



**Nordsee Stadt
Wilhelmshaven**

Bebauungsplan Nr. 211

- HAFENGRODEN -

Begründung gemäß § 9(8) BauGB (Baugesetzbuch)

TEIL II UMWELTBERICHT

ENTWURF

Stand: 22.07.2009

INHALTSVERZEICHNIS:**BEGRÜNDUNG Teil II Umweltbericht**

1.	EINLEITUNG	4
1.1.	INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES (KURZDARSTELLUNG).....	10
1.1.1.	ANGABEN ZUM STANDORT	10
1.1.2.	ART UND UMFANG DES VORHABENS	12
1.1.3.	BEDARF AN GRUND UND BODEN	18
1.2.	UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG	19
1.2.1.	FACHGESETZE UND RICHTLINIEN	19
1.2.2.	FACHPLANUNGEN	27
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
2.1.	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS AM STANDORT UND IM EINWIRKUNGSBEREICH.....	31
2.1.1.	SCHUTZGUT MENSCH.....	31
2.1.1.1	Beschreibung der bestehenden Nutzungen (Schutzgut Mensch).....	34
2.1.1.2	Bestehende Luftbelastung	37
2.1.1.3	Gewerbelärmvorbelastung	37
2.1.1.4	Bestehende Verkehrslärmbelastung.....	39
2.1.1.5	Bestehende Lichtbelastung.....	42
2.1.1.6	Beschreibung der bestehenden Erholungsfunktionen	43
2.1.2.	SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN	44
2.1.3.	SCHUTZGUT BODEN	47
2.1.4.	SCHUTZGUT WASSER.....	48
2.1.5.	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	49
2.1.5.1	Klima	49
2.1.5.2	Luft.....	50
2.1.6.	WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN ARTEN, BODEN, WASSER, KLIMA/LUFT	52
2.1.7.	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	53
2.1.8.	BIOLOGISCHE VIELFALT	55
2.1.9.	SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER	55
2.2.	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG.....	57
2.2.1.	AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	57
2.2.1.1	Überblick über grundsätzliche Auswirkungen auf den Menschen	57
2.2.1.2	Auswirkungen durch Luftbelastung.....	58
2.2.1.3	Auswirkungen durch Gewerbelärm.....	58
2.2.1.4	Auswirkungen durch Verkehrslärm.....	64
2.2.1.5	Auswirkungen durch Lichtbelastungen	67
2.2.1.6	Auswirkungen auf die Erholungsfunktion.....	69
2.2.2.	AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG.....	69
2.2.2.1	Auswirkungen im Plangebiet.....	70
2.2.2.2	Auswirkungen im benachbarten Raum	70

2.2.3.	AUSWIRKUNGEN AUF DEN BODEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG.....	74
2.2.4.	AUSWIRKUNGEN AUF DAS WASSER UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	75
2.2.5.	AUSWIRKUNGEN AUF KLIMA/LUFT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	75
2.2.5.1	Auswirkungen auf das Klima.....	75
2.2.5.2	Auswirkungen auf die Luft.....	75
2.2.6.	AUSWIRKUNGEN AUF DAS WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN ARTEN, BODEN, WASSER, KLIMA/LUFT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	81
2.2.7.	AUSWIRKUNGEN AUF DAS LANDSCHAFTSBILD UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	81
2.2.8.	AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIOLOGISCHE VIELFALT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	81
2.2.9.	AUSWIRKUNGEN AUF KULTUR-UND SACHGÜTER UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	82
2.3.	BERÜCKSICHTIGUNG SPEZIALGESETZLICHER VORSCHRIFTEN	83
2.3.1.	BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE GEM. § 28A NNATG	83
2.3.2.	BESONDERER ARTENSCHUTZ: AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN NACH § 10 (2) NR. 10 UND NR. 11 BNATSCHG.....	83
2.3.3.	NATURA 2000-GEBIETE: PRÜFUNG DER VERTRÄGLICHKEIT GEM. § 34c NNATG.....	89
2.3.3.1	Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“.....	90
2.3.3.2	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven	91
2.3.3.3	EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden-Nord“.....	91
2.3.3.4	EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“	93
2.4.	MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	100
2.4.1.	ABHANDLUNG DER EINGRIFFSREGELUNG	100
2.4.2.	MAßNAHMEN NACH SONSTIGEN UMWELTBEOZUGENEN REGELUNGEN.....	108
2.5.	ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	109
2.6.	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	109
2.6.1.	STANDORT	109
2.6.2.	PLANINHALT	110
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	112
3.1.	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN.....	112
3.1.1.	FACHGUTACHTEN.....	112
3.1.2.	ANALYSEMETHODEN UND -MODELLE	113
3.1.3.	SCHWIERIGKEITEN BEI DER ERHEBUNG	116
3.2.	BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	116
3.3.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	117
3.3.1.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT MENSCH	117
3.3.2.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN	120
3.3.3.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT BODEN	123
3.3.4.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT WASSER	123
3.3.5.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	123
3.3.6.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	124
3.3.7.	ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	124

TEIL II UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

- Allgemeine Rechtsgrundlagen

Nach der gültigen Fassung des Baugesetzbuches (Stand vom 01.01.2007) ist gem. § 2 BauGB für alle Bauleitpläne, ausgenommen Bebauungspläne der Innenentwicklung, eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht (gem. § 2a BauGB) zu dokumentieren. Der Umweltbericht ist ein eigenständiger Bestandteil der Begründung.

