

Von Netzknoten 2312027 (L808)
Bis Abschnitt 100 Station 687 (B461)

Straßenbauverwaltung des
Landes Niedersachsen

Von Bau-km 1+000 bis Bau-km 1+642

Nächster Ort: Wittmund

Stadt Wittmund

Baulänge: 642 m

Feststellungsentwurf

Verlegung der

B461

bei Carolinensiel

(L808 - Friedrichsschleuse)

01. ERLÄUTERUNGSBERICHT

Aufgestellt:

Aurich, den 21.08.2017
Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Aurich

im Auftrage gez. i.V. Janssen

Inhalt

1	Darstellung des Vorhabens	4
1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3	Streckengestaltung	6
2	Begründung des Vorhabens	6
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	7
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	8
2.4.1	Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung	8
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	8
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	11
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	11
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	11
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	11
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	11
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	12
3.2.1	Variantenübersicht	12
3.2.2	Varianten	13
3.2.3	Variante I	13
3.2.4	Variante II	14
3.2.5	Variante III	14
3.3	Variantenvergleich	14
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	14
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	14
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	15
3.3.4	Umweltverträglichkeit	15
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	16
3.3.5.1	Investitionskosten	16
3.3.5.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	16
3.4	Gewählte Linie	16

4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	16
4.1	Ausbaustandard	16
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	17
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	18
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	18
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	18
4.3	Linienführung	19
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	19
4.3.2	Zwangspunkte	19
4.3.3	Linienführung im Lageplan	20
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	20
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	20
4.4	Querschnittsgestaltung	20
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	20
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	20
4.4.3	Böschungsgestaltung	21
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	21
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	21
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	21
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	21
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	22
4.6	Besondere Anlagen	22
4.7	Ingenieurbauwerke	22
4.8	Lärmschutzanlagen	22
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	23
4.10	Leitungen	23
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	24
4.12	Entwässerung	25
4.13	Straßenausstattung	26
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	26

6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	26
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	26
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	28
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	28
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	28
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	28
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	29
7	Kosten	29
8	Verfahren	29
9	Durchführung der Baumaßnahme	29

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Der vorliegende Entwurf umfasst die Verlegung der vorhandenen Bundesstraße 461. Der Planungsabschnitt erstreckt sich vom Kreisverkehrsplatz L 808 (östlich Carolinensiel) bis zur B 461 (nördlich Carolinensiel, Ortsteil Friedrichsschleuse). Die Gesamtlänge der Baustrecke beträgt ca. 642m.

Träger der Baulast und Vorhabenträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland –Bundesstraßenverwaltung-.

Die geplante Maßnahme befindet sich im ostfriesischen Carolinensiel. Carolinensiel ist eine Ortschaft der Stadt Wittmund im gleichnamigen Landkreis Wittmund, die sich in unmittelbarer Nähe zur Nordseeküste befindet.

Der Planungsabschnitt erstreckt sich vom Netzknoten 2312027 (Kreisverkehrsplatz östlich Carolinensiel mit Verbindung zur L808 sowie zur kommunalen Entlastungsstraße) bis zum Abschnitt 100 Station 687 der vorhandenen B 461 (Deichstraße) im Bereich Friedrichsschleuse.

Die Maßnahme „Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 – Friedrichsschleuse)“ war im vorangegangenen Bundesverkehrswegeplan 2003 (BVWP 2003) als Teilmaßnahme des weiteren Bedarfs enthalten. Von der im Bedarfsplan dargestellten Linienführung wurde ein Teilabschnitt von der B461 südlich Carolinensiel bis zur L808 östlich Carolinensiel bereits im Rahmen der kommunalen Entlastungsstraße Carolinensiel im Jahr 2010 fertig gestellt. Bei dem noch fehlenden Streckenabschnitt aus dem alten Bedarfsplan handelt es sich um die vorliegende Planung als Lückenschluss zwischen dem Kreisverkehrsplatz (L808 / kommunale Entlastungsstraße) und der Anbindung an die bestehende B461 bei Abschnitt 100 Station 687 im Ortsteil Friedrichsschleuse. Im neuen BVWP 2030 ist die Maßnahme nicht mehr enthalten. Die geplante Linienführung ist im Flächennutzungsplan der Stadt Wittmund ausgewiesen.

Der geplante Abschnitt der B461 befindet sich im außerörtlichen Bereich. Im Wesentlichen übernimmt die B461 eine Verbindungsfunktion. Die Straßenseitenräume sind anbaufrei, deshalb bleibt die Erschließungsfunktion bis auf die Anbindung von landwirtschaftlich genutzten Flächen gering. Die Straße ist zweibahnig und die Verknüpfung mit dem übrigen Straßennetz erfolgt über plangleiche Knotenpunkte. Die Bundesstraße 461 entspricht der Straßenkategorie VS III.

Die Verlegung der B461 ist eine Folgemaßnahme der, 2010 für den Verkehr freigegebenen, kommunalen Entlastungsstraße. Der geplante Abschnitt ist nach der Umsetzung des geplanten Umstufungskonzeptes für das angrenzende Straßennetz der Lückenschluss der B461.

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Es ist vorgesehen, den vorhandenen Straßenabschnitt der B461, östlich der geplanten Einmündung, nicht weiter für den motorisierten Verkehr freizugeben und mit einer Wendemöglichkeit für Kraftfahrzeuge auszustatten.

Im Rahmen der geplanten Maßnahme ist es vorgesehen, das Straßennetz wie folgt zu widmen bzw. umzustufen:

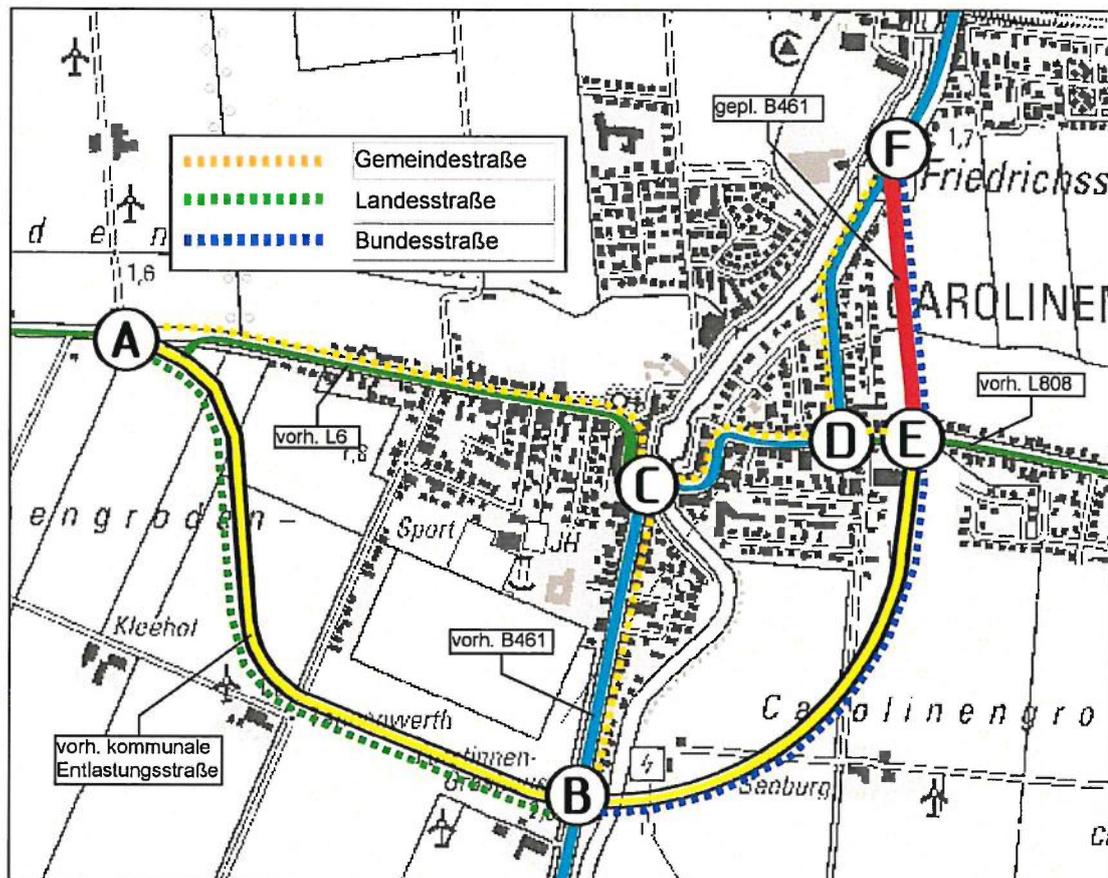


Abbildung 1 Umstufungskonzept

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Länge der geplanten Baustrecke beträgt rd. 642m. Der Straßenquerschnitt wird als Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen in jeweils 3,00 m Breite, beidseitige 0,25 m breite Randstreifen sowie beidseitige Bermen von jeweils 1,50 m Breite ausgebildet. Die Festlegung dieses Regelquerschnitts erfolgte unter Berücksichtigung der Verkehrsqualität, der Verkehrssicherheit und der Wirtschaftlichkeit und entspricht der Streckencharakteristik der vorhandenen kommunalen Entlastungsstraße.

Der geplante Abschnitt der B461 befindet sich außerorts. Er soll anbaufrei geplant werden und keine begleitenden Geh- bzw. Radwege erhalten. Im Bereich des Kreisbogens bei Bau-km 1+515 ist eine gesicherte Quermöglichkeit in Form einer Bedarfsampelanlage für den nichtmotorisierten Verkehr geplant.

