

ABS Oldenburg - Wilhelmshaven, PFA 1

*Variantenvergleich der geplanten Ausbaustrecke
mit einer östlichen Umfahrung aus Umweltsicht*

*Im Auftrag der
DB ProjektBau GmbH, Hannover*

Juni 2015



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover



Objektbezeichnung: Variantenvergleich

Vorhabenträger: DB ProjektBau GmbH
Joachimstraße 8
30159 Hannover

Auftragnehmer: Büro Drecker
Bottroper Str. 6
46244 Bottrop-Kirchhellen
www.drecker.de

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Matthias Remmert
Dipl.-Ing (FH) Stefan Förster
Dipl.-Geogr. Burkhard Fahnenbruch

Projektnummer 115822

Datum Juni 2015

Aufgestellt:
Bottrop-Kirchhellen, den 30.06.2015
BÜRO DRECKER

Dipl.-Geogr. Matthias Remmert



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Kernthesen der Einwendung der Stadt Oldenburg	6
2.1	Antragsvariante.....	6
2.2	Umfahrungsvariante.....	8
3	Verwendete Unterlagen	8
4	Methodische und vorhabenbezogene Ansätze der beiden Planungen.....	10
4.1	Technische Grundlagen.....	10
4.2	Schutzgüter gem. UVPG.....	11
5	Auswertung und Gegenüberstellung der ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen	14
5.1	Wesentliche vorhabenbedingte Wirkfaktoren der beiden Alternativen.....	14
5.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. §2 UVPG einschließlich städtebaulicher Verträglichkeit.....	16
5.3	Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG.....	32
5.4	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten gem. § 34 BNatSchG.....	32
5.5	Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	33
6	Fazit.....	33
7	Quellenverzeichnis	34



1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Inbetriebnahme des JadeWeserPort ist eine deutliche Zunahme des Zugverkehrs verbunden, der über die Schienenanbindung bis Oldenburg und darüber hinaus geführt werden soll.

Die aus diesem Grund geplante Maßnahme „Ausbaustrecke (ABS) Oldenburg - Wilhelmshaven, Ausbaustufe III, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1“ befindet sich im Bereich der Stadt Oldenburg und des Landkreises Ammerland mit der Gemeinde Rastede. Zudem tangiert das Gebiet der Gemeinde Wiefelstede in geringem Umfang (Bahnübergang "Am Strehl") die Bahnstrecke im PFA 1.

Der PFA 1 beginnt am Bahnhof Oldenburg (Strecke 1520) und verläuft von km 0,8+41 (Strecke 1522) bis km 9,7+22 (8,9 km).

Für die hier betrachtete Ausbaustufe IIIa sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Änderung der Radsatzlast von D4 (22,5 t) auf D4+ (23,5 t) und Erhöhung der Geschwindigkeit für den Personenverkehr von 100 auf 120 km/h,
- Ertüchtigung des Untergrundes für die gesteigerten Radsatzlasten und Geschwindigkeiten,
- Erneuerung des Oberbaus (Schotter, Schwellen, Schienen),
- Elektrifizierung der Gleisanlagen (Neubau von Oberleitungsanlagen),
- Anpassung der Leit- und Sicherungstechnik an die neuen Gegebenheiten,
- Auflassung des BÜ Alexanderstraße in km 3,326 und der Ersatz durch eine Eisenbahnüberführung und Verbindung mit einer Tieferlegung der Alexanderstraße,
- weitere Maßnahmen an sechs Bahnübergängen (Anpassung / Erneuerung),
- Umbau und Erneuerung von Entwässerungsanlagen,
- Erneuerung von Durchlässen und Eisenbahnbrücken,
- Neubau von Schallschutzwänden an der Strecke 1522 (km 0,837 bis km 8,805) und der Strecke 1520 (km 0,822 bis km 1,48), Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen,
- Umsetzung von landschaftpflegerischen Maßnahmen.

Das derzeitige Betriebsprogramm sieht eine Streckenbelegung von 44 Zügen des SPNV (Schienen-Personennahverkehr) und 8 Zügen des SGV (Schienengüterverkehr) je 24 h für beide Richtungen vor. Gemäß Betriebsprogramm ist für das Prognosejahr 2025 eine Streckenbelegung von 44 Zügen des SPNV und 77 Zügen des SGV je 24 h für beide Richtungen vorgesehen (Quelle: DB, Technischer Erläuterungsbericht zur Planfeststellung). In der Tagperiode sind 45 Güterzüge und 36 Regionalbahnen, in der Nachtperiode 32 Güterzüge und 8 Regionalbahnen vorgesehen.



Weitere Details zur technischen Planung sind dem Technischen Erläuterungsbericht (Anlage 2 der Planfeststellungsunterlagen) zu entnehmen.

Die Stadt Oldenburg hat mit Schreiben vom 31.3.2014 ihre Einwendungen im Rahmen der Offenlage des PFA 1 an die Genehmigungsbehörde gesandt. Im Wesentlichen wurde von ihr kritisiert, dass Alternativen nicht ausreichend geprüft wurden, daher schlägt die Stadt Oldenburg als Alternative zur Planfeststellungsvariante eine Umfahrungsvariante (Neubaustrecke) vor. Im Gegenzug soll die Bestandsstrecke im Stadtgebiet zurückgebaut werden. Zu dieser Variante hat die Stadt Oldenburg diverse Fachgutachten erstellen lassen, die die Machbarkeit der Variante und deren Wirkungen und Auswirkungen beschreiben.