Die Umweltprüfung stellt über die bereits bestehenden Vorschriften zum Umweltschutz hinaus jedoch keine neuen materiellen Anforderungen an die Planung, im wesentlichen werden lediglich die Arbeitsschritte vorgegeben, die bei der Zusammenstellung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials für eine sachgerechte Abwägung ohnehin erforderlich wären. (vgl. Krautzberger, Ernst-Zinkahn-Bielenberg, Sept. 2004: BauG-Kommentar Lfg. 75 hier § 2, S.112)

Zur Vermeidung von Doppelprüfungen eröffnet § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB die Möglichkeit der Abschichtung, bei der die Umweltprüfung in den nachfolgenden Verfahren auf andere oder zusätzliche Umweltauswirkungen beschränkt werden kann. Dies kann jedoch auch für höherstufige Planungen genutzt werden. „Die Abschichtung kann auch Auswirkungen bei der Aufstellung von höherstufigen Planungen haben, in dem die Ergebnisse einer vorgenommenen Umweltprüfung aus der sich anschließenden Stufe berücksichtigt werden. So können für die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplanes insbesondere die aktuellen Umweltprüfungen aus Bebauungsplänen für das entsprechende Gebiet genutzt werden.“ (Krautzberger, S.134 - sowie amtliche Begründung zum Regierungsentwurf des EAG-Bau, BT-Drucksache 15/2550 S. 43)

Auch wenn das Verhältnis einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) aus einem Planfeststellungsverfahren zur Umweltprüfung (UP) einer Bauleitplanung im Gesetz nicht ausdrücklich erwähnt ist, ist sinngemäß doch davon auszugehen, dass die Ergebnisse der UVP im Zusammenhang mit einem Planfeststellungsverfahren, soweit sie für die Bauleitplanung relevant sind, auch für die UP im Rahmen einer Bauleitplanung herangezogen werden können.

Die Umweltprüfung in einem Bauleitplan muss seinem Inhalt und Detaillierungsgrad entsprechend in angemessener Weise erfolgen. Dazu ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB der Umfang und Detaillierungsgrad der zu ermittelnden Belange von der Gemeinde fest zu legen. Soweit es sich bei einem Bebauungsplan um eine sog. „Angebotsplanung“ und nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, können bzw. sollen umweltbezogene Detailfragen bzw. Konflikte, die sinnvoll noch auf der Ebene der

konkreten Anlagenplanung geregelt werden können, auch auf dieser nachfolgenden Planungsebene behandelt werden.

- Vorliegende Ausgangssituation

Mit dem Bebauungsplan Nr. 211 sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerblich / industrielle Entwicklung des Hafengrodens geschaffen werden. Mit „Hafengroden“ werden die Flächen bezeichnet, die im Zusammenhang mit dem geplanten JadeWeserPort zwischen dem Containerterminal und dem Voslapper Seedeich neu hergestellt, d.h. aufgespült, werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 211 umfasst außerdem westlich der aufgespülten Fläche einen binnendeichs gelegenen Geländestreifen mit wesentlichen Infrastruktureinrichtungen (Straße Am Tiefen Fahrwasser) für die landseitige Anbindung.

Die Flächen des Hafengrodens stellen sich derzeit noch überwiegend als Spülfeld dar. Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen bereits weitere Genehmigungen bzw. verbindliche Planungen vor. Die bereits genehmigten Maßnahmen sowie die verbindlichen Planungen sind zwar derzeit noch nicht bzw. nicht vollständig durchgeführt oder umgesetzt, sie können aber teilweise ohne weitere Umweltprüfung entstehen und sind teilweise sogar Voraussetzung für die vorliegende Bauleitplanung. Diese bereits verbindlich geplanten Veränderungen sind jedoch nicht der vorliegenden Bauleitplanung zuzuschreiben, sondern sind in die Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation einzubeziehen.

Diese im vorliegenden Bericht als „Ausgangssituation“ angenommene Situation entspricht im wesentlichen der „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung“ (Nullvariante i.S. der Anlage 1 Nr.2a zum BauGB). Um die Auswirkungen der vorliegenden Planung deutlich zu machen und aus Gründen der Verständlichkeit des Umweltberichts, wird diese „Nullvariante“ als „Ausgangssituation“ überwiegend im Rahmen des Kapitels 2.1 neben der Bestandsaufnahme erfasst und dargestellt. Ergänzend findet eine förmliche (nur) zusammenfassende Darstellung und Bewertung der „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung“ (Nullvariante) in Kap. 2.5 statt.

Mit Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest (-P-143.3/72-) vom 15.03.2007 wurde der Ausbau der Bundeswasserstraße Jade und die Errichtung eines Tiefwasserhafens für Containerschiffe (JadeWeserPort) planfestgestellt. Vom Träger des Vorhabens wurde inzwischen der Ergänzungsantrag „Planänderung IV“ eingereicht. Dieses Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Gegenstand der Planfeststellung (nach Bundeswasserstraßengesetz):

Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (JadeWeserPort) nach Bundeswasserstraßengesetz war die sog. „Infrastruktur“. Diese Infrastruktur beinhaltet insbesondere folgende Teile:

- Verlegung der Fahrrinne der Jade

- Herstellung eines Zufahrts- und Liegebereiches
- Aufspülung einer neuen Landfläche und Errichtung der Kaje
- Verkehrsanbindung für Straße und Schiene
Landseitige Verkehrsanbindung (Straße und Gleis) einschließlich der sog. bahnseitigen Vorstellgruppe auf dem zukünftigen Terminal einschließlich des gesamten Bahn- und Kfz-Verkehrs aus dem Terminalbereich
- Folgemaßnahmen an anderen Bauwerken und Anlagen in der Umgebung wie z.B. die Sicherung der Niedersachsenbrücke

(Quelle: Planfeststellungsbeschluss (PB), B.P.2., S.76 sowie

Planfeststellungsunterlagen (PU), B.2, S. 2 u. 3

Abbildung B.2 – 1 Abgrenzung der Genehmigungsverfahren)

Gegenstand der Planänderung IV sind insbesondere folgende Maßnahmen:

- Verlagerung des Anschlussgleises im Bereich des Containerterminals
- Zusätzliche Aufspülung der Flächen des Hafengroden von ursprünglich + 3,00 m NN auf das Niveau der Terminalfläche von ca. +7,00 m NN.