Im Zuge der geplanten Maßnahme befindet sich bei Bau-km 1+200 das Gewässer II. Ordnung (Bahnhofleide). Es ist vorgesehen, das vorhandene Gewässer II. Ordnung im Rahmen der Planung umzuleiten.

Das Gewässer soll zukünftig als Straßenseitengraben ostseitig parallel zur geplanten B461 verlaufen und im Bereich Friedrichsschleuse mittels eines Rohrdurchlasses DN 800 in die Harle (Gewässer II. Ordnung) münden.

Die vorhandene B461 verläuft zurzeit aus südlicher Richtung kommend als Ortsdurchfahrt durch die Ortschaft Carolinensiel und endet in Harlesiel im Bereich des Nordseedeiches. Aufgrund des Außenhafens Harlesiel, ist die vorhandene B461 und somit der innerörtlich geführte Teil Carolinensiels stark von Touristen frequentiert, die die Fährschiffe zur Insel Wangerooge, dem Wattenmeer bzw. den Seehundbänke nutzen. Es kommt im Bereich der Gerhard-Tjarks-Straße zur Einmündung in die Bahnhofstraße in den Stoßzeiten zu Rückstauungen des Verkehrs bis hin zur Schleusenstraße (rd. 700m)

Durch die geplante Verlegung der vorhandenen B461 zwischen der L808 und der Ortschaft Friedrichsschleuse auf einer Länge von ca. 642m und die Umsetzung des Umstufungskonzeptes (s. Unterlage 12) für die vorhandene L6, L808, B461 sowie die kommunale Entlastungsstraße, soll der Ortskern in Carolinensiel verkehrlich entlastet werden. Die geplante Straße soll der Entlastung des Ortskerns vom innerörtlichen Verkehr allgemein, dem Durchgangsverkehr und insbesondere dem örtlichen Quell- und Zielverkehr dienen. Die Ortschaft Carolinensiel ist durch seine historisch bedingte räumliche Enge und der vorhandenen Verkehrsstrukturen funktional geprägt. Durch die Entflechtung des Durchgangsverkehrs zum Hafen Harlesiel und dem Verkehr des Urlaubsgebietes Carolinensiel erhöht sich die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

1.3 Streckengestaltung

-Entfällt-

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit der kontinuierlichen Zunahme des Urlauberstromes der letzten Jahre und damit auch der stetigen baulichen Entwicklung, nahmen auf den Straßen der Ortschaft Carolinensiel die Verkehrsprobleme stetig zu. Die derzeit den Ort durchlaufenden Hauptverkehrsstraßen wurden dem steigenden Verkehrsaufkommen durch bauliche Erweiterung angepasst. Dies ging auf Kosten der städtebaulichen Qualität des Nordseebades. U. a. sind die verbleibenden Nebenanlagen extrem eng, Einmündungsbereiche stark aufgeweitet etc. Durch die bauliche Enge und die Verkehrsbelastung musste die städtebauliche Qualität zurückweichen.

Im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahre 1993 wurde daher ein umfangreiches Ortsentwicklungskonzept erstellt. Als Lösung der verkehrlichen

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Probleme wurde seinerzeit bereits eine südliche Entlastungsstraße vorgeschlagen, die somit auch Eingang in den Flächennutzungsplan der Stadt Wittmund fand. Im Rahmen der Dorferneuerungsprozesse (Dorferneuerungsplan 1998) wurde immer wieder auf die Notwendigkeit einer innerörtlichen Entlastung hingewiesen.

Weitere Arbeits- bzw. Planungsschritte folgten:

Dezember 2010	Verkehrsfreigabe der kommunalen Entlastungsstraße
Juli 2011	Planungsauftrag (für die hier vorgelegte Planung)
2012	Konzeptplanung
Mai 2013	Projektkonferenz (im Rathaus Wittmund)
ab Mitte 2013	Entwurfsplanung <ul style="list-style-type: none">• Vermessungsarbeiten, Grundpläne• schalltechnisches Gutachten• geotechnisches Gutachten mit Ausbauvorschlag• verkehrstechnisches Gutachten• Abstimmung mit UWB
Juli 2015	Bürgerinformationsveranstaltung (in Carolinensiel)

Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung für die Verlegung der B461 in Carolinensiel wurden folgende Untersuchungen durchgeführt: siehe Tabelle 1:

Datum	Verfasser	Art
Dez. 2012	Ingenieurgemeinschaft Dr. Ing. Schubert	Verkehrsuntersuchung
Dez. 2014	Grundbaulabor Bremen (Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH)	geotechnische Untersuchung
Okt. 2015	Ingenieurbüro für Immissionsschutz (Dipl. Ing. Volker Meyer)	schalltechnisches Gutachten
Sep. 2015	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (GB Aurich)	luftschadstofftechnisches Gutachten

Tabelle 1

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Bereits im Rahmen der Vorplanung des Projektes wurde die sog. UVP-Einzelfallprüfung vorgenommen. Das Dezernat 33 der NLStBV (Zentraler Geschäftsbereich Hannover, Planfeststellungsbehörde) hat dem Vorhabenträger mit Schreiben vom 08.05.2012 bestätigt, dass keine UVP-Pflicht besteht. Ein Prüfkatalog in aktueller Fassung liegt dem Antrag auf Planfeststellung bei.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Zu Beginn der Planung handelte es sich bei der geplanten Maßnahme um ein Projekt mit besonderem naturschutzfachlichem Planungsauftrag. Im Rahmen der zurzeit laufenden Fortschreibung des Bedarfsplans für Bundesfernstraßen (BPL) ist der sog. Ökostern im Bezug auf dieses Vorhaben entfallen. Im Rahmen der Entwurfsaufstellung wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit integrierter Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) und Artenschutzbeitrag in Auftrag gegeben. Die notwendige Variantenprüfung ist u.a. Bestandteil der UVU.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung

Carolinensiel/Harlesiel ist im RROP für den Landkreis Wittmund als „Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr“ festgelegt. Mit seinen vorgelagerten Wattflächen fällt der Ort in die Erholungszonierung des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich plant die Verlegung der B 461. Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrssituation wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung im Sommer 2012 während der Urlaubszeit an mehreren Querschnitten und Knotenpunkten im Raum Carolinensiel die Verkehrsmengen über mehrere Tage erfasst. Der Urlaubsverkehr in den Sommermonaten dominiert das Verkehrsgeschehen in der gesamten Ortslage von Carolinensiel und Harlesiel. Des Weiteren wurden die Ergebnisse der SVZ-Zählungen 2010 der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr für die Bundesstraße 461 im Raum Carolinensiel herangezogen. Diese Verkehrsdaten bilden die Grundlage für die Ermittlung des aktuellen Belastungsbildes. Im Rahmen der weiteren Untersuchung wurde die Verkehrsentwicklung für den Prognosehorizont 2025 abgeschätzt. Auf der Grundlage dieser Prognose wurden dann die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Verlegung der B 461 mit einer gesamten Ortsumgehung Carolinensiel ermittelt und beurteilt. Über die südliche Entlastungsstraße fließen heute zwischen rd. 2.400 und 3.400 Kfz/Tag. Hiernach sind die Belastungen in der Ortsmitte deutlich zurückgegangen. So weisen die Bahnhofstraße und Kirchstraße nur noch rd. 6.000 bzw. 6.400 Kfz/Tag auf. Über die Wittmunder Straße fahren nur rd. 2.500 bis 3.000 Kfz/Tag. Im Jahr 2006 wiesen diese drei Straßenabschnitte innerorts jeweils rd. 2.500 bis 3.000 Kfz/Tag mehr Verkehr auf. Im Abschnitt der Bahnhofstraße zwischen den beiden Einmündungen der Entlastungsstraße und der Gerhard-Tjarks-Straße wurden 7.300 Kfz/Tag ermittelt. Hier kommt es vor allem zu starken Abbiegeströmen im Versatz über beide Einmündungen.

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Im Rahmen des in der Untersuchung erstellten Prognoseszenarios wurden neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung in den nächsten Jahren aufgrund von Mobilitäts- und Fahrleistungsveränderungen und der langfristigen Bevölkerungsentwicklung auch die noch geplanten Strukturveränderungen im Raum Carolinensiel und Harlesiel berücksichtigt. Aufbauend auf der neuen Verkehrsanalyse 2012 ist das Prognoseszenario unter den oben genannten Einflüssen für den Untersuchungsraum erstellt worden. Wie den Verkehrszählungen entnommen werden kann, ist das Verkehrsaufkommen im Straßennetz des Planungsraumes nicht weiter angewachsen sondern sogar leicht rückläufig. Nach Auskunft der Stadt Wittmund sind jedoch die Übernachtungszahlen und Gästezahlen sowohl im Nordseebad Carolinensiel-Harlesiel als auch auf der Insel Wangerooge weitgehend konstant geblieben. In Carolinensiel-Harlesiel sind die Gästezahlen in den letzten 10 Jahren sogar geringfügig gestiegen. So wird im Rahmen dieser Untersuchung auch unter Berücksichtigung der langfristigen Bevölkerungsentwicklung in Deutschland davon ausgegangen, dass das Verkehrsaufkommen in den nächsten 10 bis 15 Jahren nicht weiter ansteigen wird. Urlaubsverkehre werden sich eher noch mehr auf einen größeren Zeitraum verteilen.

Im Anschluss an den bestehenden Kreisverkehrsplatz im Zuge der L 808 wird die geplante B461 bis zur Einmündung in die B 461 südlich Friedrichsschleuse geführt. Hiernach wird auch die gesamte heute noch durch die Ortsmitte von Carolinensiel verlaufende Bundesstraße auf die Umgehung verlegt (s. Unterlage 12 Umstufungskonzept).