Die Vorzugslinie der geplanten Umfahrung erstreckt sich über eine Länge von ca. 16 km. Es wird von einem durchgängigen zweigleisigen elektrifizierten Neubau und einer Streckenhöchstgeschwindigkeit von 120 km/h ausgegangen. Die von der Stadt Oldenburg vorgeschlagene Trassenvariante verläuft westlich der A29 und überquert die Hunte ca. 1,4 Kilometer westlich der Autobahnbrücke parallel zur BAB. Eine neue Eisenbahn-Huntebrücke quert die Hunte in Lage der Werrastraße im Gewerbe- bzw. Sondergebiet Handel (IKEA). Sie wird mit einer Klappöffnung für Seeschiffe ausgestattet. Die Trasse stößt nach Überquerung der Holler Landstraße in zwei Ästen wieder an die vorhandene Bahnstrecke Oldenburg-Bremen. Ebenso ist die Nutzung der bestehenden „Hemmelsberger Kurve“ Richtung Osnabrück für den gesamten Nahverkehr vorgesehen. Für den Personenverkehr aus Wilhelmshaven einerseits und für den sonstigen bestehenden Verkehr Richtung Bremen und Oldenburg andererseits werden in der Trassenalternative Verbindungsgleise vom Hauptbahnhof Oldenburg im Bereich der Donnerschweer Wiesen vorgesehen. (THALEN 2014, Fachgutachten Städtebau).

Die **Aufgabenstellung** der vorliegenden Unterlage besteht in der Erarbeitung eines Vergleichs der in den verschiedenen Gutachten prognostizierten Umweltauswirkungen der Ausbaustrecke in Oldenburg (Antragsvariante) und der Bahnumfahrung östlich der Stadt (Umfahrungsvariante) auf Basis vorhandener Unterlagen (Planfeststellungsunterlagen der DB AG und Stellungnahme der Stadt Oldenburg mit Anlagen).



2 Kernthesen der Einwendung der Stadt Oldenburg

Die Kernthesen, die die Stadt Oldenburg in ihrer Einwendung anführt, werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Als Grundlagen der Zusammenstellung wurde das Einwendungsschreiben sowie die Anlagen 1 - 21 ausgewertet.

2.1 Antragsvariante

Die wesentlichen Kritikpunkte des Einwenders an der Antragsvariante sind nach Schutzgütern gem. UVPG angeführt. Städtebauliche Aspekte werden unter den Schutzgütern Landschaftsbild / Ortsbild und Kultur- und Sachgüter mit bearbeitet.

Schutzgut Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit

Schall

- Die Bestandstrecke verläuft fast durchgehend entlang von Gebieten, die in Bebauungsplänen der Stadt Oldenburg als Wohngebiete ausgewiesen sind. Die Belastungen durch Schall sind erheblich.
- Neben aktiven Schallschutzmaßnahmen sind noch für 1.550 Gebäude dem Grunde nach passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- In allen schalltechnischen Untersuchungen (Anlagen 15.1 bis 15.5) wird die Problematik der Verlärmung der Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) vollständig ausgeblendet.

Sicherheit

- Aussagen zu Brand- und Katastrophenschutz fehlen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen

- Im Rahmen der Bauarbeiten ist die Errichtung von Baueinrichtungsflächen geplant. Hierbei werden wertvolle Gehölzbestände (Wald) sowie ein Schutzgebiet (GLB) teilweise in Anspruch genommen.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild / Städtebau

- Die Maßnahme führt zu Beeinträchtigungen der stadtbildprägenden Grünbereiche und des Landschaftsbildes.
- Weitere landschaftsbezogene Beeinträchtigungen gibt es bei Landschaftsschutzgebieten und Naturdenkmälern sowie geschützten Landschaftsbestandteilen.



- Die geplanten beidseitigen Schallschutzwände mit einer Gesamtlänge von 15,8 km bedingen unzumutbare optische Barrieren der stadtbildprägenden Sichtbeziehungen sowie Beeinträchtigungen des Stadtbildes und Beeinträchtigungen von Baudenkmalen.
- Die Oberleitungen überragen die Lärmschutzwände noch einmal und führen zu weiteren Beeinträchtigungen. Auch durch die Errichtung der Oberleitungsmasten wird das Oldenburger Stadtbild massiv beeinträchtigt. Es liegt eine Verletzung des kommunalen Selbstgestaltungsrechts vor.
- Die erhebliche Zunahme der Schrankenschließung hat gravierende Auswirkungen auf viele innerstädtische Verkehrsbeziehungen. Der Ausbau der Bestandstrecke stört die Qualität der Erreichbarkeit von öffentlichen Einrichtungen, Erholungsflächen, Versorgungsbereichen und Nachbarschaften.
- Die längeren Schrankenschließzeiten führen auch zu starken Auswirkungen auf den ÖPNV.
- Zusätzlich ist der Verlust der BAB-Unterführung als R/F-Verbindung zwischen Nedderend und Babenend parallel zur Eisenbahnstrecke zu betrachten.
- Angeführt wird auch die „optische Bedrängungswirkung“ durch Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf trassennahe Wohngebiete in den betroffenen Oldenburger Baugebieten. Insgesamt sind 113 Gebäude durch optische Bedrängungswirkungen betroffen.
- Es werden transparente und / oder gestaltete Schallschutzwände gefordert und ein Wettbewerb dafür vorgeschlagen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Im Bereich der Bestandsstrecke liegen 97 Baudenkmale. Davon werden beim Ausbau der Bestandstrecke 44 auf mittlerem und 15 auf hohem Niveau beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung wird hauptsächlich durch die Lärmschutzwände und die Oberleitungsmasten vorgerufen.
- In den Planfeststellungsunterlagen fehlen Einschätzungen zu den baubedingten Auswirkungen auf Denkmale sowie eine Darstellung der gebotenen Schutzmaßnahmen.

Zu den weiteren Schutzgütern gem. UVPG gibt es keine relevanten Einwendungen der Stadt Oldenburg.