Nicht Gegenstand der wasserrechtlichen Planfeststellung war die sogenannte „Suprastruktur“. Mit „Suprastruktur“ sind die baulichen Anlagen auf dem Terminal, z.B. die Kranbrücken oder die Betriebsgebäude, gemeint. Diese Anlagen sind Gegenstand der nachfolgenden bau- und immissionsschutzrechtlichen Verfahren, die mit der Bauleitplanung vorbereitet werden. Nicht Gegenstand der Planfeststellung waren damit auch die auf dem Hafengroden geplanten sog. „hafenauffinen Nutzungen“.

Betrachtungsgegenstand der UVU im Planfeststellungsverfahren:

Im Rahmen der „Planfeststellung für den Ausbau der Bundeswasserstraße Jade durch die Errichtung eines Tiefwasserhafens für Containerschiffe (JadeWeserPort)“ nach Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) wurde für die dazu erstellten Planfeststellungsunterlagen eine umfangreiche und detaillierte Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) durchgeführt, bei der auch Umweltauswirkungen, die über den eigentlichen Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens hinausgingen, in den Blick genommen wurden.

Die UVU umfasste auch mögliche Wirkungen, die durch die bestimmungsgemäße Nutzung sowohl des Terminalbereiches als auch des Hafengroden, die jeweils auch die Suprastruktur einschließt, entstehen können.

Diese Wirkungen wurden im Rahmen des Planfeststellungsantrags einschließlich seiner Ergänzungsanträge jedoch „nur daraufhin betrachtet, ob sie unter Zugrundelegung plausibler Annahmen (insbesondere Emissionen und damit verbundene Immissionen in angrenzenden Ortsteilen und störempfindlichen Naturbestandteilen) geeignet sein könnten, die Realisierbarkeit des JadeWeserPorts insgesamt in Frage zu stellen.“ (Planfeststellungsunterlagen, B.2, S.4)

Bei der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurden teilweise jedoch entsprechende Wirkungen (z.B. Wirkung der Suprastruktur im Terminalbereich auf das Landschaftsbild) bereits berücksichtigt und die notwendigen Kompensationsmaßnahmen sichergestellt. (Planfeststellungsunterlagen, Tab. B.2-1)

Betrachtungsgegenstand der Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren:

Wie bereits eingangs dargelegt, besteht nach § 2 Abs. 4 BauGB die Möglichkeit, in der Bauleitplanung die Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen zu beschränken (Abschichtung), die nicht bereits im Rahmen der Planfeststellung berücksichtigt wurden.

Für die vorliegende Umweltprüfung im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 211 ergibt sich damit folgende Vorgehensweise:

- Alles was Gegenstand der Planfeststellung nach Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) war, wird nachrichtlich übernommen.
- Im Rahmen der Planfeststellung durchgeführte zusätzliche Untersuchungen zu den Auswirkungen der Suprastruktur und des Betriebs des Terminals sowie des Hafengrodens (in Bezug auf die grundsätzliche Machbarkeit) werden für die Umweltprüfung, soweit sie für die Ebene der Bauleitplanung von Bedeutung sind, herangezogen und, falls erforderlich, aktualisiert.
- Andere Maßnahmen, die nach den jeweiligen Fachgesetzen abgeschlossene Planungen darstellen, werden, soweit sie im Plangebiet liegen, nachrichtlich übernommen. Auch sie gelten als vorhanden und werden nicht erneut betrachtet.
- Zwischenzeitlich rechtsverbindlich gewordene Bebauungspläne werden im Rahmen der Betrachtung der Ausgangssituation berücksichtigt.

Folgende Planungen sind somit neben der bestehenden Situation bei der Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation zu berücksichtigen:

- JadeWeserPort
Mit Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest (-P-143.3/72-) vom 15.03.2007 wurde der Ausbau der Bundeswasserstraße Jade und die Errichtung eines Tiefwasserhafens für Containerschiffe festgestellt. Darin sind insbesondere folgende Infrastrukturmaßnahmen enthalten:
 - Aufspülung einer neuen Landfläche und Errichtung der Kaje
 - Landseitige Verkehrsanbindung (Straße und Gleis)

Hinsichtlich der seit dem Planfeststellungsbeschluss zum JWP vom 15.03.2007 inzwischen neu hinzugetretenen Planungen sind deren Auswirkungen mit den Bewertungen des Planfeststellungsbeschlusses abzugleichen bzw. zu aktualisieren. Dazu zählen:

- Planänderung IV zum Planfeststellungsbeschluss JWP
Soweit die Planänderung IV bis zum Satzungsbeschluss nicht abgeschlossen

ist, werden die bereits vorliegenden und für den Bebauungsplan relevanten Erkenntnisse aus diesem Verfahren berücksichtigt.

- Verlängerung der Bundesautobahn A29, Planfeststellungsbeschluss vom 31.03.2008
- Bebauungsplan Nr. 210 -JadeWeserPort- (rechtskräftig seit dem 27.09.2008) Festsetzung eines Sondergebietes Hafen als planungsrechtliche Voraussetzung für die Schaffung der Suprastruktur des Containerhafens
- Bebauungsplan Nr. 212 -Rüstersieler Groden Nord / Südlich Niedersachsen-damm- (rechtskräftig seit dem 09.02.2008.) einschließlich des bereits genehmigten Massenschüttgutlager für Kohle (Rhenus Midgard) und des Güterzugaufkommens von 16 Zügen / Tag; einschließlich der Teilbaugenehmigung des Kohlekraftwerkes
- Bebauungsplan Nr. 220 -Rüstersieler Groden Süd / Zum Kraftwerk- (rechtskräftig seit dem 16.08.2008)

Als Datengrundlage und für die Bewertung der Auswirkungen kann im Rahmen der Abschichtung auch die Umweltprüfung aus den o.g. Verfahren herangezogen werden.

- Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung im Bebauungsplan Nr. 211

Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen kann auch auf die Ergebnisse der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes, die zur Vorbereitung der Bebauungspläne Nr. 210 und 211 aufgestellt wurde, zurückgegriffen werden. Der konkrete Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 211 wird jedoch insbesondere durch die Auswirkungen bestimmt, die aufgrund der Festsetzungen zu erwarten sind.

Wird z.B. im Bebauungsplan durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln das zulässige Maß der Schallemissionsmöglichkeiten begrenzt, sind die Auswirkungen, die sich aufgrund dieser Festsetzung ergeben können, zu bewerten. Lärmauswirkungen innerhalb der Anlagen, z.B. hinsichtlich der Einhaltung von Arbeitsschutzrichtlinien werden dadurch jedoch nicht geregelt. Derartige Auswirkungen können sinnvoll erst auf der Ebene der Anlagenplanung bzw. der dabei erforderlichen Prüfung behandelt werden.

Folgende Betrachtungsgegenstände sind damit für die Umweltprüfung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 211 insbesondere relevant:

- Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzungen hinsichtlich ihres Störgrades z.B. hinsichtlich der Lärmauswirkungen.
- Festsetzungen über das zulässige Maß der baulichen Nutzung hinsichtlich der Bodenversiegelung und der Baukörpervolumen.

- Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist abschließend abzuarbeiten. Sofern zusätzliche externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind, sind diese im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sicherzustellen.
- Es ist zu prüfen, ob der Umsetzung des Bebauungsplanes dauerhaft artenschutzrechtliche Bestimmungen entgegenstehen.
- Aufgrund der inzwischen erfolgten Änderung der planungsrechtlichen Vorgaben für den Bereich des Voslapper Groden Süd (Verordnung über ein Naturschutzgebiet und Änderung der Ziele des Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen) ist im Bebauungsplan Nr. 211 zu berücksichtigen, dass die im FNP noch dargestellte gewerbliche Entwicklung des Voslapper Groden - Süd derzeit keine „voraussehbare städtebauliche Entwicklung“ i.S.d. § 5 BauGB darstellt und bei der Ermittlung der Auswirkungen der derzeitige Status eines Europäischen Vogelschutzgebietes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 33 BNatSchG) und eines Naturschutzgebietes (gem. § 24 NNatG) zu berücksichtigen ist.
- Es ist zu prüfen, ob ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 33 BNatSchG) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Gemäß § 1a (4) BauGB sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind detaillierte, anlagenbezogene Wirkungen, die z.B. durch bestimmte Produktionsverfahren oder durch die damit verbundenen Sicherheitsfragen hervorgerufen werden können, i.d.R. nicht sinnvoll zu behandeln, da die technischen Verfahren auf dieser Planungsebene noch nicht festgelegt werden können oder sollen. Derartige Auswirkungen sind, ähnlich wie die bereits erwähnten Fragen des Arbeitsschutzes i.d.R. nicht Gegenstand der Bauleitplanung. In diesem Sinn gehören auch Immissionen, die durch den konkreten Baustellenbetrieb verursacht werden, i.d.R. nicht zu den Konflikten, die dem Bebauungsplan zuzuordnen sind und die er lösen muss, auch wenn diese mehrere Jahre andauern sollten. (vgl. BVerwG, vom 12.03.1999, - 4BN6.99)

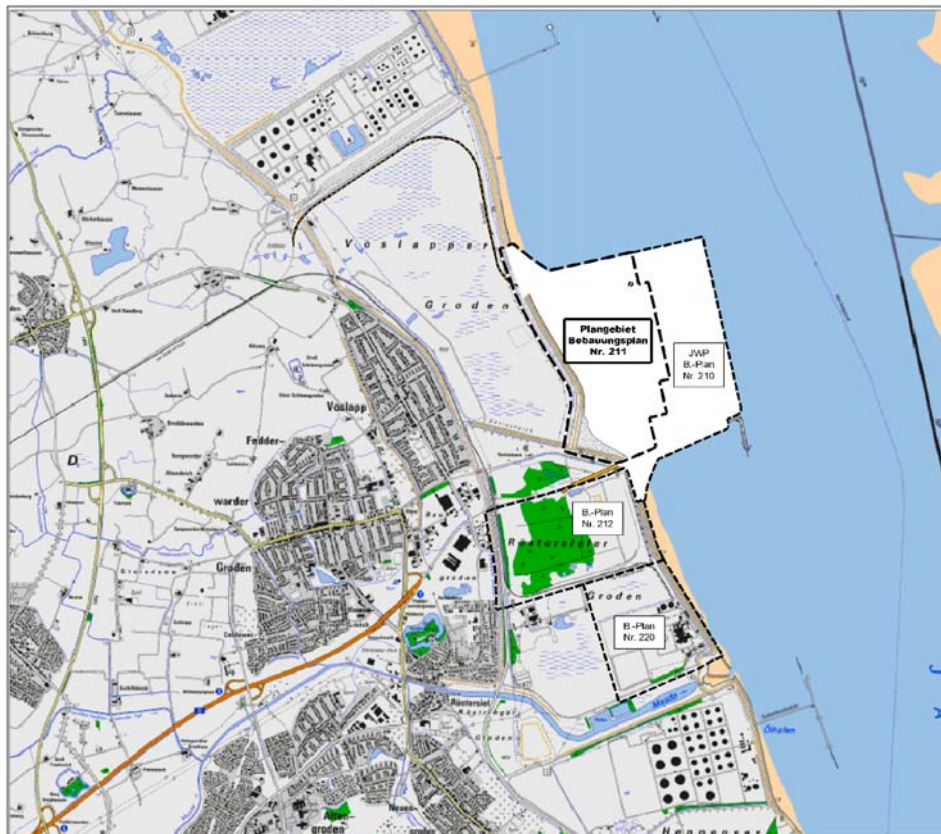
Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 211 erfolgt auch eine Betrachtung der Auswirkungen, die im Zusammenwirken mit anderen Planungen entstehen können, soweit diese einen ausreichenden Konkretisierungsgrad erreicht haben. Dies betrifft z.B. den Bebauungsplan Nr. 213 - Geniusbank / Nördlich Niedersachsendamm - , für den bereits ein Aufstellungsbeschluss vorliegt und der neben dem Bebauungsplan Nr. 211 zeitnah aufgestellt werden soll.