Auf der Grundlage der Entwurfsplanung ist die Verlegung der B 461 in das Verkehrsmodell eingearbeitet worden. Im Folgenden sind zwei Ausbauszenarien untersucht worden:

- Variante 1: Verlegung der B 461 östlich der Gerhard-Tjarks-Straße mit Beibehaltung eines Anschlusses der Gerhard-Tjarks-Straße in die nördliche Weiterführung der B 461
- Variante 2: Verlegung der B 461 östlich der Gerhard-Tjarks-Straße ohne Anschluss der Gerhard-Tjarks-Straße in die nördliche Weiterführung der B 461

In der Variante 1 weist die verlegte B 461 östlich der Gerhard-Tjarks-Straße 5.250 Kfz/Tag auf. Auf der Gerhard-Tjarks-Straße verbleiben zwischen 1.750 und 2.400 Kfz/Tag. Über die südliche Umgehung fließen jetzt bis zu rd. 4.000 Kfz/Tag. Danach verbleiben in der Ortsmitte auf der Bahnhofstraße noch rd. 5.500 Kfz/Tag. Die angebaute Gerhard-Tjarks-Straße nimmt deutlich bis zu rd. 4.800 Kfz/Tag ab. Durch die Ortsmitte von Carolinensiel fließen rd. 500 Kfz/Tag weniger. Diese verlagern sich auf die südliche Ortsumgehung.

In der Variante 2 wird die Gerhard-Tjarks-Straße nicht an die B 461 angebunden. In dem Fall verlagern sich noch mehr Verkehrsströme auf die geplante B 461. Diese nimmt dann rd. 7.000 Kfz/Tag auf und über die südliche Umgehung fließen bis zu 4.200 Kfz/Tag. Die Ortsmitte von Carolinensiel wird mit rd. 700 bis 1.000 Kfz/Tag noch etwas stärker entlastet als bei Variante 1.

Als Grundlage für die Bemessung des Straßenkörpers der verlegten B 461 östlich der Gerhard-Tjarks-Straße können die Prognosebelastungen für die Variante 2 mit 7.000 Kfz/Tag und einem Schwerverkehrsanteil > 3,5 t von rd. 5 % angesetzt werden. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Knotenpunkte werden nach HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) durchgeführt. Zur Beurteilung der Verkehrssituation werden an Knotenpunkten ohne Lichtsignalregelung die Kapazitätsreserven und die damit verbundenen mittleren Wartezeiten der Nebenstromfahrzeuge ermittelt. Grundlage sind die Bemessungsverkehrsstärken in der Spitzenstunde. Des Weiteren geht der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr in die Berechnungen ein. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird. Als Zielvorgabe wird die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden entspricht. Vorübergehend sich ergebende Staus bilden sich wieder zurück; der Verkehrszustand ist noch stabil. Ausschlaggebend für die Beurteilung ist die Zufahrt Gerhard-Tjarks-Straße im Bereich der Bahnhofstraße, für die nur noch geringe Kapazitätsreserven ermittelt werden. Die mittleren Wartezeiten können bis zu 45 Sekunden betragen. Da für diesen Knoten in den Planungsfällen der Variante 1 und 2 insgesamt und insbesondere in der Gerhard-Tjarks-Straße deutlich geringere Belastungen prognostiziert werden, erübrigt sich eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit für diese Fälle, da eine um mindestens zwei Stufen bessere Verkehrsqualität zu erwarten ist. Auch am nördlichen Knoten der Einmündung der Gerhard-Tjarks-Straße in die B 461 in Variante 1 sind aufgrund der geringen Abbiegeströme keine Maßnahmen erforderlich. Nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren ist eine Gesamtverkehrsstärke im zufließenden Verkehr bis zu 15.000 Kfz/Tag problemlos und mit geringen Wartezeiten abzuwickeln. Für den in Variante 2 zukünftig vierarmigen Kreisverkehrsplatz Bahnhofstraße / geplante B 461 / L 808 mit einer prognostizierten Gesamtbelastung von rd. 13.000 Kfz/Tag wird daher auf eine Leistungsfähigkeitsberechnung verzichtet.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung sind die Prognosedaten für 2025 als Grundlage für die weitere Entwurfsplanung der Ortsumgehung Carolinensiel im Zuge der B 461 ermittelt worden. Die Verkehrsuntersuchung baut auf aktuellen Verkehrserhebungen im Raum Carolinensiel auf. Neben den amtlichen DTV-Zählungen 2010 dienen mehrere aktuelle Querschnittszählungen vom Frühjahr 2012 als Grundlage der Verkehrsanalyse.

Auf der Grundlage der neuen Zählergebnisse und der aktuellen Strukturdaten konnte das Verkehrsmodell des Planungsraumes auf den neuen Analysestand 2012 aktualisiert und geeicht werden. Hierauf aufbauend ist dann eine Prognose für 2025 erstellt worden. Die geplante Verlegung der B 461 führt zu Verkehrsverlagerungen und Entlastungen in der Ortsmitte von Carolinensiel. Stark entlastet wird vor allem die mit Wohnbebauung angebaute Gerhard-Tjarks-Straße nördlich der Bahnhofstraße. Diese wird bei der Ausbauvariante 2 ohne Anschluss dieser Straße an die B 461 nach Norden um 6.300 Kfz/Tag fast vollständig entlastet. Hier verbleibt nur noch ein geringer Anliegerverkehr von 650 Kfz/Tag.

Zusammenfassend kann ausgeführt werden, dass die Verkehrsbedeutung der Ortsumgehung Carolinensiel im Zuge der verlegten B 461 nach der Prognose 2025

nachgewiesen werden kann. Hierbei erzielt die Variante 2 der geplanten B 461 mit Abhängung der Gerhard-Tjarks Straße die deutlich größeren Wirkungen als die Variante 1 mit Beibehaltung des Anschlusses. Erst nach einer Realisierung dieser Maßnahme können in der Ortsmitte von Carolinensiel und vor allem im Bereich Gerhard-Tjarks-Straße mit dem Knoten zur Bahnhofstraße verträgliche Verkehrsverhältnisse erzielt werden. Alle Knotenpunkte und vor allem der vierarmige Kreisverkehrsplatz können die Verkehrsabläufe problemlos bewältigen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch die teilweise Entflechtung des innerörtlichen Verkehrsaufkommens des motorisierten vom nicht motorisierten Verkehr, wird die Verkehrssicherheit im Gesamtbereich Carolinensiels erheblich verbessert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch birgt das Vorhaben verkehrliche Verbesserungen gerade für schwächere Verkehrsteilnehmer wie z. B. Fußgänger bzw. Radfahrer. Dies ist mit der Entflechtung des innerörtlichen Verkehrsaufkommens begründet.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Es gibt keinen Vorrang der sog. „zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“, da weder FFH-Gebiete betroffen sind noch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auftreten, die Ausnahmeprüfungen erforderlich machen.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der sog. Projektkonferenz (22.05.2013) u.a. mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) festgelegt. Auch der sog. Untersuchungsrahmen (zu erfassende Bestandteile von Natur und Landschaft) wurde dort festgelegt.

Es handelt sich um einen siedlungsnahen, landwirtschaftlich genutzten Bereich. Einzelheiten sind dem LBP (Unterlagen 09 u. 19) zu entnehmen.

Die wertbestimmenden sowie entscheidungsrelevanten Schutzgüter/Schutzgutfunktionen des Untersuchungsgebietes zur Linien- oder Standortfindung (ggf. Untergliederung nach Schutzgütern des UVPG (sind ebenfalls den Unterlagen 09 u. 19 zu entnehmen).

Im Einzelnen erfolgt dort eine Betrachtung der nachfolgend aufgeführten Aspekte:

- Schutzgebiete aufgrund gesetzlicher Regelungen, Verordnungen oder ähnliche geschützte Gebietskategorien,
- Planerische Zielvorgaben (z. B. Vorrang- und Vorsorgegebiete der Raumplanung),
- Aufgrund fachlicher Kriterien, entscheidungsrelevanter Schutzgutfunktionen, ggf. bewertet nach ihrer Bedeutung für die Umwelt oder ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens,
- Vorbelastungen (Bündelung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen)

