nach Westen verlegten K 3. Anschließend schwenkt sie in östliche Richtung und schont durch ihre südlich der alten B 1 gelegene Trasse das Gewerbegebiet an der K 3. Östlich der Wasserschutzzone II schleift sie in die alte Lage der B 1. Der minimale Abstand zum Krankenhaus beträgt ca. 210 m.

Die K 3 wird auf einem Teilstück nach Westen verlegt und mit der B 1n verknüpft.

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 270 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem Rechtsbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 290 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 teilplanfreien Anbindung der verlegten K 3 Scharmender 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+400 im Bestand zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte die Gradienten bedingt durch die Überquerung der Bahn und der Überquerung der K 3 liegt die Variante 3 im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände und ab dem Beginn des Vogelschutzgebietes geländenahe.

ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+600 km
Länge der verlegten K 3 ca. 0+856 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:
Ve = 100 km/h
R min = 500 m
Smax = 2,226 %

iv) Ersatzwege:
Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 100m
Anlegen eines Wendehammers für die Dr. Krismann Straße
Anbindung der Dr. Krismann Straße an die verlegte K 3
Anbindung des Gewerbegebietes an die verlegte K 3
Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite
Anlage eines Wirtschaftsweges in Parallellage zur B 1n von der L 636 bis zum Bauende

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen Teilplanfreien Knoten
Anbindung der B 1 mit der verlegten K 3 und der umgestuften L 636 mit einem Kreisverkehr

vi) Bauwerke

Unterquerung des Rad- und Gehweges

Bau-km	4+170,90
Kreuzungswinkel	100 g
Lichte Weite	4,00 m
Lichte Höhe	≥2,50 m
Bauhöhe	0,50 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk über die DB Strecke

Bau-km	4+429,28
Kreuzungswinkel	83,29 g
Lichte Weite	15,50 m
Lichte Höhe	≥6,20 m
Bauhöhe	1,20 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

Brückenbauwerk im Zuge der B 1n über die K 3

Bau-km	4+955,99
Kreuzungswinkel	98,14 g
Lichte Weite	13,25 m
Lichte Höhe	≥4,70 m
Bauhöhe	1,00 m
Br. Klasse nach DIN FB 101	

vii) Kurzbewertung

Die Variante 3 ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Aufgrund der Verlegung der K 3 ergibt sich eine sinnvolle Streckenführung der Landesstraße 636 und ein weiteres Abrücken vom Vogelschutzgebiet. Die bestehenden Gewerbeflächen an der K 3 werden geschont. Eine weitere Betrachtung dieser Variante ist somit geboten.

3.2.6 Variante 4

Die Variante 4 mit folgt in ihrer Linie bis zur Bahnquerung der Vorschlagslinie V 12 der Variantenuntersuchung aus dem Jahre 1996 welcher seitens des Bundesministeriums für Verkehr am 11.09.1998 zugestimmt wurde.

Im Bereich der Bahnquerung verschwenkt die Trasse in Richtung Süden bis zur plangleichen Anbindung der nach Westen verlegten K 3 mittels eines Kreisverkehrs. Im Bereich des Kreisverkehrs kann durch die Verwendung von kleinen Radien in den Zufahrtsbereichen ein kurzes Verschwenken nach Osten erreicht werden wodurch das Gewerbegebiet an der K 3 geschont werden kann und die B 1n schon vor diesem Gewerbegebiet in ihre alte Trasse einschleift. Der minimale Abstand zum Krankenhaus beträgt ca. 190 m.

Die K 3 wird auf einem Teilstück nach Westen verlegt und mit der B 1n verknüpft.

i) Beschreibung des Streckenverlaufs im Grund und Aufriss mit Anfangs- und Endpunkt

Die Trasse beginnt bei Bau-km 3+800 der bestehenden Planung des westlichen Teils der B 1n. Nach ca. 300 m trennt sie die Ewertstraße und verläuft in einem Rechtsbogen bis zur Überquerung der DB Strecke Soest-Paderborn ca. 300 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 plangleichen Anbindung der verlegten K 3 Scharmender Straße mittels eines Kreisverkehrs. Im folgenden Abschnitt schwenkt die B 1n in östliche Richtung, um an dem Gewerbegebiet in alter Lage bei Bau-km 6+380 im Bestand zu enden.

Aufgrund der Zwangspunkte bedingt durch die Überquerung der Bahn und der plangleichen Anbindung der K 3 liegt die Gradienten der Variante 4 im Bahnbereich tlw. im hohen Auftrag von bis zu 8,5 m über Gelände und ab der K 3 geländenahe.

- ii) Länge der Haupttrasse ca. 2+580 km**
Länge der K 3 in Hochlage ca. 0+840 km

iii) Trassierungsgrenzwerte:

$V_e = 100 \text{ km/h}$

$R_{\min} = 400 \text{ m (frei Strecke) } 250 \text{ m (in den Zufahrten)}$

$S_{\max} = 2,9 \%$

iv) Ersatzwege:

Parallelweg der Ewertstraße mit Geh- und Radwegunterführung unter der B 1n ca. 100m

Anlegen eines Wendehammers für die Dr. Krismann Straße

Anlegen eines Wendehammers für die alte K 3

Anbindung der Dr. Krismann Straße an die verlegte K 3

Anbindung des Gewerbegebietes an die verlegte K 3

Anlage eines einseitigen Geh- und Radweges entlang der K 3 auf der Westseite

Anlage eines Wirtschaftsweges in Parallellage zur B 1n von der L 636 bis zum Bauende

v) Knotenpunkte

Anbindung der K 3 durch einen Kreisverkehr

- vi) Bauwerke**
Unterquerung des Rad- und Gehweges
Brückenbauwerk über die DB

vii) Kurzbewertung

Die Variante 4 ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit den Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten.

Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

3.3 Variantenvergleich

Der Variantenvergleich wird in tabellarischer Form anhand der Kriterien der RE vorgenommen.

In Tabelle 1 werden hierbei nochmal sämtliche Varianten dargestellt.

In der zweiten Tabelle werden nur noch die detailliert zu betrachtenden Varianten 1b, 1e, 2a und 3 verglichen.

Die Reduzierung der 10 Lösungsvarianten auf die genau zu untersuchenden Varianten 1b, 1e, 2a und 3 liegt in folgenden Punkten begründet:

Variante 0:

Die Variante dient nur als Vergleichsgröße für die übrigen Lösungen und erzielt keine verkehrliche Entlastung der Ortslage Salzkottens mit allen negativen Folgeerscheinungen und ist somit zu verwerfen.