1.1. INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES (KURZDARSTELLUNG)

1.1.1. ANGABEN ZUM STANDORT

Das Plangebiet liegt westlich der Innenjade im Nordosten der Stadt Wilhelmshaven. Die Fläche wird zusammen mit dem geplanten Tiefwasserhafen für Containerschiffe (JadeWeserPort) durch Sandentnahme aus der Jade aufgespült, sie soll das Verbindungsstück zwischen den Flächen des Voslapper und Rüstersieler Grodens und dem unmittelbar an der Fahrrinne geplanten Containerterminal bilden. Seeseitig werden beide Flächen dazu durch eine Spundwand eingefasst. Dieser durch Planfeststellung gesicherte Zustand bildet den Ausgangspunkt der vorliegenden Planung.

Übersichtskarte (ohne Maßstab)



Das Plangebiet selbst schließt sich im Westen an den für die Errichtung des Containerterminals aufgestellten Bebauungsplan Nr. 210 an.

- Festsetzungen aus dem Bebauungsplan Nr. 210:

Der Bebauungsplan Nr. 210 setzt für die Flächen des Containerterminals überwiegend ein Sondergebiet-Hafen fest. Der zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel

(FSP) wurde für den Hauptteil des Sondergebietes mit 72/67,3 dB(A)/qm (tags/nachts) und für den südwestlichen Teil (Gate-Bereich) mit 60/55 dB(A)/qm (tags/nachts) festgesetzt. Die Grundflächenzahl, als Maß der möglichen Bodenversiegelung, beträgt 1,0. Die maximale Höhe der Anlagen beträgt für die geplanten Kranbrücken 130 m in der Hauptfläche und 50 m im südwestlichen Teil des SO (Gate-Bereich) für Gebäude und sonstige bauliche Anlagen. Zur Sicherung der Versorgung des Containerhafens mit elektrischer Energie ist nordwestlich des SO-Gebietes in einer gesonderten Fläche ein Umspannwerk geplant. Diese Fläche mit einer Größe von 0,3 ha wird im Bebauungsplan Nr. 210 als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt und durch den Bebauungsplan Nr. 211 umschlossen.

Im Süden begrenzt die geplante Zufahrt zum Containerterminal, die ebenfalls Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 210 ist, das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211.

Unmittelbar südlich der Zufahrt zum Containerterminal schließt sich die Niedersachsenbrücke an. An dieser werden überwiegend Massenschüttgüter (Kohle, Futtermittel, Salz, Dünger, Erz, Baustoffe) aber auch Stückgut umgeschlagen. Sie verfügt zusätzlich über Verladearme für den Umschlag von Natronlauge und Heizöl. Die Niedersachsenbrücke wird von der Rhenus-Midgard AG & Co betrieben.

- Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211:

Das Plangebiet umfasst im Norden die Gleiszuführung zum JadeWeserPort (einschließlich der Vorstellgruppe) und überlagert damit in diesem Bereich den Bebauungsplan Nr. 210. Es schließt mit dem nördlichen Rand des ursprünglichen Bebauungsplanes Nr. 210 ab. Nördlich dieser Fläche schließen sich Wasserflächen und in etwa 2,2 km Entfernung eine Tankerlöschbrücke der Raffinerie (WRG) an.

Westlich der Aufspülfläche des Hafengrodens gehören der Voslapper Seedeich, die Straße "Am Tiefen Fahrwasser" sowie der parallel zur Straße verlaufende Geländestreifen einschließlich des Rhynschlootes zum Plangebiet.

- Binnenseitige Umgebungsflächen:

Westlich des Plangebietes schließt sich der Voslapper Groden an. Beim Voslapper und Rüstersieler Groden handelt es sich um ehemalige Wattflächen und Salzwiesen, die in den Jahren 1963 sowie 1971 bis 1974 eingedeicht und zum Zwecke einer industriellen Nutzung aufgespült wurden.

Diese Flächen werden teilweise entsprechend ihrer Darstellung im bestehenden Flächennutzungsplan als Industriegebiet genutzt. So befinden sich im nördlichen Teil des Voslapper Grodens ein Chemiewerk (INEOS) und eine Erdölraffinerie (WRG). Im Rüstersieler Groden befinden sich ein Chemiewerk, ein Kohle-Kraftwerk (EON) und ein Massenschüttgutlager (Rhenus Midgard). Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 212 wird derzeit auf dem Rüstersieler Groden Nord ein weiteres Kohle-Kraftwerk (ehemals Electrabel) errichtet und das bestehende Massenschüttgutlager verlagert. Mit dem Bebauungsplan Nr. 220 wird auch für das Kohle-Kraftwerk im Rüstersieler Groden Süd (EON) eine Erweiterung ermöglicht.