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

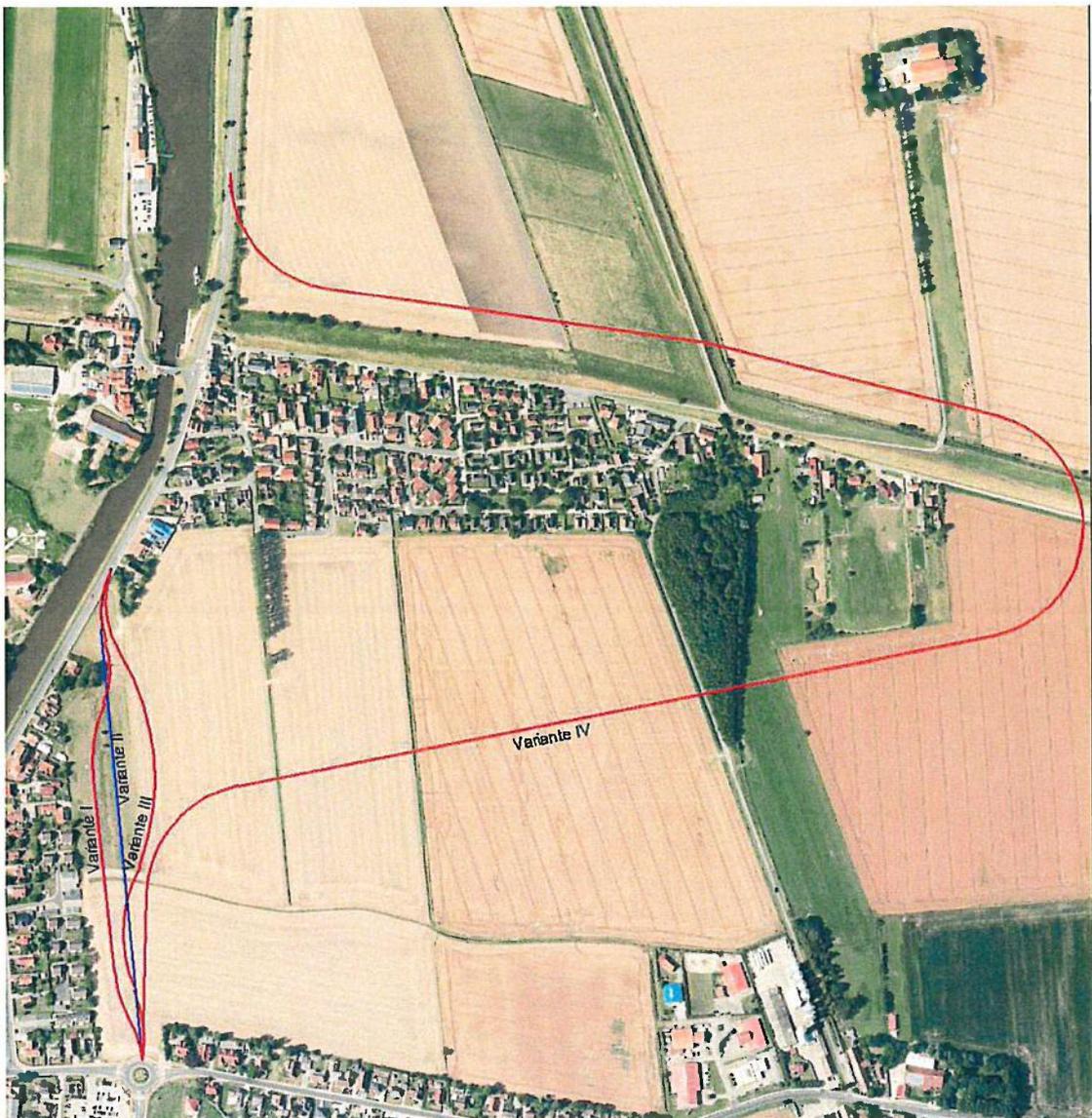


Abbildung 2 Variantenübersicht

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden vier Varianten (Abbildung 2) für eine mögliche Verlegung der B461 betrachtet. Aufgrund einer massiven Flächenzerschneidung, unnötige Eingriffe in unterschiedlichste Biotope, sowie nicht rechtfertigbarer Kosten, wurde die Variante IV nicht weitergehend untersucht und scheid frühzeitig aus.

Zur Übersicht der untersuchten Varianten siehe Abbildung 2.

3.2.2 Varianten

In den einzelnen Planungsstadien wurden verschiedene Varianten (s. Abbildung 2) entwickelt, die sich jedoch aufgrund der verhältnismäßig kurzen Baustrecke und vorgegebener Zwangs- und Konfliktpunkte innerhalb eines engen Korridors bewegen. Zu den elementarsten Zwangspunkten zählen der Kreisverkehrsplatz (L808 / kommunale Entlastungsstraße) zu Beginn der Baustrecke, sowie der Anschluss der neuen Fahrbahn an den vorhandenen Bestand der B461 im Bereich des Ortsteils Friedrichsschleuse, sowie die Maßgabe, die Eingriffe in bestehende Eigentumsverhältnisse, sowie Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu gestalten.

Alle weiter untersuchten Varianten zur geplanten Maßnahme beginnen am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/ kommunale Entlastungsstraße) und enden im Bereich einer Baulücke im Bereich Friedrichsschleuse mit dem Anschluss an dem vorhandenen Bestand der B461.

Der jeweilige Anschluss an den vorhandenen Bestand am Anfang und am Ende der Baustrecke, sowie die Einhaltung der Vorgaben aus einschlägigen Regelwerken setzen den planerischen Rahmen. Höhenzwangspunkte ergeben sich aus der Einhaltung der notwendigen Längsneigung in Entwässerungsschwachen Zonen im Bereich von Querverwindungen.

Eine Verknüpfung mit dem übergeordneten bzw. nachgeordneten Straßennetz findet indirekt mit der Umsetzung des geplanten Umstufungskonzeptes (s. Abbildung 1) statt.

Eine Beeinflussung einer weiteren Planung findet nicht statt, jedoch ist im Anschluss der Baustrecke die Erneuerung des vorhandenen Radweges bis zum Hafen Harlesiel geplant.

3.2.3 Variante I

Variante I beginnt am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/ kommunale Entlastungsstraße). Mit einem Bogen in westlicher Richtung führt sie mit einem Abstand von ca. 25m parallel zur vorhandenen Bebauung des Möwenweges. Im nördlichen Bereich schwenkt die Trasse mit drei gegenläufigen Bögen um die vorhandene Bebauung (Schleusenstraße 5) und schließt im Bereich einer Baulücke zwischen den Gebäuden Schleusenstraße 5 und Schleusenstraße 9 im Ortsteil Friedrichsschleuse an den vorhandenen Bestand der B461 an. Länge der Variante beträgt ca. 650m.

3.2.4 Variante II

Variante II beginnt am vorh. Kreisverkehrsplatz (L808/ kommunale Entlastungsstraße). Mit einer Geraden verläuft die Trasse mit einem Abstand von ca. 50m parallel zur vorh. Bebauung des Möwenwegs in Richtung Norden. Mit einem Bogen schließt die Trasse im Bereich einer Baulücke zwischen den Gebäuden Schleusenstraße 5 und Schleusenstraße 9 im Ortsteil Friedrichsschleuse an den vorhandenen Bestand der B461 an. Länge der Variante beträgt ca. 640m.

3.2.5 Variante III

Variante III beginnt am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/ kommunale Entlastungsstraße) mit einem Bogen in westlicher Richtung. Nach ca. 70m folgt ein ca. 115m langer Gegenbogen in Richtung Osten. Im Bereich des Gewässers II. Ordnung folgt dann ein ca. 235m langer Bogen in Richtung Osten, der um die vorhandene Bebauung (Schleusenstraße 5) führt. Mit einem weiteren ca. 85m langen Bogen in westlicher Richtung schließt die Trasse im Bereich einer Baulücke zwischen den Gebäuden Schleusenstraße 5 und Schleusenstraße 9 im Ortsteil Friedrichsschleuse an den vorhandenen Bestand der B461 an. Die Länge der Variante beträgt ca. 660m.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Durch die Verlegung der vorhandenen B461 und der damit einhergehenden Veränderung der bestehenden Verkehrsströme im Bereich der Gerhard-Tjarks-Straße entsteht, durch das Entfallen des Durchgangsverkehrs, ein höherer Wohn- bzw. Erholungswert der Anlieger. Der Charakter einer Wohnsiedlung wird dadurch erhöht. Die für die neue Trasse benötigten Flächen werden zurzeit zur Gewinnung von Futtermitteln (Heu/ Grassilage) und als Weideflächen für Großvieh (Pferdehaltung) genutzt.

Von der geplanten Baumaßnahme sind vier Eigentümer betroffen, wobei über 90% der benötigten Fläche auf einen Eigentümer entfällt.

Bestehende Infrastruktureinrichtungen sowie forstwirtschaftliche Belange sind von der geplanten Maßnahme nicht betroffen.

Durch den größeren Abstand der untersuchten Trasse der Variante II im Vergleich zur Variante I, sind zur vorhandenen Bebauung, auf Grundlage der durchgeführten Lärmtechnischen Untersuchung, geringere Lärmimmissionen zu erwarten.

Durch den geringeren Flächenbedarf der Variante II werden gegenüber der untersuchten Variante III geringere Eingriffe in die Natur und Landschaft vorgenommen. Im Hinblick auf die raumstrukturelle Wirkung ist im Vergleich der untersuchten Varianten I, II und III die Trasse der Variante II als vorrangig zu wählen.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Durch die geplante Verlegung der vorhandenen B461 wird eine Reduzierung der Verkehrsbelastung der Gerhard-Tjarks-Straße erreicht. Der Knotenpunkt

Bahnhofstraße/ Gerhard-Tjarks-Straße wird verkehrlich durch den leistungsfähigeren Kreisverkehrsplatz Bahnhofstraße/ Cliner Straat entlastet. Durch die Verringerung der Verkehrsbelastung der Gerhard-Tjarks-Straße sind Anliegergrundstücke flexibler zu erreichen und Konfliktsituationen werden deutlich reduziert.