2.2 Umfahrungsvariante

Die Umfahrungsvariante weist nach Auffassung der Stadt Oldenburg dagegen folgende Vorteile auf:

- Die Umfahrungsvariante führt durch weniger dicht besiedeltes Gebiet, wodurch die Auswirkungen durch Schall auf das Schutzgut Menschen geringer ausfallen.
- Die Trasse der Umfahrung lehnt sich in weiten Teilen an die bestehenden Autobahntrasse der A 29 an, so dass es wenig neue Durchschneidungswirkungen gibt.
- Die optischen Beeinträchtigungen durch Schallschutzwände (Sichtbeziehungen, Bedrängungswirkung, Beeinträchtigung von Baudenkmalen) in der Stadt entfallen.
- Die Bestandstrasse in der Stadt kann westlich des Bahnhofes zurückgebaut werden, die bestehenden Durchschneidungswirkungen entfallen, die freiwerdenden Flächen können städtebaulich genutzt werden.

Nachteile der Umfahrungsvariante, die den Unterlagen der Stadt Oldenburg zu entnehmen sind, sind vor allem folgende:

- Es kommt zu wesentlichen raumbeeinträchtigenden baulichen Veränderungen.
- Die neue Trasse führt zu Betroffenheiten durch veränderte Lärmverhältnisse vor allem im Stadtgebiet südlich der Hunte.
- Es kommt zu Beeinträchtigungen von 33 Baudenkmalen.
- Die Umfahrungsvariante führt zu verstärkten Warte- und Standzeiten an geschlossenen Schranken („Sandweg“, „Herrenweg“ und „Bremer Heerstraße Ost“).
- Anlage und Betrieb der neuen Trasse führen zu Beeinträchtigungen der Erholungseignung in natürlich geprägten Gebieten, v.a. Donnerschweer Wiesen.

3 Verwendete Unterlagen

Für den Variantenvergleich standen zahlreiche Unterlagen sowohl für die Antragsvariante als auch für die Umfahrungsvariante zur Verfügung.

Für die Antragsvariante enthalten die Umweltgutachten aus den Planfeststellungsunterlagen für den PFA 1 die wesentlichen Informationen für den Variantenvergleich:

- Anlage 02: Technischer Erläuterungsbericht
- Anlage 12.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Anlage 12.1: Artenschutzrechtlicher Facheitrag
- Anlage 13.1: Umweltverträglichkeitsstudie



- Anlage 14.1: FFH-Vorprüfungen
- Anlage 15.1: Schalltechnischer Erläuterungsbericht
- Anlagen 3-9: Diverse Pläne

Für die Umfahrvvariante wurden schwerpunktmäßig das Einwendungsschreiben der Stadt Oldenburg sowie die folgenden Anlagen ausgewertet:

- Anlage 01: Einwendungen aus eisenbahnbetrieblicher Sicht zur Alternativplanung (Schall)
- Anlage 03: Fachgutachten städtebauliche Verträglichkeit zur Alternativplanung
- Anlage 04: Stellungnahme zu stadtgestalterischen / städtebaulichen Fragen
- Anlage 05: Stellungnahme Denkmalschutz
- Anlage 06: Einwendung der Stadt als TÖB
- Anlage 16: Stellungnahme Fachdienst 432 (Umweltschutz und Bauordnung)
- Anlage 19: Fachgutachten Eisenbahnplanung zur Alternativplanung
- Anlage 20: Schallgutachten
- Anlage 21: Fachgutachten Naturschutz zur Alternativplanung



4 Methodische und vorhabenbezogene Ansätze der beiden Planungen

Die von der DB geplante Antragsvariante befindet sich bereits im Planfeststellungsverfahren und ist aus diesem Grund entsprechend detailliert geplant. Ebenso liegen für diese Variante alle erforderlichen Gutachten in entsprechender Qualität und Erhebungstiefe vor.

Die alternative Umfahrungsvariante ist auf dem Niveau einer detaillierteren Vorplanung geplant und mit diversen Fachgutachten hinterlegt. Sie ist daher zum Teil auf einer anderen Maßstabsebene und auf allgemein verfügbaren Grundlagen geplant. Insbesondere bezüglich der Flächeninanspruchnahme wird pauschal ein anlagebedingter Korridor angenommen. Eine mit den Planfeststellungsunterlagen vergleichbare Bestandserhebung z.B. der Fauna hat auch nicht stattgefunden. Um die beiden Varianten vergleichen zu können ist zunächst zu prüfen, welche Kriterien gut miteinander vergleichbar sind und welche vielleicht nicht oder nur auf einer generalisierten Ebene zum Vergleich geeignet sind.

4.1 Technische Grundlagen

Die Unterlagen beziehen sich auf folgende technische Grundlagen:

Zugzahlen

Der Antragsvariante und der Umfahrungsvariante liegen das gleiche Zugprogramm für das Prognosejahr 2025 zugrunde. In der Einwendung der Stadt Oldenburg werden diese Zahlen allerdings angezweifelt.

Schall

Sowohl die Unterlagen der Antragsvariante als auch die der Umfahrungsvariante beziehen sich auf die 16. BImSchV und die „Schall 03“ sowie die Beurteilungspegel nachts: 47, 49, 54, 59 dB(A). In der Antragsvariante wird mit dem Schienenbonus gerechnet, was vom Einwender kritisiert wird. Die Unterlagen des Einwenders berücksichtigen im „Szenario 1“ auch den Schienenbonus, im „Szenario 2“ wird dieser nicht berücksichtigt. Die Gutachten des Einwenders kommen zu dem Schluss, dass sich auch ohne Schienenbonus an den erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen nichts ändern würde, sondern lediglich der passive Schallschutz erweitert werden müsse.

Im Schallgutachten des Einwenders wird das Ziel verfolgt, möglichst einen Vollschutz der Anwohner vor Lärm zu realisieren, was jedoch aus Kostengründen sehr unwahrscheinlich



erscheint, da es im Einzelfall eine Kostenabwägung geben wird, ob nicht passiver Schallschutz im besseren Kosten / Nutzen-Verhältnis steht.

Technische Planung

Für die Antragsvariante liegt eine detaillierte technische Planung vor, die Umfahrungsvariante basiert zum Teil auf Annahmen, z.B. was die Trassenbreite betrifft. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen wie Baustelleneinrichtungsflächen werden nicht berücksichtigt, ein Zuwegungskonzept der Baustraßen liegt nicht vor.