Der südliche Voslapper Groden, der in unmittelbarer Nachbarschaft westlich des Plangebiets liegt, sowie größere Flächen des nördlichen Voslapper Grodens werden derzeit nicht durch industrielle Anlagen genutzt. Auf diesen Flächen haben sich für Natur und Landschaft wertvolle Bereiche entwickelt. Der überwiegende Teil des südlichen Voslapper Grodens und der Bereich des nördlichen Voslapper Grodens, zwischen den Industriekomplexen von INEOS und der WRG wurde als EU-Vogelschutzgebiet gemeldet und als Naturschutzgebiet verordnet. Damit besteht derzeit ein Zielkonflikt zwischen Naturschutz und den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Die Ziele der Raumordnung spiegeln dies durch eine Doppeldarstellung, Vorranggebiet für Natur und Landschaft und gleichzeitig für hafenorientierte industrielle Nutzungen, wider.

Westlich der Grodenflächen schließt sich im Abstand von etwa einem Kilometer zum Plangebiet der überwiegend durch Wohnnutzung geprägte Siedlungsbereich von Voslapp an.

1.1.2. ART UND UMFANG DES VORHABENS

Die gewerblich / industrielle Nutzung des Hafengrodens ist Bestandteil des "Gesamtprojektes vollfunktionstüchtiger JadeWeserPort einschließlich der gewerblichen Nutzung des Hafengrodens" (siehe auch Planfeststellungsunterlagen B 2, S. 3).

Gegenstand des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens war, wie bereits dargelegt, die Aufspülung der Flächen und die Schaffung der sog. Infrastruktur. Die Superstruktur und damit auch die geplanten gewerblichen Anlagen im Bereich des Hafengrodens sind Gegenstand der nachfolgenden Bauleitplanverfahren.

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 211 werden die Art und das Maß der zulässigen baulichen Nutzung konkret festgelegt. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden nach diesen Festsetzungen im Bebauungsplan dargestellt und beurteilt.

- Art der baulichen Nutzung:

Im Bereich des Plangebietes sind folgende Gebiete festgesetzt:

- Industriegebiet (GI)

Das Industriegebiet wird hinsichtlich der Art der Betriebe und Anlagen durch immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) gegliedert (detaillierte Angaben dazu s.a. Kap. 2.2). Der zulässige flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) wird für den östlichen und nördlichen Teil des Industriegebietes mit 68/60 dB(A)/qm und für den südwestlichen Teil mit 65/57 dB(A)/qm (tags / nachts) festgesetzt.

Das Industriegebiet stellt eine sog. Angebotsplanung dar, bei der noch keine konkreten Betriebsarten festgelegt sind. Im Plangebiet wird insbesondere die Ansiedlung von Umschlag- und Logistikbetrieben erwartet, die in ihrem Zusammenwirken die

Funktion eines Güterverkehrszentrums / Logistikzone (GVZ) erfüllen. Hinsichtlich der Umweltauswirkungen bzw. der Emissionen wird von einem entsprechenden Gewerbemix ausgegangen. Für die Umweltprüfung sind dabei die folgenden Annahmen von Bedeutung: Die Verkehrsprognose wird auf Grundlage dieser Annahmen und neuer Verkehrsgutachten aktualisiert; die durch das Industriegebiet maximal zu erwartenden Lärmauswirkungen können aufgrund der vorgenommenen Kontingentierung durch flächenbezogene Schalleistungspegel konkret abgeschätzt werden; die zu erwartende Belastung durch Luftschadstoffe wird in den vorliegenden Fachgutachten unter Berücksichtigung des angenommenen Branchenmix ermittelt. Soweit zukünftig abweichend davon stärker luftschadstoff-emittierende Betriebe angesiedelt werden sollen, kann im anschließenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren eine abschließende Prüfung erfolgen.

Für die übrigen Flächen im Plangebiet, die nicht als Industriegebiet festgesetzt sind, werden folgende nutzungsbezogene Festsetzungen getroffen, bzw. nachrichtlich übernommen:

- Fläche für Bahnanlagen
- Flächen für den Hochwasserschutz
- Verkehrsflächen
- Flächen für den Immissionsschutz
- Flächen für die Regelung des Wasserabflusses

- Maß der baulichen Nutzung:

Für die Baugebiete werden folgende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen:

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 1,0, wodurch im GI-Gebiet von einer vollständigen Bodenversiegelung auszugehen ist;
die maximale Höhe der Anlagen ist auf in der Regel 50 m begrenzt.

- Erschließung / nachrichtliche Übernahmen:

Die bahn- und straßenseitige Anbindung des Hafengrodens erfolgt im wesentlichen über die bereits planfestgestellten Verkehrsanbindungen des Containerterminals.

Die im Rahmen der Planfeststellung vorgesehene nördliche Notzufahrt zur Straße Am Tiefen Fahrwasser wird zur Verbesserung der straßenseitigen Erschließung des Hafengrodens, entsprechend dem vorliegenden Entwicklungskonzept, zu einer vollwertigen zweiten Anbindung der Logistikzone entwickelt. Diese zweite Anbindung ist von erheblicher Bedeutung für ein funktionierendes Güterverkehrszentrum und bietet auch bei Störungen im Bereich der Hauptzufahrt oder auf der A29 eine großräumige Alternative.