Durch die Anbindung der geplanten Trasse an die bestehende B461 im Bereich der Schleusenstraße entsteht ein anbaufreier Abschnitt des Verkehrsnetzes zum Hafen Harlesiel. Einhergehend mit der Umwidmung des angrenzenden, bestehenden Straßennetzes entzerrt sich der Verkehr im Ortskern von Carolinensiel und die Leichtigkeit des Verkehrsflusses erhöht sich. Im Vergleich der untersuchten Varianten I, II, und III sind die Vor- bzw. Nachteile, in Betracht auf die verkehrliche Beurteilung, als eher geringfügig anzusehen. Aufgrund der geringeren Baulänge ist jedoch die Variante II als vorrangig zu betrachten.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die gewählte Trasse verläuft, beginnend am vorhandenen Kreisverkehrsplatz Bahnhofstraße/ Cliner Straat, in Richtung Norden und schließt im Bereich Friedrichsschleuse im Bereich einer Baulücke an die vorhandene B461 an. Die Gradienten hat eine Neigung bzw. Steigung von etwa 0,5%. Da das anstehende Gelände tiefer als der geplante Straßenkörper liegt, ist eine Dammschüttung als Höhenausgleich vorgesehen. Diese dient zum einen innerhalb der Bauphase zur Konsolidierung des tragfähigen Unterbodens und zum anderen während des Betriebes der Straße dem Schutz von Überschwemmung. Im Vergleich der untersuchten Varianten aus entwurfs- und sicherheitstechnischer Sicht ist die Variante II mit ihrer gestreckten Linienform gegenüber der Variante I bzw. III überlegen. Für den Autofahrer sind bei der Variante II weniger Bögen zu fahren, was eine bessere Einsehbarkeit der Strecke und des Verkehrs, selbst bei widrigen Witterungsverhältnissen erlaubt.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich unter Einbeziehung der benannten Maßnahmen keine Anhaltspunkte für den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG. Für keine der potenziell vor-kommenden Arten kommt es zu unmittelbaren Individuen-verlusten, erheblichen Störungen oder der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Das Vorhaben weist eine Entfernung von etwa 1.100 m zum westlich gelegenen EU-Vogelschutzgebiet „Wangerland“ (DE2213-401) auf. Das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE2210-401) liegt nördlich etwa 1.250 m entfernt. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist der „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (2306-301), dessen Abgrenzung hier weitestgehend deckungsgleich mit dem VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ ist. Bis etwa 2.350 m südlich des Plangebietes ist die Harle als FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (2312-331) ausgewiesen. Eine Beeinträchtigung der Natura 2000 – Gebiete kann aufgrund der Entfernungen der Gebiete zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben löst Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft aus. Aufgrund von anlage-bau und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind im LBP (Unterlage 09 u.

19) entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen beschrieben, die zur Minimierung bzw. Kompensation der jeweiligen Beeinträchtigungen dienen.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Im Vergleich der untersuchten Varianten ist in Bezug auf die Investitionskosten die Variante II am geringsten. Die Variante II ist als vorrangig zu betrachten.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Kosten der Variante II sind im Vergleich zu den Varianten I und III am geringsten. Die zu beanspruchende Fläche ist geringer und Nebenanlagen wie der geplante Lärmschutzwall und der geplante Straßenseitengraben sind baulich weniger umfangreich. Die Variante II ist als vorrangig zu betrachten.

3.4 Gewählte Linie

Unter Berücksichtigung der Einflusskriterien aus raumstrukturellen Wirkungen, verkehrlicher Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnischer Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit ist im Ergebnis die Variante II als Vorzugsvariante anzusehen. Die Variante II hat im Vergleich zu den Varianten I bzw. III den geringsten Flächenverbrauch, beeinträchtigt Anlieger am wenigsten durch Lärmimmissionen, die Beeinträchtigung bezüglich Umwelt und Natur sind vollständig kompensierbar und die Investitionskosten sind am geringsten.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

Die gewählte Linie (Variante 2) beginnt am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/kommunale Entlastungsstraße). Geradlinig verläuft sie mit einem Abstand von ca. 50m parallel zur vorhandenen Bebauung des Möwenwegs in Richtung Norden und schließt im Bereich einer Baulücke zwischen im Ortsteil Friedrichsschleuse an den vorh. Bestand der B461 an. Länge der Variante ca. 642m.

Der Beginn der Baustrecke befindet sich am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/Kommunale Entlastungsstraße). Die geplante Fahrbahn schließt im nördlichen Teil des Kreisverkehrsplatzes in Form eines zusätzlichen Astes an den Kreisring des Knotenpunktes an und verläuft dann in Richtung Norden. Entsprechend den bereits vorhandenen Knotenpunktästen wird für eine sichere Radfahrer bzw. Fußgängerführung ein ca. 2,85m breiter Fahrbahnteiler zwischen den Fahrstreifen hergestellt. Um das anfallende Oberflächenwasser im Knotenpunktbereich abzuleiten, werden beidseitig der Fahrbahn Entwässerungsrinnen hergestellt. Im weiteren Verlauf

der geplanten Fahrbahn wird das anfallende Oberflächenwasser in einen auf der Ostseite geplanten, ca. 5,50m breiten, Straßenseitengaben abgeleitet und der Vorflut zugeführt.

Zur Reduzierung der durch den Verkehr auf der geplanten B461 auftretenden Schallemissionen ist parallel der geplanten Fahrbahn auf der Ostseite von Bau-km 1+010 bis 1+455 ein ca. 2,00m hoher, begrünter Lärmschutzwall vorgesehen. Das vom geplanten Lärmschutzwall abfließende Oberflächenwasser wird auf der Westseite des Lärmschutzwalles in einer Sickermulde am Wallfuß abgeleitet.

Bei Bau-km 1+200 befindet sich das Gewässer II. Ordnung (Bahnhofsleide). Das Gewässer kann in seiner derzeitigen baulichen Beschaffenheit (Rohrleitung DN 600 östlich der geplanten Baustrecke) das durch den geplanten Straßenbau anfallende Oberflächenwasser nicht zusätzlich ableiten. Das Gewässer II. Ordnung wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahme umgeleitet und verläuft künftig in Richtung Norden parallel zum geplanten Straßenneubau als Straßenseitengraben. Das auf der Ostseite befindliche Reststück des Gewässers II. Ordnung wird verfüllt und begrünt. Das vorhandene Kopfbauwerk wird zurückgebaut und durch ein Schachtbauwerk ersetzt.

Bei Bau-km 1+465 ist eine Zufahrt vorgesehen um die Erreichbarkeit der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen westlich der geplanten Maßnahme zu gewährleisten. Die Flächen östlich der geplanten Trasse sollen künftig über den Möwenweg erreichbar sein.

Im Bereich einer Baulücke zwischen den Häusern Schleusenstraße 5 und 8 verläuft die geplante Trasse mit einem Bogen ($A=50$; $R=150$) in Richtung Westen und schließt im Ortsteil Friedrichsschleuse an den vorhanden Bestand der B461 an.

Das im Kurvenbereich anfallende Oberflächenwasser wird über eine auf der Westseite geplante Entwässerungsrinne in die Vorflut abgeleitet.

Im Rahmen der geplanten Maßnahme ist es vorgesehen, die vorhandene B461 im Bereich des Ortsteils Friedrichsschleuse nicht an die zu verlegende B461 anzuschließen, sodass künftig kein Durchgangsverkehr möglich ist. Das abgehängte Teilstück (östlich des geplanten Neubaus) wird für den motorisierten Verkehr als Sackgasse mit Wendemöglichkeit hergestellt. Eine Möglichkeit für den nichtmotorisierten Verkehr die „alte“ Wegeverbindung zu nutzen bleibt bestehen, da es im Zuge der Neubauplanung der B461 nicht vorgesehen ist einen straßenbegleitenden Geh/-Radweg herzustellen.

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Aufgrund der vorangegangenen Streckencharakteristik der kommunalen Entlastungsstraße und unter Berücksichtigung des geplanten Umstufungskonzeptes (s. Unterlage 14) ist für den Bau der geplanten B461 in Anlehnung an die RAS-Q der RQ 9,5 mit 6,00m Fahrbahnbreite vorgesehen.

Fahrstreifen:	2 x 3,0 m
Randstreifen:	2 x 0,25 m
unbefestigter Seitenstreifen (Bankette):	2 x 1,50 m

In der durchgeführten Verkehrsuntersuchung wurde für den geplanten Abschnitt eine MIV (Modellprognose 2025) von 5900Kfz/24h errechnet. Der Anteil des Schwerverkehrs liegt bei 5,0%. Gemäß RAS-Q 96 liegt eine maximal mögliche Verkehrsstärke der RQ 9,5 bei DTV max. 15.000 Kfz/24 h im ausgewogenen Bereich. Die Schwerverkehrsbelastung von i. M. 5,0 % von 5900 Kfz/24 h = 295 Kfz/24 h liegt unterhalb der maximal zulässigen Schwerverkehrsstärke von 300 Kfz/24 h für diesen Querschnitt. Als Fahrbahnbefestigung wird gemäß der gültigen Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12 die Belastungsklasse Bk 3,2 und die Einordnung nach Tafel 1, Zeile 1 gewählt.

Für die durchgehende Strecke von Bau-km 1+050 bis 1+450 wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit mit $V_e = 70$ km/h zugrunde gelegt, die den raumordnerischen Zielsetzungen, den örtlichen Gegebenheiten und den verkehrstechnischen Anforderungen gerecht wird. Das Trassierungselement beschreibt auf rd. 460m der Baustrecke eine Gerade. Ab Bau-km 1+450 reduziert sich die Entwurfsgeschwindigkeit auf $V_e = 50$ km/h (innerörtlicher Bereich). Bei Bau-km 1+463 schließt an die Gerade ein Übergangsbogen mit einem Radius von 50m an. Dem folgt ein Radius von 150m und mündet wieder mit einem Übergangsbogen von 50m im Bestand der vorhandenen B461 im Bereich Friedrichsschleuse in Richtung Harlesiel.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsbedeutung der Ortsumgehung Carolinensiel kann im Zuge der verlegten B 461 nach den Prognosen für das Jahr 2025 nachgewiesen werden. Hierbei erzielt die Verlegung der B 461 mit Abhängung der Gerhard-Tjarks-Straße im Norden von der B 461 die deutlich größte Wirkung. Erst nach einer Realisierung dieser Maßnahme können in der Ortsmitte von Carolinensiel und vor allem im Bereich Gerhard-Tjarks-Straße mit dem Knoten zur Bahnhofstraße verträgliche Verkehrsverhältnisse erzielt werden. Der Kreisverkehrsplatz Bahnhofstraße/ Cliner Straat kann die Verkehrsabläufe problemlos bewältigen.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die geplante Maßnahme wurde im Rahmen eines Sicherheitsaudits auditiert (s. Unterlage 23)

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Auf Grundlage der Abbildung 3 Umstufungskonzept (*1.1 Planerische Beschreibung*) wird in der folgenden Tabelle die bestehende sowie die geplante Netzgestaltung bezogen auf die Knotenpunkte A – F dargestellt.