Variante 1a:

Die Variante ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen weiteren Varianten, insbesondere mit den Varianten 1b und 1e, vergleichbar beziehungsweise weitgehend identisch. Aufgrund ihrer hohen Lage im Auftrag im Bereich des Vogelschutzgebietes ist sie jedoch den Lösungen 1b und 1e in der Betrachtung der Auswirkung auf die Umwelt deutlich unterlegen und wird somit nicht weiter verfolgt.

Variante 1c:

Die Variante 1c ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten.

Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

Variante 1d:

Die Variante 1d ist aus verkehrlicher Sicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar.

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserleiter mit Karst und Salzwasser ist jedoch eine Einschnittslage der B 1n auszuschließen und diese Variante somit hinfällig.

Variante 2b:

Die Variante 2b ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit sämtlichen Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten.

Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

Variante 4:

Die Variante 4 ist aus verkehrlicher Sicht nicht mit den Varianten mit einer teilplanfreien Anbindung der K 3 vergleichbar. Durch die verminderte Verkehrsqualität eines plangleichen Knotenpunktes sind für diese Lösung geringere Entlastungswerte im Zuge der Ortslage zu erwarten.

Nach Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur entspricht eine Verknüpfung der B 1n mit der K 3 mittels eines Kreisverkehrsplatzes unter der Berücksichtigung der Bedeutung der B 1n im Straßennetz nicht den angestrebten Zielen des Ausbaus und ist somit zu verwerfen.

Es verbleiben somit die Varianten 1b, 1e, 2a und 3, die einer detaillierten Betrachtung zu unterziehen sind.

Die Beurteilung und der Vergleich der Varianten erfolgt nach folgenden Gesichtspunkten:

- Verkehrsentwurfstechnische Kriterien mit den Unterpunkten raumstrukturelle Wirkung, verkehrliche Beurteilung, Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.
- Auswirkung auf die Schutzgüter gemäß UVPG
- Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Zielarten des VSG Hellwegbörde

Innerhalb der drei Gesichtspunkte werden separate Variantenvergleiche nach dem Verfahren gemäß MUNLV NRW 2010 („Blaue Richtlinie“) mit Hilfe von Wetzahlmatrixes vorgenommen, um eine Rangfolge innerhalb der Kriterien zu ermitteln. Kosten der Maßnahme bleiben hierbei zunächst unberücksichtigt, da die fachlich beste Lösung gesucht wird, und fließen erst später in die Beurteilung ein.

Die Wertung wird in folgenden Schritten durchgeführt:

Zusammenstellung der Ziele

Bestimmung der Zielgewichte (ZG)

Um sicherzustellen, dass die Ziele bei der weiteren Wertung entsprechend ihrer Bedeutung berücksichtigt werden, müssen sie gewichtet werden. Die Gewichtung erfolgt durch Bewertung der Ziele in ihrem Verhältnis zueinander, wobei die Summe aller Zielgewichte (ZG) 100 beträgt.

Feststellung des Zielrealisierungsgrads (ZR)

Das Maß der Erfüllung eines Ziels in der jeweiligen Lösung wird durch den Zielrealisierungsgrad (ZR) ausgedrückt. Dieser wird zweckmäßigerweise anhand der folgenden Skala festgelegt: 0 = keine 1 = sehr geringe 2 = geringe 3 = mäßige 4 = gute 5 = sehr gute 6 = bestmögliche

Zur Ermittlung des ZR sind Kriterien aufzustellen, welche die Erfüllung eines Ziels bestmöglich beschreiben.

Ermittlung der Rangordnung

Das Produkt aus ZG und ZR ergibt für jedes Ziel und die jeweilige Lösung die Wertzahl (WZ). Sie bestimmt die Wertigkeit der Lösung bei der Erfüllung der einzelnen Ziele. Die Summe der Wertzahlen in den jeweiligen Spalten ist die Wertzahl der jeweiligen Variante. Sie gibt die Rangposition innerhalb der alternativen Lösungen wieder.

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung

Die Siedlungsstruktur östlich der Stadt Salzkotten ist gekennzeichnet durch bäuerliche Betriebe und vereinzelte Wohnnutzungen im Außenbereich sowie landwirtschaftliche Flächen und einen Baumschulbetrieb an der K 3.

Im Kreuzungsbereich der B 1 mit der K 3 befindet sich ein kleines Gewerbegebiet.

Um eine doppelte Beurteilung mit der durch das Büro NZO GmbH durchgeführten Untersuchung „B1n Ortsumgebung Salzkotten – vergleichende Bewertung von Varianten östlich von Salzkotten-“ zu vermeiden sind die Punkte welche schon, insbesondere unter dem Schutzgut Mensch, in die Bewertung der Umwelteinflüsse eingegangen sind (z. B. Lärm, Zerschneidung von Naherholungsgebieten) nicht noch einmal an dieser Stelle bewertet worden.

Als Bewertungskriterien der Varianten bleiben somit die potentielle Siedlungsentwicklung der Stadt Salzkotten in diesem Bereich sowie ein Vergleich der in Anspruch zu nehmenden Flächen der Varianten.

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung in dem zu betrachtenden Bereich ist im Wesentlichen eine weitere Gewerbegebietsentwicklung östlich der Bahnlinie zu beurteilen. Hierfür bietet die Variante 1b den größten Entwicklungsbereich bis zur zukünftigen Lage der B 1n im Norden. Bei der Variante 1e wird diese Fläche durch die Verlegung der K 3 zerschnitten. Die Varianten 2a und 3 bieten auf dieser Seite der B 1n ein geringeres Flächenpotential. Es ist aber zu berücksichtigen, dass nördlich der B 1n ein durch die K 3 ein gut erschlossenes Gebiet zwischen der K 3, B 1n und der Bahn entstehen kann.

Bezüglich der Raumstrukturellen Wirkungen werden somit folgende Planungsziele berücksichtigt:

- Entwicklungspotential für ein Gewerbegebiet wird mit einem Zielgewicht von 6 in der technischen Bewertung berücksichtigt, da es sich um eine potentielle Entwicklung handelt und somit in der Bewertung den tatsächlichen Eingriffen in landwirtschaftliche und gewerbliche Flächen nachzuordnen ist.
- Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wird mit einem Zielgewicht von 9 berücksichtigt, da es sich um einen realen Eingriff in die Erwerbsgrundlage handelt.
- Flächeninanspruchnahme gewerbliche Flächen wird mit einem Zielgewicht von 10 berücksichtigt, da es sich um einen realen Eingriff in die Erwerbsgrundlage handelt.