Auf der Westseite der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" wird als Ersatz für den bisherigen Fuß- und Radweg am Voslapper Seedeich eine Trasse für einen neuen Fuß- und Radweg festgesetzt. Zwischen Straße und Radweg wird die Anlage einer 2 m hohen Schutzwand festgesetzt. Diese Schutzwand dient der Verbesserung von Sicherheit und Qualität der überregionalen Radwanderwegeverbindung und hat gleich-

zeitig eine Funktion als Maßnahme zur Vermeidung und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

- Verkehre:

Die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorgelegten Verkehrsprognosen für das Horizontjahr 2014 sind aufgrund der allgemeinen Entwicklung sowie der inzwischen hinzugetretenen Planungen nicht mehr aktuell. Darüber hinaus hat sich hinsichtlich des Containerterminals durch die Auswahl des Betreibers und die Festlegung des Transportsystems das Vorhaben JWP konkretisiert. Aus diesen Gründen wurde durch das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) eine aktuelle „Verkehrsmengenprognose Logistics Zone/GVZ Wilhelmshaven 2025“ (Bremen, 30.01.2009) erstellt.

Die Annahmen für die maximale Verkehrsmenge, die auf Straße und Schiene durch den Containerterminal zu erwarten ist, wird in dieser aktuellen Verkehrsprognose von ISL, wie bereits bisher angenommen, durch die Kapazität des Terminals bestimmt. Im Rahmen der Planfeststellung wurde bei einer Vollauslastung ein

Umschlagvolumen von 2,7 Mio TEU / Jahr

(TEU = Twenty Foot Equivalent Unit / 1,6 TEU entspricht etwa einem Container – PU, G.5, S.13-14)

angenommen (Planfeststellungsbeschluss, S. 122 und Planfeststellungsunterlagen, B.2, S. 7 und G.2). Dies ergibt sich insbesondere aus der Kaje nlänge, die für 4 Großcontainerschiffe ausgelegt ist.

Für den Hafengroden wurde aus drei unterschiedlichen Szenarien nach den Erfahrungen aus vergleichbaren Nutzungen (Logistikzone/GVZ) von ISL die maßgebliche standortspezifische Abschätzung (Modell 3) abgeleitet.

Folgende Verkehrsmengen sind zu erwarten:

**Verkehrsmengenermittlung für die Logistikzone (LZ/GVZ) und CT
im Jahr 2025**

	LZ/GVZ Modell 1 Schätzung nach Gebiets- typen	LZ/GVZ Modell 2 GVZ- Zählungen	LZ/GVZ Modell 3 Standortspezifische Abschätzung	CT ³⁾	Gesamt: LZ Modell 3 + CT
Arbeitskräfte	3.450	4.300 ¹⁾	2.760	1.300	4.060
Modal-Split (MIV / ÖPNV)	80 / 20	95 / 5 ²⁾	80 / 20	80 / 20	80 / 20
PKW	5.000	9.960	4.000	1.890	5.890
LKW ⁴⁾	1.200	3.840	1.250	1.620	2.870
Lkw-Anteil ⁴⁾	19,4 %	27,8 %	23,8 %	46,1 %	32,8 %
Gesamt	6.200	13.800	5.250	3.510	8.760

1) aus dem PKW-Aufkommen und dem Modal-Split bei 1,1 Personen/Fahrzeug rechnerisch ermittelte Größe

2) der Modal-Split resultiert aus den geographischen Gegebenheiten der untersuchten GVZ

3) eigenen Abschätzung auf Grundlage vorliegender Gutachten zum Container-Terminal

4) ohne die 300 Lkw, die zwischen der Logistikzone und dem CT verkehren, da diese das Straßennetz außerhalb des JWP nicht belasten

Quelle: Tab. 5-2 Verkehrsmengenprognose Logistics Zone/GVZ Wilhelmshaven 2025,
ISL Bremen, 30.01.2009

Durch die besondere Lage der Logistikzone (LZ/GVZ) am Ausbauende der Autobahn A29 sowie am Rand eines Versorgungsgebietes und durch die einseitige Ausrichtung der Logistikzone auf den benachbarten Containerterminal wurde die standortspezifische Abschätzung nach dem Modell 3 für die weitere Betrachtung zugrunde gelegt. Bei der Prognose wurde auch berücksichtigt, dass ein Teil des Verkehrs sowohl auf den CT als auch auf die Logistikzone (LZ/GVZ) ausgerichtet ist. Gegenüber den bisherigen Annahmen ergibt sich aufgrund der Erfahrungen aus vergleichbaren Gebieten, trotz Berücksichtigung der Randlage, nach den Erfahrungen der Gutachter (ISL) für die Logistikzone/GVZ ein deutlich höherer Arbeitskräfteeinsatz und ein damit verbundener erhöhter PKW- und LKW-Verkehr.

Straßenverkehr

Die aktuelle Verkehrsmengenprognose (ISL, 30.01.2009) für den Verkehr aus dem Bereich des JadeWeserPort (CT + LZ/GVZ) wurde zur Ermittlung der Entwicklung des Verkehrs auf dem gesamten Straßennetz im Umfeld des Plangebietes in die im Rahmen der Machbarkeitsstudie erstellte Verkehrsprognose der Stadt Wilhelmshaven für das Jahr 2025 eingestellt. Dabei wurde, wie bereits ausgeführt, abweichend von den bisherigen Annahmen, eine nördliche Zufahrt zur Logistikzone/GVZ im Bereich der bisher geplanten Notzufahrt berücksichtigt.

Die „Verkehrsuntersuchung Wilhelmshaven - GVZ Hafengroden“ (Helmert, Aachen, 23.01.2009) stellt, auf den Angaben von ISL aufbauend, die zu erwartenden Ver-

kehrsmengen im Umfeld des Plangebietes dar. Dabei werden für den Bereich des JadeWeserPort (CT + LZ/GVZ) folgende Verkehrsbelastungen angenommen:

Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) im Jahr 2025:

- Nördliche Zufahrt zum Hafengroden (LZ/GVZ): 1.260 Kfz/d
- Zufahrt zum JadeWeserPort (CT+LZ/GVZ): 7.500 Kfz/d

Für die Ermittlung der Auswirkungen wurde, wie bereits im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2007, der Netzfall 4, d.h. die Prognose 2025-4 (vgl. Kap. 2.2) zugrunde gelegt. Der Prognosefall 2025-4 wird durch aktuelle Daten und die Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 213 (Gewerbeansiedlung Geniusbank), der sich zeitnah ebenfalls im Aufstellungsverfahren befindet, ergänzt und als „Netzfall 2025-4-Logistik“ bezeichnet.