4.2 Schutzgüter gem. UVPG

Die folgenden Angaben beziehen sich, wenn nicht anders vermerkt auf UVS und LBP (LACON 2014) zur Antragsvariante bzw. auf das Fachgutachten Naturschutz (KÜFÖG, Anlage 21) zur Umgehungsvariante.

Generell ist bei jedem Vergleich zu beachten, dass sowohl die Erhebungstiefe des Bestandes als auch die Planungstiefe der Technischen Planung in der Antragsvariante größer ist als in der Umfahrungsvariante. In der folgenden Tabelle wird zusammengestellt, welche Kriterien, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter, der beiden Varianten miteinander vergleichbar sind. Aufgrund der unklaren Größe der Flächeninanspruchnahme durch die Umfahrungsvariante oder z. B. die großzügig geplanten Schallschutzwände ist häufig der Vergleich nur eingeschränkt möglich. Trotzdem kann der Vergleich sinnvoll sein, wenn er qualitativ sehr aussagekräftig ist.

Tab. 1: Vergleichbarkeit von Kriterien beider Varianten

	DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante	Anmerkung
Schutzgut Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit			
Verlust von Wohngebäuden			
Kriterium / Bewertung	• Nutzung (Wohnen)	• Nutzung (Wohnen)	Variantenvergleich möglich
Einheit	• Anzahl von Gebäuden	• Anzahl von Gebäuden	
Beeinträchtigung durch Schall			
Kriterium / Bewertung	• Einhaltung von Grenzwerten der 16. BImSchV • SSW nach Kosten-Nutzen-Abwägung	• Einhaltung von Grenzwerten der 16. BImSchV • SSW nicht nach Kosten-Nutzen-Abwägung, maximaler Schallschutz • Keine Berücksichtigung des BÜG • Teilw. Rücksicht auf Städtebau im Bereich Hemmelsberger Kurve	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• Anzahl von Gebäuden	• Beschreibung von Bereichen	



Verlust von Wegeverbindungen			
Kriterium / Bewertung	• Unterbrechung von Wegebeziehungen	• Unterbrechung von Wegebeziehungen	Variantenvergleich möglich
Einheit	• Anzahl	• Anzahl	
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Verlust / Störung von Biotopen hoher bis sehr hoher Bedeutung			
Kriterien / Bewertung	• Biotoptypen • Fünfstufig nach DRACHENFELS	• Biotoptypen • Fünfstufig nach DRACHENFELS	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• m ²	• m ² pauschal angenommen	
Verlust / Störung von wertgebenden Tierarten und Lebensräumen			
Kriterien / Bewertung	• Arten • Wert, Schutzstatus • Kartierung	• Arten • Wert, Schutzstatus • Vorhandene Daten, ohne Ammerland	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• Anzahl je Art / m ² Lebensraum	• Anzahl je Art / m ² Lebensraum	
Verlust von wertgebenden Pflanzenarten und Lebensräumen			
Kriterien / Bewertung	• Arten • Wert, Schutzstatus • Kartierung	• Arten • Wert, Schutzstatus • Vorhandene Daten, ohne Ammerland	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• m ² Lebensraum	• m ² Lebensraum	
Schutzgut Boden			
Verlust von Böden / Bodenfunktionen			
Kriterien / Bewertung	• Bodenfunktionen • In fünf Stufen • sehr differenziert • baubedingt nicht erheblich • Verlust nur von Stadtböden	• Bodenfunktionen und Seltenheit • In zwei Klassen • nur Verlust/ Beeinträchtigung pauschal 30 m	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• in ha	• in ha	
Schutzgut Wasser			
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Überbauung			
Kriterien / Bewertung	• Versiegelung und Überbauung	• Versiegelung und Überbauung	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• in ha	• in ha	



Schutzgut Klima und Luft			
Beeinträchtigungen relevanter Funktionen durch lineare Bebauung			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Länge linearer Bauelemente • Klimatische Relevanz 	<ul style="list-style-type: none"> • Länge linearer Bauelemente • Klimatische Relevanz 	Variantenvergleich möglich
Einheit	• m	• m	
Beeinträchtigungen relevanter Funktionen durch Biotopverlust			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Biotope • Klimatische Relevanz 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotope • Klimatische Relevanz 	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• m ²	• m ²	
Schutzgut Landschaft (landschafts- u. Ortsbild)			
Beeinträchtigung der Landschaft durch SSW			
Kriterien / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Läng, Höhe, Fläche • Schallschutzwände 	<ul style="list-style-type: none"> • Läng, Höhe, Fläche • Schallschutzwände 	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• m, m ² ,	• m, m ²	
Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes durch das Vorhaben			
Kriterien / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung nach THALEN (KARTE 1.2.1) • Drei Stufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung nach THALEN (KARTE 1.2.2) • Drei Stufen 	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• Keine Flächenangabe	• Keine Flächenangabe	
Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Bauwerke (SSW, Unterführungen)			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Ortsbild und Sichtbeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsbereiche • In drei Stufen 	Variantenvergleich generell möglich
Einheit	• Anzahl	• Anzahl	
Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Schall			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsräume > 50 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung von verlärmten Bereichen 	Variantenvergleich eingeschränkt möglich
Einheit	• Nur Beschreibung	• Nur Beschreibung	
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, Baudenkmale			
Beeinträchtigung von Baudenkmalen durch optische und akustische Wirkungen			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmale • Keine Bewertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmale • Keine Bewertung 	Variantenvergleich möglich
Einheit	• Anzahl	• Anzahl	
Beeinträchtigung von Schutzgebieten			
Kriterium / Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzl. Geschützte Gebiete • Keine Bewertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzl. Geschützte Gebiete • Keine Bewertung 	Variantenvergleich möglich
Einheit	• Anzahl, Fläche, Durchschneidungslänge	• Anzahl, Fläche, Durchschneidungslänge	



5 Auswertung und Gegenüberstellung der ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansätze nach Kapitel 4 erfolgt eine Gegenüberstellung der voraussichtlichen Umweltwirkungen.