In der technischen Gesamtbetrachtung fließt die raumstrukturelle Wirkung mit 25 von 100 Zielgewichten ein.

Der Zielrealisierungsgrad wurde für die einzelnen Ziele wie folgend festgestellt:

- Entwicklungspotential für ein Gewerbegebiet:

Variante 1b entspricht weitestgehend der bisherigen Planung der B 1n und wird daher mit dem ZR 6 belegt.

Bei den Varianten 2a und 3 ergeben sich vergleichbare Entwicklungspotentiale auf der Nordseite der B 1n mit Anbindungsmöglichkeiten an die K 3 möglich. Der ZR wird für diese Varianten mit 4 belegt.

Die Variante 1e ist durch die massive Zerschneidung der Flächen die ungünstigste Lösung und bekommt einen ZR von 2.

- Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen:

Der ZR der Varianten wird über die beanspruchten Flächen festgelegt mit 6 für die geringste Fläche und abgestuft bis 3 für die größte.

Es ergeben sich somit folgende Realisierungsgrade:

- Variante 1b ZR 6 mit 90.000 m²
- Variante 2a ZR 5 mit 96.800 m²
- Variante 1e ZR 4 mit 102.500 m²
- Variante 3 ZR 3 mit 118.350 m²

- Flächeninanspruchnahme gewerblicher Flächen:

Die Varianten 1b, 1e und 3 beanspruchen keine Flächen und erhalten daher ZR 6, Variante 2a benötigt rund 10.000 m² des vorhandenen Gewerbes und wird mit ZR 4 bewertet. Von einer schlechteren Bewertung wird abgesehen, da es sich bei der überplanten Fläche um eine Tankstelle handelt, deren Wirtschaftlichkeit durch die Neuplanung der B 1n voraussichtlich deutlich sinken wird.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Schwerpunkt der verkehrlichen Beurteilung der Varianten ist die zu erwartende Entlastungswirkung der B 1n für die Ortslage Salzkotten. Gemäß der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahre 2013 (SSP Consult) ergibt sich auf der B 1n für das Prognosejahr 2025 ein DTVw von 16.200 Kfz/24h zwischen der L 751 und der K 3 und 19.100 Kfz/24h im folgenden Bereich.

Die Entlastung in der Ortslage beträgt 13.300 Kfz/24h.

Obwohl die Prognose sich auf die Variante 1a bezieht lassen sich die Verkehrszahlen auf die zu untersuchenden Varianten übertragen, da die Varianten in ihren Längen und ihrer Lage im Netz vergleichbar sind.

Wenn man eine Differenzierung der Varianten in diesem Punkt vornimmt, so sind die Varianten 1e, 2a und 3 der Variante 1b überlegen aufgrund der besseren Anbindung der L 636 und K 3 an die B 1n durch den Kreisverkehrsplatz.

Bezüglich der verkehrlichen Wirkungen werden somit folgende Planungsziele berücksichtigt:

- Entlastung der Ortslage Salzkotten wird mit einem ZG von 25 berücksichtigt, da es sich hierbei um das wesentliche Ziel der Maßnahme handelt.
- Lage im Netz und Anbindung wird mit einem ZG von 8 berücksichtigt.

In der technischen Gesamtbetrachtung fließt die verkehrliche Wirkung mit 33 von 100 Zielgewichten ein.

Der Zielrealisierungsgrad wurde für die einzelnen Ziele wie folgend festgestellt:

- Entlastung der Ortslage Salzkotten:

Durch die Verlegung der K 3 auf die Achse der L 636 wird die Akzeptanz des Nutzers mit Fahrtrichtung Westen für die Nutzung der B 1n bei den Varianten 1e, 2a und 3 höher sein als bei der Variante 1b. Daher erhalten diese Varianten ZR 6 und die Variante 1b ZR 5.

- Lage im Netz und Anbindung:

Durch die Verlegung der K 3 auf die Achse der L 636 wird eine schlüssige und logische Verbindung der Bundes-, Landes- und Kreisstraße erzeugt und durch die Anlage eines Kreisverkehrs eine definierte Ortseingangssituation Salzkottens erzielt. Daher erhalten diese Varianten ZR 6 und die Variante 1b ZR 5.

3.3.3 Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung

Hinsichtlich der Entwurfs- und Sicherheitstechnischen Beurteilung sind bei allen Varianten die Entwurfsparameter der RAL in Lage- und Höhenentwicklung eingehalten worden, so dass sich hieraus keine wesentlichen Unterscheidungskriterien ableiten lassen.

Bei der Lage der Knotenpunkte hat die Variante 1b gegenüber den anderen Varianten den Nachteil der versetzten Einmündung im Zuge der alten Lage der B 1 für die L636 und die K 3, was sich zum einen negativ auf die Lage im Netz (Siehe oben) als auch auf die sicherheitstechnische Beurteilung auswirkt bei der die Kreisverkehre günstiger zu bewerten sind. (Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren der FGSV Kap. 1.4.1)

Als weiterer Beurteilungspunkt nach RE wird die Erdmengenbilanz herangezogen.

Bezüglich der entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung werden somit folgende Planungsziele berücksichtigt:

- Lage- und Höhentrassierung wird mit einem ZG von 5 recht gering bewertet, da sich hieraus keine wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen den Varianten gewinnen lassen.
- Die Anordnung der Knotenpunkte wird mit einem ZG von 8 berücksichtigt, da sich hieraus Einflüsse hinsichtlich der Nutzung der B 1n in ihrer Funktion als Ortsumgehung und sicherheitsrelevante Kriterien ergeben.
- Der Sicherheitsaspekt wird mit einem ZG von 25 berücksichtigt, da neben dem Hauptziel der verkehrlichen Entlastung eine Neuplanung selbstverständlich ein Optimum der Verkehrssicherheit dem zukünftigen Nutzer zur Verfügung stellen soll.
- Die Erdmengenbilanz fließt mit einem ZG von 4 nachgeordnet in die Bewertung ein.

In der technischen Gesamtbetrachtung fließt die entwurfs- und sicherheitstechnische Wirkung mit 42 von 100 Zielgewichten ein.