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Knotenpunkt	Verkehrsanbindung (Bestand)			
	Nord	Ost	Süd	West
A	--	Landesstraße 6	kommunale Entlastungsstraße	Landesstraße 6
B	Bundesstraße 461	kommunale Entlastungsstraße	Bundesstraße 461	kommunale Entlastungsstraße
C	Landesstraße 6	Bundesstraße 461	Bundesstraße 461	--
D	Bundesstraße 461	Landesstraße 808	--	Bundesstraße 461
E	--	Landesstraße 808	kommunale Entlastungsstraße	Landesstraße 808
F	nicht vorhanden			

Knotenpunkt	Verkehrsanbindung (Planung)			
	Nord	Ost	Süd	West
A	--	Gemeindestraße	Landesstraße 6	Landesstraße 6
B	Gemeindestraße	Bundesstraße 461	Bundesstraße 461	Landesstraße 6
C	Gemeindestraße	Gemeindestraße	Gemeindestraße	--
D	Gemeindestraße	Gemeindestraße	--	Gemeindestraße
E	Bundesstraße 461	Landesstraße 808	Bundesstraße 461	Gemeindestraße
F	Bundesstraße 461	--	Bundesstraße 461	Fußgänger / Radfahrer

Tabelle 2

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der geplante Streckenabschnitt beginnt am vorhandenen Kreisverkehrsplatz L6/ L808/ kommunale Entlastungsstraße. Er verläuft in Richtung Norden und bindet mit einem Rechtsbogen im Bereich einer Baulücke an der Schleusenstraße an die vorhandenen B461 an. Die Trasse verläuft auf der Westseite, mit einem Abstand von ca. 50m zum vorhandenen Baubestand, über eine Grünlandfläche. Bei Bau-km 1+200 wird ein Gewässer II Ordnung (Bahnhofleide) gekreuzt. Der geplante Streckenabschnitt hat eine Gesamtlänge von ca. 642m.

4.3.2 Zwangspunkte

Neben dem Grundsatz des minimierten Eingriffes in Natur und Landschaft gibt es für die geplante Trasse drei maßgebliche Zwangspunkte. Der vorhanden Kreisverkehrsplatz L6/ L808/ kommunale Entlastungsstraße bildet zu Beginn der Baustrecke den ersten Zwangspunkt. Dort muss die geplante Trasse höhen- bzw. lagegleich angebunden werden. Die entsprechende Ausgestaltung der Fahrbahn von der Entwässerung bis zur Gestaltung des Fahrbahnteilers wird analog den bereits vorhandenen Ästen des Kreisverkehrplatzes vorgenommen.

Im Bereich der Anbindung an die vorhandene B461 ist als Zwangspunkt die vorhandene Baulücke lage- und höhenmäßig zu berücksichtigen.

Da sich das anstehende Gelände zu dem vorhandenen Straßenverlauf in einer Senke befindet, ergibt sich aufgrund einer möglichen Überschwemmungsgefahr für den gesamten Streckenverlauf ein weiterer Zwangspunkt, der mittels einer Dammaufschüttung aufgefangen werden muss.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Beginnend am Kreisverkehrsplatz L6/ L808/ kommunale Entlastungsstraße verläuft die geplante Trasse geradlinig in Richtung Norden ($R=\infty$). Bei Bau-km 1+463 folgt eine Klothoide ($A=50$) Richtung Westen, bei Bau-km 1+480 ein Radius ($R=150$) Richtung Westen und bei Bau-km 1+553 eine Klothoide ($A=50$) Richtung Westen. Darauf folgend schließt die geplante Trasse an die vorhandene B461 im Ortsteil Friedrichsschleuse an. Die Trassierungselemente resultieren aus den Zwangspunkten im Bereich der Anbindung an die vorhandenen B461.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Gradienten liegen am Bauanfang bei + 2,31 m NN. Der Minimalwert wird mit + 1,58 m NN bei Station 1+200 erreicht. Anschließend steigt die Gradienten auf + 2,16 m NN bei Station ca. 1+480 an und fällt dann auf + 1,80 m NN im Anschlussbereich der B461 ab.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Aufgrund der geringen Länge des Trassenabschnittes ($L=642\text{m}$) spielt die räumliche Linienführung eine untergeordnete Rolle. Größere topographische Höhenunterschiede sind nicht vorhanden, sodass die Sicht auf dem gesamten Streckenabschnitt nicht eingeschränkt wird.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

-Entfällt-

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Regelanforderungen an Verkehrsflächen sind im Wesentlichen in der ZTVE-StB 09 sowie in der RStO 12 enthalten. Diese Anforderungen beziehen sich, soweit sie geotechnisch von Bedeutung sind, auf die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues und die Tragfähigkeit sowie den Verdichtungsgrad der Frostschutzschicht des Erdplanums und des Untergrundes bis 2,00 m unter dem Erdplanum. Die Verkehrsflächen sind in die Belastungsklasse Bk 3,2 einzuordnen. Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues wird unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeit des Bodens nach Tabelle 1 der ZTVE-StB 09 in Verbindung mit Tabelle 6 der RStO 12 festgelegt.

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues wird unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeit des Bodens nach Tabelle 1 der ZTVE-StB 09 in Verbindung mit Tabelle 6 der RStO 12 festgelegt. Danach beträgt die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues $d = 60$ cm bei der Frostempfindlichkeitsklasse F3. Gemäß Tabelle 7 der RStO 12 - Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse - ist ungünstige Wasserverhältnisse ein Zuschlag von 5 cm erforderlich. Danach wird eine

Gesamtstärke $d > 65$ cm des frostsicheren Straßenoberbaus für die Frostempfindlichkeitsklasse F3 erforderlich.

Im Zuge der Bauausführung ist in den überwiegenden Bereichen eine Auffüllung auf dem vorhandenen Gelände bis zu einer Höhe von ca. 1 m (ohne Grabenverfüllung) erforderlich. Durch die Auffüllung treten abhängig von den Weichschichtmächtigkeiten und der Auffüllungshöhe Setzungen ein. Die zu erwartenden Setzungen werden durch eine Vorbelastung im Überschüttverfahren reduziert. Da eine ausreichende Vorbelastungszeit von 3 Monaten zur Verfügung steht wird empfohlen, einen Teilbodenaustausch vorzunehmen und nach der Sandauffüllung bis zur geplanten Straßenoberkante zur Reduzierung der zu erwartenden Setzungen eine 3-monatige Vorbelastung durchzuführen. Für die 0,5 m hohe Überschüttung oberhalb des Straßenplanums kann unter anderem das Aushubmaterial verwendet werden. Die Wirksamkeit der Vorbelastung ist durch Setzungspegel zu kontrollieren. (s. Unterlage 20, Geotechnische Untersuchungen)

4.4.3 Böschungsgestaltung

Einschnitts-, sowie Dammböschungen werden im Neigungsverhältnis 1:1,5 hergestellt und begrünt. Einschnittsböschungen werden im Rahmen des geplanten Straßenseitengrabens auf der Ostseite der geplanten Trasse hergestellt. Dammböschungen werden auf der Westseite der Trasse im Zuge des geplanten Lärmschutzwalles hergestellt.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Hindernisse sind in den Seitenräumen der geplanten Trasse nicht vorhanden.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die geplante Baustrecke beginnt am vorhandenen Kreisverkehrsplatz (L808/kommunale Entlastungsstraße). Der derzeit dreiarmlige KVP wird um einen vierten Arm in Richtung Norden ergänzt. Im Rahmen der Neuanlage des zusätzlichen Straßenastes wird, entsprechend den vorhandenen Ästen, in der einmündenden Zufahrt ein Fahrbahnteiler (Trenninsel) eingebaut. Über diesen Fahrbahnteiler werden Fußgänger über Zebrasteifen und Radfahrer mittels einer Radfahrerfurt geführt.

Die Querneigung des neuen Astes soll mit 2,5% zum jeweiligen Fahrbahnrand hergestellt werden. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Rinnen am Fahrbahnrand abgeleitet.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren ist für Kreisverkehre eine Gesamtverkehrsstärke im zufließenden Verkehr von bis zu 15.000 Kfz/Tag problemlos und mit geringen Wartezeiten abzuwickeln. Für den um einen Ast erweiterten

Kreisverkehrsplatz (L6/ B461neu/ L808), mit einer prognostizierten Gesamtbelastung von rd. 13.000 Kfz/Tag, wird daher auf eine Leistungsfähigkeitsberechnung verzichtet. Der vierarmige Kreisverkehrsplatz kann die Verkehrsabläufe problemlos bewältigen.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Im Rahmen der geplanten Maßnahme ist es vorgesehen, die vorhandene B461 im Bereich des Ortsteils Friedrichsschleuse zu unterbrechen, sodass künftig kein Durchgangsverkehr möglich ist. Das abgehängte Teilstück (östlich des geplanten Neubaus) wird für den motorisierten Verkehr als Sackgasse mit Wendemöglichkeit hergestellt. Es ist vorgesehen eine Wendeschleife herzustellen der ein 3-achsiges Müllfahrzeug als Bemessungsfahrzeug zugrunde liegt. Die Entwässerung der befestigten Fläche erfolgt über eine am Innenrand angeordnete 3-reihige Rinne, die über einen Sammelschacht in die Vorflut entwässert.