5.1 Wesentliche vorhabenbedingte Wirkfaktoren der beiden Alternativen

Im Folgenden werden die wesentlichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren der beiden Alternativen zusammengestellt, die zu Auswirkungen auf Natur und Landschaft führen können.

Tab. 2: Relevante Vorhabenswirkungen der Antragsvariante

Vorhabenswirkung	auslösender Wirkfaktor
baubedingte Wirkfaktoren	
temporäre Flächenbeanspruchung	Baustraßen, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen
Trennwirkung	Baufeld, Ingenieurbauwerke
Schallemissionen	Baubetrieb
Erschütterungsemissionen	Abriss- und Rammarbeiten
Visuelle Reize	Baubetrieb
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Baumaschinen und Fahrzeuge
Freisetzung von flüssigen, gas- und staubförmigen Baustoffen	Lagerflächen
temporäre Flächenbeanspruchung	Baustraßen, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen
Trennwirkung	Baufeld, Ingenieurbauwerke
Schallemissionen	Baubetrieb
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Baumaschinen und Fahrzeuge
Bauzeitliche Grundwasserhaltung	Baugruben der Ingenieurbauwerke
anlagebedingte Wirkfaktoren	
dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Versiegelung und Überbauung	Ingenieurbauwerke, Schallschutzwände
Visuelle Wirkungen	Schallschutzwände, Ingenieurbauwerke
dauerhafte Flächenbeanspruchung	Ingenieurbauwerke, Schallschutzwände
Fallenwirkung	Schallschutzwände + Oberleitungen
Beschattung	Schallschutzwände, über dem Geländeniveau aufragende Ingenieurbauwerke



Vorhabenswirkung	auslösender Wirkfaktor
betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Schallemissionen	Schienenverkehr
Erschütterungsemissionen	Schienenverkehr
Visuelle Reize	Schienenverkehr
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Dieselloks
Emission von Abrieb	Schienen, Oberleitung, Bremsen
Emission von Gefahrstoffen	mögliche Havarien von Gefahrstofftransporten
Schallemissionen	Schienenverkehr
Visuelle Reize	Schienenverkehr
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Dieselloks
Trennwirkung - Zugfahrten (Tiere)	Schienenverkehr

Tab. 3: Relevante Vorhabenswirkungen der Umfahrungsvariante

Vorhabenswirkung	auslösender Wirkfaktor
baubedingte Wirkfaktoren	
temporäre Flächenbeanspruchung	Baustraßen, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen
Trennwirkung	Baufeld, Ingenieurbauwerke
Schallemissionen	Baubetrieb
Erschütterungsemissionen	Abriss- und Rammarbeiten
Visuelle Reize	Baubetrieb
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Baumaschinen und Fahrzeuge
Freisetzung von flüssigen, gas- und staubförmigen Baustoffen	Lagerflächen
temporäre Flächenbeanspruchung	Baustraßen, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen
Trennwirkung	Baufeld, Ingenieurbauwerke
Visuelle Reize	Baubetrieb
Schallemissionen	Baubetrieb
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Baumaschinen und Fahrzeuge
Bauzeitliche Grundwasserhaltung	Baugruben der Ingenieurbauwerke
anlagebedingte Wirkfaktoren	
dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Versiegelung und Überbauung	Gleisbereich mit Nebenanlagen, Ingenieurbauwerke, Erdbauwerke, Schallschutzwände
Visuelle Wirkungen	Schallschutzwände, Ingenieurbauwerke



Vorhabenswirkung	auslösender Wirkfaktor
dauerhafte Flächenbeanspruchung	Gleisbereich mit Nebenanlagen, Ingenieurbauwerke, Erdbauwerke, Schallschutzwände
Fallenwirkung	Schallschutzwände + Oberleitungen
Beschattung	Schallschutzwände, über dem Geländeniveau aufragende Ingenieurbauwerke
betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Schallemissionen	Schienenverkehr
Erschütterungsemissionen	Schienenverkehr
Visuelle Reize	Schienenverkehr
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Dieselloks
Emission von Abrieb	Schienen, Oberleitung, Bremsen
Emission von Gefahrstoffen	mögliche Havarien von Gefahrstofftransporten
Schallemissionen	Schienenverkehr
Visuelle Reize	Schienenverkehr
Emission von Luftschadstoffen und Partikeln	Dieselloks
Trennwirkung - Zugfahrten (Tiere)	Schienenverkehr
Freihaltung von Lichtraumprofil und Sicherheitsraum	Streckenunterhaltung

In den folgenden Kapiteln werden die möglichen Auswirkungen erläutert und mit der schutzgutbezogenen Ausprägung des Untersuchungsraumes verknüpft und die abgeleiteten Betroffenheiten tabellarisch dargestellt.

5.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. §2 UVPG einschließlich städtebaulicher Verträglichkeit

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansätze nach Kapitel 4 und der Wirkfaktoren nach Kap. 5.1 werden die Auswirkungen der beiden Varianten, die miteinander vergleichbar sind, tabellarisch dargestellt.

Unter den jeweiligen Schutzgütern werden die Auswirkungen angeführt (z.B. „Anlagebedingter Verlust von Gebäuden“), es erfolgt wenn möglich die Bewertung des betroffenen Bestandes sowie eine quantitative oder zumindest qualitative Beschreibung der Auswirkungen für die Antragsvariante und für die Umfahrungsvariante. Die im direkten Vergleich schlechtere Variante ist pink dargestellt, die bessere Variante jeweils grün.

Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit

Anlagebedingter Verlust von Gebäuden			
Bedeutung	Nutzungstypen	Anzahl	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
sehr hoch	Wohngebäude	1 Wohngebäude, 1 Nebengebäude	1 Wohngebäude am Knickweg, Kleingartenhäuser am Hemmelsbäcker Kanalweg,
Hoch	Gewerbegebäude	--	Gewerbegebäude

Quelle: UVS LACON 2013, eigene Ermittlung

Verlust und Beeinträchtigung von Wegeverbindungen

Bedeutung	Nutzungstypen	Anzahl	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
--	Wegeverbindungen	Verlust Fuß- bzw. Radwegeverbindung entlang der Trasse unter der Autobahnbrücke (Am Nedderend)	Verlust Fuß- bzw. Radwegeverbindung über Hunteklappbrücke (der Verlust von kleineren Wegen und Trampelpfaden, die nicht von der neuen Trasse überbrückt werden, konnte nicht ermittelt werden)
--	Schrankenschließzeiten/ Wegeverbindungen	längere Schrankenschließzeiten pro Stunde	längere Schrankenschließzeiten an „Bremer Heerstraße Ost“, „Herrenweg“ und „Sandweg“
--	Verbesserung von Wegeverbindungen	neue Querungsmöglichkeit ohne Wartezeiten durch die Eisenbahnüberführung Alexanderstraße	Verbesserung durch Wegfall der Bestandstrasse in der Stadt; vier wegfallende Bahnübergänge in Osterburg

Quelle: UVS LACON 2013 u. THALEN CONSULT 2014

Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Schall			
Bedeutung	Nutzungstypen	Anzahl / Flächenanteile	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante*
sehr hoch	Wohnen Nachtwerte (22.00 - 6.00 Uhr)	es verbleiben für ca. 1.500 Gebäude Überschreitungen der Werte und Anspruch auf passiven Schallschutz	Überschreitung der Werte entlang der Hemmelsberger Kurve und im Außenbereich zw. Oldenburg u. Wahnbek
sehr hoch	Wohnen Tagwerte (6.00 - 22.00 Uhr)		Einhaltung der Werte an allen schutzbedürftigen Nutzungen (geplanter Vollschutz)
hoch	trassennahe Park- u. Grünanlagen, siedlungsnaher Freiraum	Der Großteil der innerstädtischen Park- und Grünanlagen wird erheblich beeinträchtigt	geringe Beeinträchtigungen
hoch	Erholungsbereiche in der Landschaft	keine	Hunteniederung erhebliche B., Seen östlich der A 29, Blankenburger Holz u. Drielaker Seen teilw. beeinträchtigt

Quelle: Auswertung der Schallgutachten

*: Ziel der aktiven Schallschutzmaßnahmen: möglichst Vollschutz

Bei beiden Varianten ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen. Es kommt zu vereinzelt Gebäudeverlusten, sowie zu Verlusten von Wegeverbindungen und zu Beeinträchtigungen durch Schrankenschließzeiten. Diese sind aber zu relativieren, da von einer Stunde die Schranken immer noch 45 min. geöffnet bleiben und sich nach Aussage der DB die einzelnen Schließzeiten aufgrund moderner Technik verkürzen. Zudem verbessern sich bei beiden Varianten einige Wegeverbindungen, auf die in den Gutachten nicht eingegangen wird.

Bezüglich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Schall verbleiben in der Antragsvariante Überschreitungen der Nachtwerte und es besteht somit bei ca. 1.500 Gebäuden ein Anspruch auf passiven Schallschutz. In der Umfahrungsvariante ist es erklärtes Ziel, möglichst einen Vollschutz der anliegenden Wohngebäude vor Schall zu erreichen indem 8-10 m hohe Schallschutzwände an weiten Teilen der neu zu bauenden Strecke errichtet werden sollen. Dies erscheint jedoch vor dem Hintergrund des Kosten / Nutzen - Verhältnisses als unrealistisch. Doch selbst mit einem realistisch geplanten Schallschutz werden sich aufgrund der dünner besiedelten Landschaft deutlich weniger Betroffenheiten ergeben als im Falle der Antragsvariante. Dies führt bezüglich des Schutzgutes Menschen auch dazu, dass hier die Umfahrungsvariante besser beurteilt wird als die Antragsvariante. Im Falle der Umfahrungsvariante sind durch betriebsbedingten Schall dennoch einige Erholungsbereiche in der Landschaft betroffen, im Falle der Antragsvariante trifft es trassennahe Park- und Grünanlagen. An der Gesamtentscheidung für dieses Schutzgut ändert sich dadurch nichts.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Verlust / Störung von Biotopen mittlerer, hoher und sehr hoher Bedeutung			
Bedeutung	Biotoptyp	Flächenanteile in m ²	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante*
Sehr hoch	Z.B. sehr hochwertige Gehölze, Seggenried, Sumpf, Röhrichte	900	15.000
Hoch	Z.B. hochwertige Gehölze, Hecken, Obstwiesen, Flutrasen	20.000	10.000
Mittel	Z.B. sonstige Gehölze, Gebüsche, Extensivgrünland	36.400 (baubed.) 25.800 (anlagebed.) 135 Einzelbäume (baubed.) 107 Einzelbäume (anlageb.)	190.000

Quelle: UVS, LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

* inkl. Baubedingter Verluste von Biotoptypen hoher u. sehr hoher Bedeutung

Verlust / Störung von faunistischen Lebensräumen

Bedeutung	Lebensräume	Anzahl / Flächen	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
besondere - allgemeine B.	Brutvogellebensraum	Gehölze entlang der Trasse	Donnerschweer Wiesen: 1 stark gefährdete, 10 gefährdetet Arten
regionale B.	Gastvogellebensraum	nur wenige nicht wertgebende Arten betroffen	Donnerschweer Wiesen
Mittel - sehr hoch	Fledermaushabitate	5 pot. geeignete Bäume	Quartiersverluste, Entwer- tung von Flugwegen und Jagdhabitaten von 11 Arten
	Räume v. geschützten u. /o. gefährdeten Arten	Amphibien, Reptilien	Libellen, Fische, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter

Quelle: UVS, LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

Neuzerschneidung von Schutzflächen			
Bedeutung	Schutzflächen	laufende Meter (ca.)	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
	FFH-Gebiet	-	120
	Landschaftsschutzgebiete	-	8.000
	Besonders geschützte Biotope (§30 BNatSchG)	-	540
	Geschützte Landschaftsbestandteile	-	1.140

Im Falle der Vorzugsvariante bleibt die Bestandstrasse bestehen, anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen in geringem Umfang vor allem aufgrund des Neubaus der Schallschutzwände und der Eisenbahnüberführung Alexanderstraße. Des weiteren sind vor allem baubedingt Flächeninanspruchnahmen größeren Umfangs erforderlich.