Der Zielrealisierungsgrad wurde für die einzelnen Ziele wie folgend festgestellt:

- Da sämtliche Varianten in ihren Entwurfsparametern der RAL in ihren Lage- und Höhenelementen entsprechen werden sie durchgängig mit einem ZR von 6 belegt.
- Hinsichtlich der Lage der Knotenpunkte werden die Varianten 1e, 2a und 3 mit einem ZR von 6 belegt. Die Variante wird hier ungünstiger (ZR 4) bewertet aufgrund der versetzten Einmündung und somit Notwendigkeit der Anlage eines weiteren Knotenpunktes. Hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit sind alle Knotenpunktslösungen mit Qualitätsstufe c identisch.
- Bei der Beurteilung des Sicherheitsaspektes der Entwürfe werden die Lösungen mit einer Kreisverkehrslösung günstiger bewertet. Aufgrund dessen erhalten die Varianten 2a und 3 ein ZR von 6. Die Variante 1e wird mit ZR 5 leicht schlechter bewertet aufgrund der zusätzlichen Einmündungen auf die K 3 zur Anbindung der B 1n. Am ungünstigsten ist hier die Variante 2a zu beurteilen mit einem ZR von 4.
- Erdmengenbilanz:

Der ZR der Varianten wird über die Erdmengenbilanz festgelegt mit 6 für die geringste Menge und abgestuft bis 3 für die größte.

Es ergeben sich somit folgende Realisierungsgrade:

Variante 2a ZR 6 mit 141.000 m³

Variante 1e ZR 5 mit 153.200 m²

Variante 1b ZR 4 mit 171.500 m²

Variante 3 ZR 3 mit 211.300 m³

3.3.4 Zusammenfassung der verkehrsentwurfs-technischen Kriterien

Aus den unter den Punkten 3.3.1 bis 3.3.3 beschriebenen Kriterien und Bewertungen lässt sich zusammenfassend folgende Matrix aufstellen:

Planungsziel	Zielgewicht		Variante 1b		Variante 1e		Variante 2a		Variante 3			
	ZG	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ			
Entwicklungspotential für ein Gewerbegebiet	6	6	36	2	12	4	24	4	24	Raumstrukturelle Wirkung		
Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	9	6	54	4	36	5	45	3	27			
Flächeninanspruchnahme gewerblicher Flächen	10	6	60	6	60	4	40	6	60			
Entlastung der Ortslage Salzkotten	25	5	125	6	150	6	150	6	150	Verkehrliche Wirkung		
Lage im Netz und Anbindung	8	5	40	6	48	6	48	6	48			
Lage und Höhentrassierung	5	6	30	6	30	6	30	6	30	Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung		
Anordnung der Knotenpunkte	8	4	32	6	48	6	48	6	48			
Sicherheitsaspekt	25	4	100	5	125	6	150	6	150			
Erdmengenbilanz	4	4	16	5	20	6	24	3	12			
	100		493		529		559		549			

Tab 1

Aus der Matrix ist erkennbar, dass hinsichtlich des Verkehrstechnischen Entwurfes die verschiedenen Varianten sich untereinander in ihrer Qualität nur marginal unterscheiden und somit hinsichtlich der Vorzugsvariante die Umweltgesichtspunkte ausschlaggebend sind.

Der Vollständigkeit halber wird an dieser Stelle der Rangfolge der Bewertung des Verkehrs-technischen Entwurfes mit der zugehörigen Summe der Wertzahlen dargestellt.

Variante	1b	1e	2a	3
Wertzahl	493	529	559	549
Rang	4	3	1	2

Tab. 2

3.3.5 Umweltverträglichkeit

Die zu beurteilenden Schutzgüter der Umwelt wurden seitens des Büros NZO GmbH aus Bielefeld ermittelt und bewertet. Wie schon unter Punkt 3.3 genannt wurde die Beurteilung nach folgenden Punkten getrennt vorgenommen und eine Rangordnung der Varianten ermittelt.

- Auswirkung auf die Schutzgüter gemäß UVPG
- Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Zielarten des VSG Hellwegbörde

Die abschließende Beurteilung und Gutachterliche Empfehlung der Untersuchung (Kap. 7 NVO) wird im Folgenden zitiert, die vollständige Untersuchung ist als Anlage der Variantenuntersuchung beigelegt.

„7. Abschließende Beurteilung und gutachterliche Empfehlung

Die vier Lösungsvarianten einer OU Salzkotten östlich des Stadtgebietes werden im Folgenden mit Hilfe von Wertzahlmatrizes nach dem Verfahren gemäß MUNLV NRW 2010 („Blaue Richtlinie“) abschließend vergleichend beurteilt. Zur Bewertung der Varianten werden die Ergebnisse der zuvor beschriebenen Kriterien der relevanten UVPG-Schutzgüter sowie der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde herangezogen und in jeweils eine separate Wertzahlmatrix eingestellt. Anhand der Anwendung des Fachkonventionsvorschlages (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wurde deutlich, dass alle Varianten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Erhaltungsziele für Wiesen-, Rohr- und Kornweihe auslösen würden, die als erheblich einzustufen sind. Um eine Differenzierung und letztendlich eine Rangfolge der Varianten zu erstellen, werden bei den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes deshalb nicht die zuvor ermittelten Erheblichkeiten von Beeinträchtigungen (erheblich/nicht erheblich) in der Wertzahlmatrix berücksichtigt, sondern die konkreten Einzelergebnisse als Bewertungskriterien herangezogen.

Die Zielkriterien der UVPG-Schutzgüter (Tab. 22) und die Zielkriterien der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes (Tab. 23) erhalten entsprechend ihrer Bedeutung jeweils ein differenziertes Zielgewicht (ZG). Die Gewichtung erfolgt durch Bewertung der Ziele in ihrem Verhältnis zueinander, wobei die Summe aller Zielgewichte (ZG) jeweils grundsätzlich 100 Wertpunkte beträgt.

Bei den UVPG-Schutzgütern erhalten die höchsten Zielgewichte die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen

und die biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Wasser mit jeweils 30 bzw. 29 Wertpunkten, die sich auf die einzeln bewerteten Kriterien verteilen. Die verbleibenden insgesamt 11 Wertpunkte verteilen sich auf die weiteren Schutzgüter Boden, Luft und Klima sowie Landschaft (s. Tab. 22).