Eine Möglichkeit für den nichtmotorisierten Verkehr die „alte“ Wegeverbindung zu nutzen bleibt bestehen, da es im Zuge der Neubauplanung der B461 nicht vorgesehen ist einen straßenbegleitenden Geh-/Radweg herzustellen. Im Bereich des Hauses Schleusenstraße 5 schließt ein gemeinsamer Geh-/ Radweg an die vorhandene Nebenanlage der B461 (alt) an und führt mit einer Breite von 3,00m, auf der Ostseite der geplanten Fahrbahn bis zu einer bei Bau-km 1+515 geplanten Fußgängerlichtsignalanlage. Die geplante Fußgängerlichtsignalanlage ist als Bedarfsampel vorgesehen. Die gesicherte Querung hat eine Breite von 4,00m. Auf der Westseite der B461 (neu) schließt der gemeinsame Geh-/ Radweg von der Querung kommend wieder an der vorhanden Nebenanlage an und führt bis zum Bauende bei Bau-km1+642.

4.6 Besondere Anlagen

-Entfällt-

4.7 Ingenieurbauwerke

-Entfällt-

4.8 Lärmschutzanlagen

tabellarische Übersicht der Lärmschutzanlagen

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe über Gradienten [m]	Absorptions-eigen-schaft
--	Lärmschutz-wall	1+010 - 1+455	West	445	2,00	

Tabelle 3 Lärmschutzanlagen

Der Bau der B461 zwischen der L808 und der Einmündung in die vorhandene B461 südlich des Ortsteils Friedrichsschleuse ist als Neubau eines Verkehrsweges im Sinne der 16. BImSchV zu bewerten. Damit besteht an allen schutzbedürftigen Gebieten und Anlagen im Baustreckenbereich dieser Baumaßnahme, bei denen die maßgebenden Immissionsgrenzwerte des § 2 der 16. BImSchV überschritten werden, ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz. Der nördliche Anbindungsbereich an die B461 ist dabei als neu- und ausbaubedingte Anpassungsmaßnahme an das vorhandene Straßennetz mit erforderlichen kleinräumigen Anpassungen zu betrachten und ist rechtlich nach 16. BImSchV wie die die Hauptbaumaßnahme zu beurteilen.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind in Form eines 2m hohen Lärmschutzwalls auf der Westseite der Neubaustrecke vom Beginn der Baustrecke bis Bau-km 1+450 vorgesehen. Hierdurch werden die Grenzwerte an 6 Wohngebäuden eingehalten. Nur an dem sehr dicht an dem geplanten Neubau gelegenen Gebäude Schleusenstraße 5 sind noch zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen, also Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude, im 2. Obergeschoss erforderlich. An allen anderen Gebäuden mit Grenzwertüberschreitungen sind auch passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen, also Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude und ggf. Entschädigungszahlungen bei einer Überschreitung des Tagesgrenzwertes auf einem Balkon, einer Terrasse oder im Gartenbereich der als Außenwohnbereich genutzt wird. Aktive Lärmschutzmaßnahmen, als der Schutz mittels Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle, scheiden hier auf Grund der Lage der anspruchsberechtigten Objekte aus, oder die „Verhältnismäßigkeit“ nach § 41 (2) Bundes-Immissionsschutzgesetz ist jeweils nicht gegeben.

Der geplante Lärmschutzwall soll als Sandkern mit Oberbodenandeckung erstellt werden. Die Fußbreite beträgt ca. 8,00m, die Kronenbreite ca. 1,00m. Die Höhe des Lärmschutzwalles über Straßenachsengradienten beträgt ca. 2,00m. Die Böschungsneigung beträgt 1:1,5. Es ist vorgesehen, den geplanten Lärmschutzwall zu begrünen. Landseitig ist der geplante Lärmschutzwall von einer geplanten Zuwegung über den Möwenweg zugänglich. Straßenseitig ist der geplante Lärmschutzwall uneingeschränkt zugänglich.

Berücksichtigt wurde ein Fahrbelag, der aufgrund seiner Beschaffenheit auftretende Schallemissionen um ca. 2dB(A) reduziert.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

-Entfällt-

4.10 Leitungen

Im Bereich der geplanten Trasse sind keine Ver.-bzw. Entsorgungsleitungen vorhanden.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für den Straßenaufbau erfolgte im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (GB Aurich) durch das Grundbaulabor Bremen.

Nach der geologischen Übersichtskarte, Blatt Helgoland, ist im Bereich der Baufläche mit marinen brackischen Ablagerungen (eingedeichte Wattgebiete) aus tonigem Schluff und schluffigem Feinsand zu rechnen. Die Basis der holozänen Weichschichten ist auf ca. - 15 m NN kartiert. Die Baufläche wurde bis auf die jeweiligen Anschlussbereiche bisher nur landwirtschaftlich genutzt.

Im Bereich des geplanten Ausbaus der B461 zwischen L808 und Harlesiel folgen unterhalb der oberen durchwurzelten Bodenzone tonige, sandige Schluffschichten (Klei) in Schichtstärken zwischen 0,4 m bis 1,2 m. Im südlichen Bereich lagern darüber noch Auffüllungen (Altdeich). Unterhalb der Kleischichten folgen teilweise stark schluffige Feinsande (sogenannte Wattsande) sowie Schluff-Sand-Gemische in Wechsellagerung. Im Anschlussbereich der B461 wurde in der Sondierbohrung BS 110 unterhalb einer 19 cm starken Asphaltsschicht eine hydraulisch verfestigte Tragschicht über einer Lage Klinkersteine erkundet. Darunter folgt eine schwach schluffige Sandauffüllung, die in 1 m Tiefe von sandigen Schluffschichten unterlagert wird.

Die angetroffenen Bodenarten können nach DIN 18300 - Erdarbeiten - in folgende Bodenklassen eingeteilt werden:

Bodenart	Bodenklasse	Bezeichnung
Mutterboden	1	Oberboden
Schluff, tonig, sandig (Klei)	4 - 5	mittelschwer lösbare Bodenarten bis schwer lösbare Bodenarten
Wattsand	3 - 4	leicht lösbare Bodenarten bis mittelschwer lösbare Bodenarten

Tabelle 4 Bodenklassen

Nach den durchgeführten Baugrundaufschlüssen sind die Wattsande der Hauptgrundwasserleiter des oberen Hauptgrundwasserhorizontes. Ein Grundwassernichtleiter wurde nicht erbohrt. Aufgrund der Mächtigkeit der sehr gering durchlässigen Deckschichten ist ein z.T. gespannter Grundwasserhorizont vorhanden. In einer Kleinbohrung wurde ein Peilfilter eingebaut, dessen Filterstrecke in den Sanden des Hauptgrundwasserleiters liegt. Während der Sondierarbeiten wurde ein Grundwasserspiegel in Ruhe in 1,24 m Tiefe = - 0,05 m NN eingemessen.

Die Untersuchungsfläche liegt im nördlichen Bereich an der Harle. Der Wasserstand im Binnenhafen beträgt laut Hafenmeisterei Harlesiel max. -0,5 m NN, rd. 0,5 m unter dem erkundungszeitlich angetroffenen Grundwasserstand, so dass nicht von einem wesentlichen Anstieg des entspannten Grundwasserspiegels über + 1,0 m NN ausgegangen werden kann.

Die eingelagerten bindigen Schichten wirken als Grundwasserstauer für einen oberen Grundwasserhorizont, für den die überlagernden Sande den Grundwasserleiter bilden. Bei Sandauffüllungen auf den bindigen Deckschichten wird sich zukünftig ein oberer Grundwasserhorizont einstellen, der in Abhängigkeit von den Niederschlägen bis zur neuen Geländeoberkante ansteigen kann.

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues wird unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeit des Bodens nach Tabelle 1 der ZTVE-StB 09 in Verbindung mit Tabelle 6 der RStO 12 festgelegt. Danach beträgt die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues $d = 60$ cm bei der Frostempfindlichkeitsklasse F3. Gemäß Tabelle 7 der RStO 12 - Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse - ist ungünstige Wasserverhältnisse ein Zuschlag von 5 cm erforderlich. Danach wird eine Gesamtstärke $d > 65$ cm des frostsicheren Straßenoberbaus für die Frostempfindlichkeitsklasse F3 erforderlich.

4.12 Entwässerung

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme wird das Gewässer II. Ordnung Bahnhofside verlegt. In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde soll das Gewässer zukünftig parallel zur geplanten B461 verlaufen. Der gewählte Grabenquerschnitt wurde mit der unteren Wasserbehörde und der Sielacht Wittmund abgestimmt. Der verbleibende Abschnitt des Gewässer wird vom geplanten Straßenkörper bei Bau-km 1+200 bis zur Einleitung in ein bestehendes Rohrsystem unterhalb der vorhanden Bebauung verfüllt. Das vorhandene Kopfbauwerk am Möwenweg im Bereich der Fertigaragen wird zurückgebaut und durch ein Schachtbauwerk ersetzt. Das bestehende Entwässerungssystem bleibt entsprechend erhalten. Im Bereich Friedrichsschleuse soll das verlegte Gewässer mittels eines Rohrdurchlasses DN 800 die geplante Trasse der B461 kreuzen und in die Harle Gewässer II. Ordnung entwässern.