Im Falle der Umfahrungsvariante erfolgt ein Neubau. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind daher naheliegender Weise deutlich größer. Dies betrifft sowohl den Verlust von bedeutenden Biotoptypen, dem Verlust von faunistischen Lebensräumen, als auch der Neuzerschneidung von Schutzgebieten.

Auf dieses Schutzgut bezogen, ist die Antragsvariante besser zu beurteilen als die Umfahrungsvariante.

Schutzgut Boden

Verlust / Störung von Böden			
Bedeutung	Bodentypen /-funktionen	Flächenanteile in ha	
		DB Antragsvariante*	Umfahrungsvariante**
Besondere Bedeutung	Böden mit besonderen Eigenschaften (Gley-Podsol, Pseudogley-Gley) Naturnahe Böden (historische Waldstandorte)	0,86	28,965
allgemeine Bedeutung	inkl. Stadtböden	36,69	21,882

Quelle: LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

* alle baubedingten Beeinträchtigungen (als nicht erheblich bewertet)

** pauschale Annahme einer Beeinträchtigung im 30 m-Korridor

Durch die Neuversiegelung im Falle der Umfahrungsvariante werden große Flächen von Böden besonderer Bedeutung in Anspruch genommen, durch die Antragsvariante praktisch kaum die entsprechenden Böden. Im Rahmen der Antragsvariante werden mehr Böden allgemeiner Bedeutung in Anspruch genommen als durch die Umfahrungsvariante, was durch die erforderlichen baubedingten Flächen zu erklären ist. Ob die baubedingt erforderlichen Flächen der Umfahrungsvariante ausreichend berücksichtigt sind (30 m Korridor) muss bezweifelt werden, da kein entsprechendes Konzept vorliegt und die Trasse in Dammlage selbst schon bis zu 30 m breit sein wird.

Auf dieses Schutzgut bezogen, ist die Antragsvariante besser zu beurteilen als die Umfahrungsvariante.

Schutzgut Wasser

Beeinträchtigung von Grundwasser u. Oberflächengewässern			
Bedeutung	Typ	Flächen	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
--	Grundwasser	kleinräumige temporäre offene Wasserhaltungen an Gewässerquerungen erforderlich kleinräumig Beeinträchtigung der GW-Neubildung durch Versiegelung	temporäre GW-Absenkungen bei der Errichtung der Brückenpfeiler und weiterer Bauwerke großräumige Beeinträchtigungen der GW-Neubildung durch Neubautrasse u. durch Fundamente in Bereichen mit geringem GWFA (Donnerschweer Wiesen, Neuenwege)
--	Oberflächengewässer	baubedingte Beeintr. von 4 Bächen sowie Entwässerungsgräben aber anlagebedingt auch Verbesserung durch größere Rahmenbauwerke	Bau- und Anlagebedingte Beeinträchtigung durch Querung von bisher wenig beeinträchtigten Gräben, Kanälen, kleinen Stillgewässern
--	Überschwemmungsgebiet	außerhalb von Überschwemmungsgebieten	Bau- u. anlagebedingte Beeinträchtigungen im Überschwemmungsgebiet

Quelle: LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

GWFA = Grundwasserflurabstand

Auch bezüglich des Schutzgutes Wasser ist die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den Neubau der Umfahrungsvariante negativ zu beurteilen, da so die Grundwasserneubildung verringert wird. Die Oberflächengewässer betreffend werden im Falle der Umfahrungsvariante bisher wenig beeinträchtigte Gewässer neu betroffen. Im Falle der Antragsvariante wird es baubedingte Auswirkungen auf Gewässer geben, jedoch auch Verbesserungen der bestehenden Querungssituationen um die Durchgängigkeit der Gewässer zu verbessern. Die Vorzugsvariante bezogen auf dieses Schutzgut ist die Antragsvariante.

Schutzgut Klima und Luft

Verlust / Störung von klimarelevanten Elementen			
Bedeutung	Typ	Flächen / Bereiche	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
--	Frischluftleitbahnen	--	--
--	Klimarelevante Gehölze	baubedingt Verlust von Gehölzen mit hoher bis sehr hohen lufthygienischen Ausgleichsfunktion ca. 5,73 ha	Bau- und anlagebedingter Verlust von Gehölzen
--	Klimarelevante Freiflächen	--	Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten

Quelle: LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

Das Schutzgut Klima und Luft betreffend kommt es im Falle der Antragsvariante zu Verlusten klimarelevanter Gehölze. Es handelt sich zwar um relativ schmale bahnbegleitende Gehölzstreifen, die jedoch im stadtklimatisch belasteten Innenstadtbereich eine hohe Bedeutung haben. Die Umfahrungsvariante trifft dagegen eher Gehölzstrukturen, in deren Nähe keine klimaökologischen Belastungsflächen liegen. Mit dem Verlust dieser Gehölze wird aber natürlich generell die Frischluftproduktion reduziert.

Im Falle der Umfahrungsvariante kommt es zum Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten.

Eine eindeutig bessere Variante ist bzgl. dieses Schutzgutes nicht zu erkennen.