Bei den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes (s. Tab. 23) werden die Auswirkungen der Varianten auf den Verbundkorridor, der den Zusammenhang und die Funktionalität zwischen den nördlich und südlich von Salzkotten liegenden Teilflächen des VSG gewährleistet und die einzige planungsrechtlich gesicherte Verbindungsachse darstellt, über die gildeübergreifenden Erhaltungsziele beurteilt, die insgesamt 37 Wertpunkte erhalten.

Die Auswirkungen der Varianten auf Brutreviere und Nahrungsflächen der melderlevanten Arten Wiesen-, Rohr- und Kornweihe erhalten insgesamt 45 Wertpunkte, die sich auf drei Einzelkriterien verteilen. Der Verlust von Nahrungsflächen der Weihen wird dabei mit dem höchsten Einzelzielgewicht von 18 Wertpunkten in die Bewertung eingestellt.

Die weiteren in der Gilde Ackervögel aufgeführten Arten werden in der Wertzahlmatrix nicht einzeln beurteilt, sondern es wird nur unterschieden zwischen Brut- und Rastvögel. Die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele für die weiteren Arten erhalten insgesamt ein Zielgewicht von 18 Wertpunkten.

Das Maß der Erfüllung eines Ziels wird durch den Zielrealisierungsgrad (ZR) ausgedrückt. Diese können variieren zwischen 0 (keine Erfüllung des Ziels) bis 6 (optimale Erfüllung des Ziels). Das Produkt aus Zielgewicht (ZG) und Zielrealisierungsgrad (ZR) ergibt für jedes Ziel und die jeweilige Variante die Wertzahl (WZ). Die Summe der Wertzahlen ergibt die Rangposition innerhalb der zu untersuchenden Varianten. Die Summe kann zwischen 0 (schlechteste Bewertung) und 600 (beste Bewertung) variieren.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Varianten auf die Ziele kurz zusammengefasst und einzelne Zielrealisierungsgrade begründet. Detaillierte Beschreibungen und die Herleitung der Bewertungen finden sich in den Kapiteln 5 und 6.

Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG (s. Tab. 22)

Varianten 1b und 1e

Beim **Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit** kann bei den beiden Varianten nur in Bezug auf den Abstand zum Krankenhaus der ZR 4 (gute Zielerfüllung) erreicht werden. Aufgrund des erforderlichen Abbruchs von Gebäuden in zwei Bereichen wird für das formulierte Ziel nur der ZR 1 (sehr geringe Zielerfüllung) angesetzt. Da beim Bauernhof am Ende der Baustrecke geringe Überschreitungen der Lärmimmissionen und auch Schadstoffbelastungen entstehen, erhalten diese Ziele den ZR 3 (mäßige Zielerreichung).

Beim **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** werden bei diesen Varianten die formulierten Ziele insgesamt nur schlecht erfüllt. Aufgrund der Trassierung innerhalb einer weiträumigen offenen Feldflur sind Bruthabitate von Offenlandvogelarten und Gastvogelrastplätze in starkem Maße betroffen, so dass die Zielerfüllung in Abhängigkeit von den tatsächlich betroffenen Revieren und Plätzen mit 0 bis 2 zu bewerten ist. Bei der Variante 1e wird darüber hinaus ein erheblicher Umfang an Kompensationsflächen erforderlich, so dass dieses Ziel nur den ZR 1 (geringe Zielerreichung) erreicht. Aufgrund des hohen Verlustes schutzwürdiger Böden ist bei der Variante 1e beim **Schutzgut Boden** keine Zielerreichung (ZR 0) anzusetzen.

Bei den Varianten 1b und 1e wird beim **Schutzgut Wasser** aufgrund der Trassierung im nördlichen Randbereich der Brunnen 1 - 3 ein sehr guter Zielerfüllungsgrad (ZR 5) erreicht. Die Variante 1b nimmt weniger Flächen des WSG IIIA in Anspruch (ZR 4) als die Variante 1e (ZR 2), verursacht aber durch die Lage des Knotenpunktes mehr Immissionsbelastungen im WSG II (ZR 0) als die Variante 1b (ZR 2).

Beim **Schutzgut Luft und Klima** verursachen die Trassenvarianten genau gegensätzliche Wirkungen. Bei der Variante 1b entsteht durch die Überführung der K 3 ein Dammbauwerk quer zum Geländegefälle und damit quer zum Kaltluftabfluss (ZR 2), während bei der Variante 1e das Dammbauwerk der B 1n über die K 3 mit dem Geländegefälle verläuft und somit eine sehr gute Erfüllung des Ziels erreicht (ZR 5). Die Variante 1e nimmt aber deutlich mehr Flächen in Anspruch, die der Kaltluftentstehung dienen (ZR 2), so dass bei diesem Kriterium bei der Variante 1b der ZR 5 vergeben wird.

Beim Kriterium Offenlandcharakter und Landschaftsbild des **Schutzgutes Landschaft** werden bei den Varianten 1b und 1e so große Beeinträchtigungen verursacht, dass das formulierte Ziel nicht erfüllt wird (ZR 0).

Tab. 22: Schutzgüter gemäß UVPG - Wertzahlmatrix zur vergleichenden Bewertung der 4 Varianten der B 1n östlich Salzkotten

	Ziele	Variante 1b			Variante 1e		Variante 2a		Variante 3	
		ZG	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ
Schutzgut Menschen einschli. der menschlichen Gesundheit	Vermeidung des Abbruchs von Gebäuden	6	1	6	1	6	1	6	3	18
	Vermeidung von Schadstoffeinträgen im Wohnumfeld der B 1n	5	3	15	3	15	6	30	6	30
	Vermeidung der Überschreitung von Lärmimmissionsgrenzwerten an Wohngebäuden	6	3	18	3	18	6	36	6	36
	Einhaltung des größtmöglichen Abstandes der B 1n zu den Gebäuden des Krankenhauses	12	4	48	4	48	1	12	1	12
	Vermeidung der Zerschneidung von Naherholungswegen	1	3	3	3	3	5	5	5	5
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Vermeidung der Inanspruchnahme von Schutzgebieten sowie schutzwürdigen Biotopen	2	2	4	2	4	5	10	5	10
	Reduzierung des Mindestbedarfs an Kompensationsflächen	8	3	24	1	8	5	40	2	16
	Vermeidung des Revierverschlusses von Offenlandvogelarten (außer Wiesenweihe, s. Tab. 23)	12	0	0	1	12	4	48	3	36
	Vermeidung des Verlustes von Gastvogelrastplätzen	8	2	16	1	8	5	40	3	24
Schutzgut Boden	Vermeidung der Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von schutzwürdigen Böden	5	2	10	0	0	4	20	2	10
Schutzgut Wasser	möglichst geringe Inanspruchnahme von Flächen des WSG IIIa	8	4	32	2	16	3	24	1	8
	Vermeidung der Querung der Einzugsgebiete der Brunnen 1 - 3	12	5	60	5	60	0	0	0	0
	Reduzierung von Immissionsbelastungen im Bereich des WSG II	8	0	0	2	16	4	32	6	48
	Vermeidung der Fragmentierung von Gräben durch Bauwerke (neue Durchlässe)	1	4	4	4	4	3	3	0	0
Schutzgut Luft und Klima	Vermeidung der Beseitigung von Kaltluftentstehungsflächen	1	5	5	2	2	4	4	0	0
	Vermeidung von Barrieren im Kaltluftabfluss	3	2	6	5	15	2	6	2	6
Schutzgut Landschaft	Vermeidung der Beeinträchtigung des Offenlandcharakters und des Landschaftsbildes	2	0	0	0	0	4	8	2	4
		100		251		235		324		263
	Rangfolge der Varianten			3		4		1		2