Grundsätzlich wird das anfallende Oberflächenwasser der geplanten B461 über die Querneigung (2,5%) der Fahrbahn mittels eines parallel anzulegenden Straßenseitengrabens (Gewässer II. Ordnung (Bahnhofside)) abgeleitet. Bei Bau-km 1+500 kreuzt das Gewässer die geplante Fahrbahn mittels eines Rohrdurchlasses DN 800 unterirdisch und wird dann in die Harle (Gewässer II. Ordnung) geleitet.

Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes am Beginn der Baustrecke wird das anfallende Oberflächenwasser mittels beidseitig angelegten Bordrinnen über Ablaufschächte, Rohrleitungen und Straßenseitengräben dem Gewässer II. Ordnung (Bahnhofside) zugeführt.

Von Bau-km 1+515 bis Bau-km 1+580 wird das anfallende Straßenoberflächenwasser mittels einer auf der Ostseite der Fahrbahn angelegten Bordrinne über Abläufe und Rohrleitungen in die Harle (Gewässer II. Ordnung) abgeleitet. An der Ostseite des geplanten gemeinsamen Geh/-Radweges ist von Bau-km 1+540 bis zum Ende der Baustrecke eine zusätzliche Entwässerungsrinne ($b=0,30$ m) geplant.

4.13 Straßenausstattung

Die Ausstattung der geplanten Straße mit verkehrsregelnder Beschilderung wird entsprechend den Vorgaben der unteren Verkehrsbehörde des Landkreises Wittmund hergestellt. Die Fahrbahnmarkierung erfolgt, zwecks Erhaltung der vorhergehenden Streckencharakteristik, analog zur Cliner Straat (kommunale Entlastungsstraße) unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Markierung von Straßen.

Bei Bau-km 1+515 wird zur Gewährleistung einer sicheren Quermöglichkeit für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer eine Fußgängerbedarfsampel hergestellt. Zur Dämpfung der gefahrenen Geschwindigkeit ist es vorgesehen, im Fahrbahnrandbereich Bäume zu pflanzen (Torwirkung).

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Um textliche und inhaltliche Wiederholungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf den unter Unterlage 19 befindlichen Erläuterungsbericht zum LBP (siehe Kapitel 3, Seite 15 -54) verwiesen. Der Erläuterungsbericht LBP hat die vorgegebene Gliederung gemäß den Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau vollständig übernommen.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Der Bau der B 461 bei Carolinensiel, zwischen dem vorhandenen Knotenpunkt L808 / kommunale Entlastungsstraße und der Einmündung in die vorhandene B 461 südlich des Ortsteils Friedrichsschleuse in Harlesiel, ist als Neubau eines Verkehrsweges im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV zu bewerten. Diese Einstufung ist für die gesamte Baustrecke maßgebend, also auch für den Baustreckenbereich im Bereich der vorhandenen B 461. Dieser nördliche Anpassungsbereich ist rechtlich wie die Hauptbaumaßnahme zu beurteilen. Damit besteht an allen schutzbedürftigen Gebieten und Anlagen im Baustreckenbereich, bei denen die maßgebenden Immissionsgrenzwerte des § 2 der 16. BImSchV überschritten werden, ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz.

Im Baustreckenbereich sind die nachfolgend aufgelisteten schutzbedürftigen Bereiche vorhanden.

Auf der Basis der in Unterlage 17 beschriebenen schalltechnischen Untersuchungen ergeben sich in den einzelnen Bereichen folgende Lärmsituationen und Lärmschutzmaßnahmen:

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Bau-km Lage	Gebiets-nutzung	Bezeichnung	Beschreibung
1+000 bis 1+030	Wohngebiet	Westlicher Rand eines Wohngebietes (Obj.-Nr. 1 + 2)	Östlich der Neubautrasse befindet sich am Beginn der Baustrecke ein Wohngebiet an der Bahnhofstraße. Das nächstgelegene Wohngebäude hat einen Abstand von ca. 30m zum Fahrbahnrand der geplanten Straße. Die Beurteilungspegel betragen hier maximal 61 dB(A) am Tag und 53 dB(A) in der Nacht. An dem Gebäude Bahnhofstr. 29 ist passiver Lärmschutz plus einer Außenwohnbereichsentschädigung für den Balkon vorgesehen. Die Grenzwerte werden nur an einem Gebäude überschritten.
1+000 bis 1+450	Wohngebiet	Wohngebiet westlich der Baustrecke (Obj.-Nr. 3 - 26)	Westlich der geplanten Neubautrasse befindet sich in einem Abstand von ca. 40 m ein Wohngebiet. Ein einzelnes Wohngebäude bei Bau-km 1+430 hat einen deutlich geringeren Abstand von ca. 20m zum Fahrbahnrand. Die Beurteilungspegel betragen hier maximal 61 dB(A) am Tag und 53 dB(A) in der Nacht. An 7 Wohngebäuden werden die Grenzwerte überschritten. Zum Schutz dieser Wohngebäude ist ein Lärmschutzwall vom Beginn der Baustrecke bis Bau-km 1+450 auf der Westseite der Neubaustrecke mit einer Höhe von 2m über Gradierte vorgesehen. Zusätzlich ist an dem Gebäude bei Bau-km 1+430 passiver Lärmschutz vorgesehen.
1+550 bis 1+642	Wohngebiet	Ortsteil Friedrichsschleuse (Obj.-Nr. 27 bis 29)	Südlicher Bereich des Ortsteils Friedrichsschleuse an der vorhandenen B461, Schleusenstraße. Der Fahrbahnrand der Bundesstraße hat einen Abstand von ca. 30 m zu den Wohngebäuden. Die Beurteilungspegel betragen hier maximal 63 dB(A) am Tag und 56 dB(A) in der Nacht. An allen drei Wohngebäuden im Baustreckenbereich ist passiver Lärmschutz vorgesehen.

Tabelle 5 Lärmimmissionen in den schutzbedürftigen Bereichen

In allen schutzbedürftigen Bereichen im Baustreckenbereich der B 461 ergeben sich somit durch den Neubau der B 461 Überschreitungen der jeweils maßgebenden Grenzwerte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV).

Hier sind sowohl aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall) wie auch passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude und ggf. Außenwohnbereichsentschädigungen) vorgesehen.

Weitergehende Angaben sind in sind in Unterlage 17.1 enthalten.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Eine durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (GB Aurich) durchgeführte luftschadstofftechnische Untersuchung ergab, dass es durch die geplante Maßnahme zu keiner Überschreitung der Luftschadstoffe im Planungsbereich kommt.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

-Entfällt-

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Ebenso wie im o.g. Kapitel 5 beschrieben, erfolgt hier ein Verweis auf den Erläuterungsbericht LBP (Unterlage 19, Seite 55 bis 66).

Als Entwurfsunterlage 09 sind die detaillierten Unterlagen der planfestzustellenden landschaftspflegerischen Maßnahmen enthalten. Die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation beinhaltet die funktionale Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmenkonzept). Die jeweiligen Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen sind im Maßnahmenplan verortet und in der sog. Maßnahmenkartei (Maßnahmenblätter) detailliert beschrieben.

Wie schon zuvor angegeben, wird keine Ersatzzahlung erforderlich; weiterhin sind keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen und Kohärenzsicherungsmaßnahmen aus dem Natura 2000- Gebietsschutz sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) und kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) des europäischen Artenschutzes notwendig.

Das Vorhaben ist vollständig kompensierbar. Die entsprechenden naturschutzrechtlichen Verpflichtungen (z. B. Eingriffsregelung, Artenschutz, FFH-Verträglichkeit) sind erfüllt.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

-Entfällt-

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

-Entfällt-

7 Kosten

Kostenträger dieser Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland
–Bundesstraßenverwaltung- als Baulastträger der B461.

8 Verfahren

Wegen der erforderlichen Inanspruchnahme von Anliegergrundstücken ist zur Erlangung der Baurechte die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens gemäß § 17a FStrG, § 73 VwVfg erforderlich.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Aufgrund des anstehenden Baugrundes ist es vorgesehen, eine Vorbelastung für den Zeitraum von drei Monaten durchzuführen. Nach Konsolidierung des Baugrundes wird die Bauzeit ca. vier bis sechs Monate in Anspruch nehmen.

Die geplante Baumaßnahme kann weitestgehend ohne eine Beeinträchtigung des laufenden Verkehrs durchgeführt werden. Lediglich in den Anschlussbereichen (Kreisverkehrsplatz / nördliche Anbindung an den Bestand) ist mit kurzzeitigen Sperrungen bzw. Beeinträchtigungen zu rechnen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich keine zwingenden zeitlichen Vorgaben, die vor oder bei Baubeginn zu beachten wären.

Im Rahmen einer Luftbildauswertung vorhandener alliierter Luftbilder wurden im Bereich der geplanten Trasse Bombardierungen aufgezeigt. Es ist davon auszugehen, dass noch Bombenblindgänger vorhanden sein können. Aus Sicherheitsgründen werden vom Kampfmittelbeseitigungsdienst Gefahrenforschungsmaßnahmen empfohlen.

Verlegung der B461 bei Carolinensiel (L808 - Friedrichsschleuse)

Bearbeitet:

NLStBV rGB Aurich

Aurich, den 14.08.2017

gez. Okken / gez. Telgenbüscher

.....
(Okken / Telgenbüscher)