Schutzgut Landschaft

Verlust / Störung des Landschafts- u. Ortsbildes			
Bedeutung	Kriterien	Längen, Höhen	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
--	Gesamtlänge der Schallschutzwände	15,903 km	23,250 km
--	Höhen der SSW über Schienenoberkante	2,0 - 4,0 m	4,0 - 10,0 m
--	Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes nach THALEN (2013)	<u>mittlere</u> Beeinträchtigungen im Stadtgebiet <u>hohe</u> Beeinträchtigungen nur außerhalb des Stadtgebietes	<u>hohe</u> Beeinträchtigungen entlang der ganzen Trasse, <u>zusätzlich mittlere</u> Beeinträchtigungen „in weiter Entfernung“

Quelle: LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014, THALEN 2013, DB Erläuterungsbericht, IBK 2013

Das Gutachten von THALEN (2013) kommt zu dem Ergebnis, dass die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes an der Bestandstrasse im Wesentlichen als mittel bis gering bewertet werden. Lediglich Außerhalb des Stadtgebietes werden auf einem kurzen Abschnitt hohe Auswirkungen prognostiziert. Dagegen werden für die Umfahrung entlang der vollständigen Strecke hohe Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild prognostiziert (vgl. folgende Abbildungen).

Die Umfahrungsvariante ist daher bei diesem Schutzgut deutlich schlechter als die Antragsvariante, zumal die auf insgesamt auf über 500 m Länge vorgesehen 10 m hohen Lärmschutzwände nordöstlich der Ortslage von Etzhorn sowie weitere knapp 2.500 m mit 5-7 m hohen Wänden bei Neusüdende (mit nur ca. 150 m Abstand zur Bebauung) und bei Etzhorn - alle jeweils erhöht auf Bahndämmen - kaum visuell vorstellbar sind.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigung von Baudenkmalen durch optische Wirkungen			
Bedeutung	Kriterium	Anzahl	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
--	hohe optische Beeinträchtigung	15	6
--	mittlere optische Beeinträchtigung	44	11

Quellen: THALEN 2013

Durch die Errichtung der Schallschutzwände an der Antragsvariante unterliegen 15 Baudenkmale einer hohen und 44 einer mittleren optischen Beeinträchtigung. Im Falle der Umfahrungsvariante werden weniger Baudenkmale beeinträchtigt (6 hoch und 11 mittel) so dass die Umfahrungsvariante bezüglich dieses Schutzgutes positiver zu bewerten ist.

Zusammenfassung

Schutzgut	Bewertung	
	DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
Menschen	-	+
Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	+	-
Boden	+	-
Wasser	+	-
Klima und Luft	+/-	+/-
Landschaftsbild / Ortsbild	+	-
Kultur- und sonst. Sachgüter	-	+

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Antragsvariante besser zu bewerten ist. Die Umfahrungsvariante hat lediglich Vorteile beim Schutzgut Menschen bzgl. der Lärmbelastung sowie beim Schutzgut Kultur- und Sachgüter bzgl. optischen Beeinträchtigung der Baudenkmale.



5.3 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Neben der Betrachtung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind mögliche Auswirkungen auf FFH-Gebiete und geschützte Arten von besonderer Bedeutung, da sich hier rechtliche Hindernisse ergeben könnten.

In der UVS zur Planfeststellung kommt LACON zu dem Ergebnis, dass ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erforderlich wird. Für die Umfahrvvariante wird abgeschätzt, dass kein Ausnahmeverfahren erforderlich wird. Allerdings hat hier noch keine Artenschutzrechtliche Untersuchung stattgefunden, so dass keine belastbaren Aussagen getroffen werden können, ob ein Ausnahmeverfahren erforderlich wird oder nicht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass zumindest das Durchschneiden der geschützten Wallhecken im Landkreis Ammerland sowie die Inanspruchnahme der übrigen betroffenen wertvolleren Biotope nicht ohne artenschutzrechtliche Probleme funktionieren wird.

Vorteile einer Variante sind daher verlässlich nicht zu erkennen.

5.4 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten gem. § 34 BNatSchG

Durch die Antragsvariante werden keine Natura 2000-Gebiete betroffen. Die Umfahrvvariante führt durch das FFH-Gebiet der Hunte, wobei nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtliche keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Auch hier ist die Antragsvariante besser zu beurteilen als die Umfahrvvariante.

		Flächen in ha	
		DB Antragsvariante	Umfahrvvariante
	FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“	nicht betroffen, keine Beeinträchtigungen	betroffen, voraussichtlich keine Beeinträchtigungen

Quelle: FFH-Vorp. LACON 2013 u. KÜFOG 2014,



5.5 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Der erforderliche Umfang der Kompensationsmaßnahmen spiegelt die Größe des Eingriffes wider und ist insofern von Bedeutung, als dass für die erforderlichen Maßnahmen auch Flächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Im Falle der Antragsvariante werden nur knapp ein Drittel der Kompensationsflächen benötigt, wie sie im Falle der Umfahrungsvariante erforderlich wären.

Maßnahmen für Schutzgüter		Flächen in ha	
		DB Antragsvariante	Umfahrungsvariante
	Biotoptypen	17,57	24,3
	Boden		40,0
	Gestaltungsmaßnahmen	(5,53 km SSW)	k. A.
	Summe	ca. 19	ca. 64,3

Quelle: LBP LACON 2013 u. KÜFOG 2014

6 Fazit

Die Auswertung der vorliegenden Gutachten und Unterlagen kommt zu dem Ergebnis, dass aus umweltfachlicher Sicht und bezüglich der städtebaulichen Verträglichkeit die Antragsvariante der DB der Umfahrungsvariante vorzuziehen ist. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.



7 Quellenverzeichnis

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG: Stand vom 17. Mai 2013, berichtigt am 7. Oktober 2013.

BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU 2003):
Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht
von Projekten. Endfassung vom 14.08.2003.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Be-
kanntmachung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 25.07.2013.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM LANDE NORDRHEIN-WESTFALEN
(UVPG NW) vom 29. April 1992, zuletzt geändert am 16.03.2010.

Abfragen des Geodienstes des Bundesamtes für Naturschutz.