ZG = Zielgewicht (Summe = 100); ZR = Zielrealisierungsgrad; WZ = Wertzahl ZG X ZR; 0 = keine, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mäßige, 4 = gute, 5 = sehr gute, 6 = optimale Erfüllung des Ziels

Varianten 2a und 3

Beim **Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit** können bei beiden Varianten Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten und Schadstoffeinträgen im Wohnumfeld der B 1 vermieden werden, so dass diese Ziele optimal erfüllt sind (ZR 6). Beide Varianten führen aber im Vergleich zu den Varianten 1b und 1e 100 m näher am St.-Josefs-Krankenhaus vorbei, so dass das Ziel, einen größtmöglichen Abstand dazu einzuhalten nur sehr gering erfüllt wird (ZR 1). In Bezug auf die Vermeidung des Abbruchs von Gebäuden wird bei der Variante 3 nicht in die Gebäude des Gewerbegebietes an der K 3 eingegriffen und so eine mäßige Zielerfüllung (ZR 3) erreicht.

Beim **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** können bei der Variante 2a drei der insgesamt 4 Kriterien mit dem ZR 5 (sehr gute Erfüllung des Ziels) beurteilt werden, da die Variante 2a auf 885 m auf der vorhandenen B 1 geführt, der Kompensationsbedarf dadurch reduziert wird und Konflikte mit Gastvogelrastplätzen verringert werden. Ferner werden Eingriffe in das LSG „Büren“ vermieden bzw. in das schutzwürdige Biotop an der DB-Trasse reduziert. Auch bei der Vermeidung von Brutrevieren wird ein guter Zielerfüllungsgrad (ZR 4) erreicht. Demgegenüber verursacht die Variante 3 einen hohen Kompensationsbedarf (ZR 2) und es werden mehr Brutreviere und Rastplätze von Gastvögeln überplant (ZR 3).

Bei der Variante 2a wird beim **Schutzgut Boden** das Ziel der Vermeidung der Inanspruchnahme und Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden aufgrund der Trassierung der B 1n auf der bestehenden B 1 auf 885 m gut erfüllt (ZR 4). Demgegenüber ist bei der Variante 3 durch den großflächigen Knotenpunkt mit der K 3 und die Verschwenkung nach Süden in die Feldflur eine geringe Zielerfüllung (ZR 2) anzusetzen.

Schutzgut Wasser: Beide Varianten werden quer zum Einzugsgebiet der Brunnen 1 - 3 trassiert, so dass das Ziel, eine Querung zu vermeiden, nicht erfüllt wird (ZR 0). Bei der Variante 3 werden durch die Verschwenkung nach Süden Immissionsbelastungen im WSG II verringert (ZR 6), während sich bei der Variante 2a keine Veränderungen im Vergleich zum heutigen Zustand ergeben (ZR 4). Durch die großflächige Knotenlösung und die Verschwenkung südlich der B 1 werden bei der Variante 3 große Flächenanteile des WSG IIIA in Anspruch genommen (ZR 1) und Gräben an insgesamt 4 Stellen gequert (ZR 0). Bei der Variante 2a erreichen beide Kriterien aufgrund der Trassierung auf 885 m auf der bestehenden B 1 und der damit verbundenen geringeren Überplanung von Flächen des WSG IIIA sowie nur zweier neuer Grabenquerungen eine mäßige Erfüllung der Ziele (ZR 3).

Beim **Schutzgut Luft und Klima** werden beide Varianten quer zum Geländegefälle und damit quer zum Kaltluftabfluss errichtet und erreichen nur eine geringe Erfüllung des Ziels (ZR 2). Beim Ziel die Beseitigung von Kaltluftentstehungsflächen zu vermeiden, spiegeln sich die Flächeninanspruchnahmen durch den Umfang der Knotenpunkte mit der K 3, die Trassenlängen insgesamt und die unterschiedlichen Streckenlängen auf der bestehenden B 1 wider (ZR 4 Variante 2a, ZR 0 Variante 3).

Beim Kriterium Offenlandcharakter und Landschaftsbild des **Schutzgutes Landschaft** werden die Ziele bei der Variante 2a gut erfüllt (ZR 4), da sich auf 885 m Streckenlänge keine Veränderungen zum jetzigen Zustand ergeben, während bei der Variante 3 nur eine geringe Erfüllung des Ziels erreicht wird (Wert 2).

Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung

In der Gesamtschau aller beurteilten Schutzgüter gemäß UVPG sind bei der Variante 2a die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Eingriffserheblichkeit in Biotop und die Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden sind bei dieser Variante aufgrund der auf einer Strecke von 885 m genutzten bestehenden B 1 deutlich geringer als bei den anderen Varianten. Auch sind sowohl Brut- und Rastplatzverluste der Avifauna aufgrund der siedlungsnahen Lösung geringer. Bei der Variante 2a sind auch an keiner Stelle Überschreitungen der Lärmimmissionswerte zu erwarten. Die Variante 2a ist auch die einzige Lösung, bei der das Landschaftsbild am wenigsten beeinträchtigt wird und der Offenlandcharakter am besten erhalten bleiben könnte.

Einzig bei den Schutzgütern Wasser sowie Luft und Klima schneidet die Variante 2a im Vergleich der 4 Varianten nicht so gut ab.

Insgesamt erreicht die **Variante 2a** in der vergleichenden Bewertung einen Wert von 324 Punkten und nimmt in der **Rangfolge den 1. Platz** ein. Mit einem Wert von 263 Punkten ist die Variante 3 die zweitbeste Lösung.

Die Varianten 1b und 1e nehmen in der Rangfolge der möglichen Lösungen einer Trassenverbindung der B 1n östlich Salzkotten mit deutlichem Abstand die schlechtesten Plätze ein. Für die relevanten Schutzgüter stellen die beiden Varianten die größten ökologischen Risiken dar. Einzig bei der Vermeidung von Barrieren im Kaltluftabfluss schneidet die Variante 1e aufgrund der Lage der Dammböschungen bei der Überführung über die K 3 besser ab als die anderen Varianten.

Aufgrund des eindeutigen Ergebnisses bei den Schutzgütern gemäß UVPG wird empfohlen, die Variante 2a als Planungsvariante weiterzuverfolgen.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Zielarten des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (s. Tab. 23)

Varianten 1b und 1e

Bei allen beurteilten Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes werden bei den Varianten 1b und 1e keine befriedigenden Lösungen erzielt. Beide Varianten queren das Vogelschutzgebiet und würden damit den offenen Landschaftscharakter beeinträchtigen und den einzigen Verbindungskorridor im VSG östlich von Salzkotten zerschneiden. Damit werden diese wichtigen gildeübergreifenden Erhaltungsziele durch beide Varianten nicht erfüllt (ZR 0).

Störwirkungen werden bei der Variante 1b durch die Dammlage der K 3 verursacht, die bei sensiblen Offenlandarten Vermeidungsreaktionen auslösen kann. In Verbindung mit der im Vergleich zur Variante 1e zusätzlichen Flächeninanspruchnahme durch die Dammschüttung der K 3 innerhalb des VSG wird auch das weitere gildeübergreifende Erhaltungsziel bei der Variante 1b nicht erreicht (ZR), während bei der Variante 1e nur das reine Baufeld der B 1n zum Tragen kommt (ZR 2).

Die Varianten 1b und 1e erreichen für die Erhaltungsziele der melde relevanten Weihenarten nur sehr geringe (ZR 1) und geringe Zielerfüllungsgrade (ZR 2). Beide Varianten queren die offene Feldflur mit einem tatsächlichen sowie potenziell weiteren Brutrevieren der Wiesenweihe. Raumnutzungsanalysen der Weihen haben gezeigt, dass die Weihen die VSG-Flächen östlich Salzkotten regelmäßig in Nord-Süd-Richtung überfliegen und dadurch die Kollisionsgefahr für alle Weihen bei den Variante 1b und 1e stark erhöht wird. Innerhalb und außerhalb des VSG würden bei beiden Varianten darüber hinaus im Vergleich der 4 Varianten Nahrungsflächen der Weihen in einem großen Umfang überplant.

Auch bei den weiteren Brutvogelarten der Gilde Ackervögel werden bei den Varianten 1b und 1e im Vergleich zu den anderen Varianten hohe Verluste und Beeinträchtigungen entstehen, so dass auch dieses Kriterium nur eine geringe Zielerfüllung (ZR 2) erreicht. Für die Rastvogelplätze bedeuten die Störungen durch die Varianten 1b und 1e eine mäßige Erfüllung des Ziels (ZR 3).

Variante 2a

Die Variante 2a erreicht bei allen beurteilten Erhaltungszielen in Bezug auf das VSG Hellwegbörde die höchsten Zielerfüllungsgrade (ZR 5 und 6). Durch die Nutzung der vorhandenen Trasse der B 1 auf der gesamten Länge der Querung des Vogelschutzgebietes wird der Verbindungskorridor zwischen den nördlich und nordwestlich liegenden Teilflächen des VSG (u. a. Thüler Feld) mit dem übrigen VSG südlich und westlich Salzkotten nur geringfügig durch den angrenzend geplanten Wirtschaftsweg über das bereits heute durch die Straße vorhandene Maß hinaus beeinträchtigt. Eine Neuzerschneidung wird vermieden und der offene Landschaftscharakter des VSG bleibt erhalten. Gleichermäßen wird sich die Situation der tatsächlich genutzten und der potenziellen

Brutreviere der maßgeblichen Zielart Wiesenweihe nicht verändern. Auch die Kollisionsgefahr aller Weihenarten wird nicht zusätzlich verschärft. Die Variante 2a wird innerhalb und außerhalb des VSG einen vergleichsweise geringen Anteil an Nahrungsflächen beanspruchen. Durch die weitgehende Beibehaltung des Status Quo innerhalb des VSG werden auch keine weiteren Zielarten des VSG aus der Gilde der Ackervögel (Brut und Rast) beeinträchtigt.

Variante 3

Die Variante 3 nimmt bei den beurteilten Erhaltungszielen im Vergleich der 4 Varianten eine Zwischenstellung ein. So wird der offene Landschaftscharakter durch die Verschwenkung südlich der B 1 beeinträchtigt und in diesem Bereich das VSG zerschnitten. Die Erhaltungsziele werden dadurch nur mäßig erfüllt (ZR 3). Trotz der abschnittswisen Nutzung der bestehenden B 1 werden aber vergleichsweise große Flächenanteile des VSG beansprucht, so dass dieses Erhaltungsziel nur in geringem Maße erfüllt wird (ZR 2).

Da südlich der B 1 keine tatsächlichen und auch keine potenziellen Brutplätze der Wiesenweihe vorhanden sind, wird dieses Erhaltungsziel nicht beeinträchtigt (ZR 6). Die Variante 3 verläuft im östlichen Teil des Korridors, der von den Weihen am häufigsten überflogen wurde, schon wieder auf der Trasse der B 1, so dass die Kollisionsgefahr für die Weihen nicht wesentlich erhöht und somit das Erhaltungsziel gut erfüllt wird (ZR 4). Die Verluste an Nahrungsflächen sind aber vergleichsweise hoch, so dass hier nur eine mäßige Erfüllung des Ziels angesetzt wird (ZR 3).

Im Bereich der Verschwenkung der Variante 3 in das VSG werden vergleichsweise wenige Brutpaare aus der Gilde der Ackervögel beeinträchtigt, so dass die Erfüllung des Ziels als gut (ZR 4) anzusehen ist. Bei den Rastvogelplätzen treten keine Beeinträchtigungen auf (ZR 6).

Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung

In der Gesamtschau aller beurteilten Erhaltungsziele werden bei der Variante 2a alle Ziele sehr gut bzw. optimal erfüllt. Die Variante 2a löst innerhalb des VSG nur geringe bis keine Konflikte aus. Insgesamt erreicht die **Variante 2a** in der vergleichenden Bewertung einen Wert von 545 von 600 möglichen Punkten und nimmt in der **Rangfolge den 1. Platz** ein. Mit deutlichem Abstand wäre die Variante 3 mit einem Wert von 369 Punkten die zweitbeste Lösung.

Die Varianten 1b und 1e erreichen nur 141 bzw. 105 Punkte und nehmen mit sehr deutlichem Abstand die schlechtesten Plätze ein.

Aufgrund des eindeutigen Ergebnisses in Bezug auf die Erhaltungsziele und Zielarten des Vogelschutzgebietes wird empfohlen, die Variante 2a als Planungsvariante weiterzuverfolgen.“

Tab. 23: Erhaltungsziele und Zielarten des VSG Hellwegbörde - Wertzahlmatrix zur vergleichenden Bewertung der 4 Varianten der B 1n östlich Salzkotten

Ziele		Variante 1b			Variante 1e		Variante 2a		Variante 3	
		ZG	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ	ZR	WZ
Erhaltungsziele VSG Hellwegbörde	Erhaltung des offenen Landschaftscharakters, Vermeidung der Neuzerschneidung des Verbindungskorridors im VSG	25	0	0	0	0	5	125	3	75
	Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und von Störfwirkungen durch Vertikalobjekte	12	0	0	3	36	5	60	2	24
	Vermeidung der Beeinträchtigung von tatsächlichen und potenziellen Brutrevieren der Wiesenweihe	12	1	12	1	12	6	72	6	72
	Vermeidung von Verlusten an Nahrungsflächen der Wiesen-, Rohr- und Kornweihen (berücksichtigt wird der quantitativ-absolute Flächenverlust)	18	2	36	2	36	5	90	3	54
	Vermeidung der Kollisionsgefahr von Wiesen-, Rohr- und Kornweihe	15	1	15	1	15	6	90	4	60
	Vermeidung von Beeinträchtigung der weiteren Arten der Gilde Ackervögel (Brut)	12	2	24	2	24	6	72	4	48
	Vermeidung von Beeinträchtigung der weiteren Arten der Gilde Ackervögel (Rast)	6	3	18	3	18	6	36	6	36
	100		105		141		545		369	
Rangfolge der Varianten			4		3		1		2	

ZG = Zielgewicht (Summe = 100); ZR = Zielrealisierungsgrad; WZ = Wertzahl ZG X ZR; 0 = keine, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mäßige, 4 = gute, 5 = sehr gute, 6 = optimale Erfüllung des Ziels

3.3.6 Wirtschaftlichkeit

Der Vergleich der Wirtschaftlichkeit der Maßnahme erfolgt ausschließlich über die Investitionskosten der verschiedenen Varianten.

	Variante 1b	Variante 1e	Variante 2a	Variante 3
Investitionskosten Brutto inkl. GE	10,61 Mio €	10,75 Mio €	11,73 Mio €	12,24 Mio €
Rangfolge	1	2	3	4

Tab 3

4. Gewählte Linie

Wie aus den Tabellen 1 und 2 der vorliegenden Untersuchung sowie aus den Tabellen 22 und 23 der Untersuchung des Büros NZO hervorgeht liegt die Variante 2a in sämtlichen Bewertungskriterien auf Rang 1 und ist somit als Vorzugsvariante in der Planung weiter zu verfolgen. Die höheren Investitionskosten der Variante 2a sind insbesondere aufgrund der erheblichen Vorteile unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes nachrangig.

Bewertungskriterium	Variante 1b	Variante 1e	Variante 2a	Variante 3
Verkehrsentwurfstechnische Kriterien (Rang / Wertzahl)	4 / 493	3 / 529	1 / 559	2 / 549
Schutzgüter gemäß UVPG (Rang / Wertzahl)	3 / 251	4 / 235	1 / 324	2 / 263
Erhaltungsziele und Zielarten des VSG (Rang / Wertzahl)	4 / 105	3 / 141	1 / 545	2 / 369

Die Variante 2a wurde unter Berücksichtigung folgender zwangspunkte entwickelt:

- Lage der B 1 im Bestand
- Randlage zu den bestehenden und entstehenden Gewerbegebieten Salzkottens
- Korridor zwischen der Bebauung „Stadtteiche“ und südlich der Ewertstraße
- Einhaltung des lärmtechnischen Mindestabstandes zum St. Josephs Krankenhaus
- Schonung des Vogelschutzgebietes
- Minimierung des Flächenbedarfes im Landschaftsschutzgebiet
- Rücksichtnahme auf die Wasserschutzzone II sowie die vorhandenen Brunnen

Die Gradiente wird im Wesentlichen beeinflusst durch:

Querung der DB Trasse 1760 Soest-Paderborn

Querung der K 3 (Scharmender Straße)

Querung des Huchtgrabens

Lage der Grundwasserleiter im Bereich der Wasserschutzzone mit Karst und Salzwasser

Die Variante 2a ist auch in fast allen Unterpunkten der Bewertungskriterien den anderen Linien überlegen.

Ausnahmen sind hier zum einen die raumstrukturellen Wirkungen der Maßnahme bei denen sich die Flächeninanspruchnahme durch die Verlegung der K 3 und insbesondere die Überplanung der bestehenden Tankstelle negativ gegenüber den anderen Varianten niederschlägt.

Jedoch können nur durch dieses Defizit die erheblichen Vorteile in den anderen Bereichen erzielt werden.

Gleiches gilt für das Schutzgut Wasser mit den Eingriffen in das Einzugsgebiet der Brunnen 1 bis 3.

Im weiteren Entwurf ist diese Problematik durch eine dezidierte Planung hinsichtlich des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen.

Aufgrund der geänderten Linienführung und Lage im Netz ist das Verkehrsgutachten für die weitere Planung zu aktualisieren.

Quellen

1. RAL, Richtlinie für die Anlage von Landstraßen , Ausgabe 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
2. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001). Veröffentlicht: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001
3. Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Köln 2009
4. Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Köln 2006
5. RAS-EW, Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Entwässerung Ausgabe 2015, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
6. RiStWag, Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten

Hinweis:

Weitere Quellenverweise werden im Zuge der Unterlage 19 Umweltfachliche Untersuchung aufgelistet.