In der Prognose 2025-4-Logistik wird folgender Planungsfall betrachtet:

Planungsfall	Berücksichtigte Entwicklungen
Prognosefall 2025-4-Logistik	Allgemeine Verkehrszunahme bis 2025 (+ 0,6 %/a) JadeWeserPort (B.-Plan Nr. 210) Hafengroden (B.-Plan Nr. 211) Gewerbeansiedlung Geniusbank (B.-Plan Nr. 213) Erweiterung INEOS Erweiterung WRG Gewerbeansiedlung Voslapper Groden Nord Verlängerung der A29 Verlängerung des Nordgleises Kraftwerk Electrabel (B.-Plan Nr. 212) E.ON Kraftwerk Erweiterung (B.-Plan Nr. 220) Erweiterung Rhenus Midgard (B.-Plan Nr. 212)

Hinweis: Die in der Machbarkeitsstudie 2007 betrachteten Prognosefälle 2025-1 bis 4 unterscheiden sich im wesentlichen durch eine Verlagerung oder Nichtverlagerung des INEOS-Chlorwerks östlich von Rüstersiel sowie durch die Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung einer gewerblichen Entwicklung auf dem Voslapper Groden (derzeit NSG) Süd. Eine Verlagerung des INEOS-Chlorwerks ist derzeit nicht gesichert, einer gewerblichen Entwicklung im Bereich des Voslapper Groden Süd stehen durch das NSG derzeit rechtliche Hindernisse entgegen. Damit ist für den Bebauungsplan Nr. 211 derzeit der Prognosefall „2025-4“ bzw. „2025-4-Logistik“, der diese Bedingungen berücksichtigt, relevant.

Für die Umweltprüfung im Bebauungsplan Nr. 211 ist der Prognosefall „2025-4 + Logistik“ relevant. Durch die Anordnung einer zusätzlichen Nordzufahrt zum Hafengroden ergibt sich neben den zusätzlichen Verkehrsmengen auch eine abweichende Aufteilung der Verkehrsströme. Diese neuen Rahmenbedingungen wurden in der aktuellen „Verkehrsuntersuchung Wilhelmshaven - GVZ Hafengroden“ (Helmert, Aachen, 23.01.2009) berücksichtigt.

Tabelle: Veränderungen der Verkehrsbelastung im Umfeld des Plangebietes gegenüber den bisherigen Annahmen in der Bauleitplanung:

Die Lage der jeweiligen Streckenabschnitte (lfd. Nr. in der Tabelle) ist der Anlage 1 zum Umweltbericht zu entnehmen.

Lfd. Nr.	Straßengattung	Streckenabschnitt	Prognosefall 2025-4	Prognosefall 2025-4-Logistik mit Ansiedlung Rosier	
			Kfz/Tag	Kfz/Tag	Änderung
1	1	Niedersachsendamm	9.120	11.160	22%
2	1	Niedersachsendamm	19.090	21.190	11%
3	1	A29	14.500	16.440	13%
4	1	A29	16.890	18.820	11%
5	1	A29	16.920	18.540	10%
6	4	Posener Str.	1.930	2.400	24%
7	4	Posener Str.	5.140	5.390	5%
8	4	Posener Str.	5.170	5.400	4%
9	4	Posener Str.	5.980	6.190	4%
10	4	Posener Str.	11.800	11.920	1%
11	4	Ostfriesenstraße	10.740	10.760	0%
12	4	Ostfriesenstraße	11.170	11.170	0%
13	4	Ostfriesenstraße	12.670	12.690	0%
14	4	Ostfriesenstraße	14.100	14.250	1%
15	4	Ostfriesenstraße	17.280	17.610	2%
16	5	Am tiefen Fahrwasser	4.110	5.190	26%
17	5	Am tiefen Fahrwasser	3.230	4.330	34%
18	5	Am tiefen Fahrwasser	3.230	3.580	11%
19	3	Friesendamm	5.580	5.900	6%
20	3	Friesendamm	9.980	10.350	4%
21	2	Friesendamm, Verl.	0	0	
22	4	Flutstr.	4.640	4.820	4%
23	4	Flutstr.	6.810	7.040	3%
24	4	Flutstr.	9.220	9.170	-1%
25	4	Flutstr.	7.060	7.020	-1%
26	4	Flutstraße/Voslapp	7.950	7.990	1%
27	4	Flutstraße/Voslapp	7.330	7.370	1%
28	4	Flutstraße/Voslapp	7.200	7.230	0%
29	4	Flutstraße/Voslapp	6.160	6.190	0%
30	3	Utterser Landstr.	4.610	4.640	1%
31	3	Utterser Landstr.	4.100	4.130	1%
31a	3	Utterser Landstr.	4.900	5.170	6%
32	4	Flutstr./R-Siel	2.190	2.290	5%
33	4	Flutstr./R-Siel	2.380	2.460	3%
34	2	Raffineriestr.	2.790	3.080	10%
35	2	Raffineriestr.	1.360	1.650	21%
36	4	Preußenstr.	4.000	4.020	1%
37	4	Preußenstr.	6.210	6.250	1%
38	4	Preußenstr.	8.280	8.340	1%
39	4	Preußenstr.	10.470	10.470	0%
40	4	Preußenstr.	12.270	12.260	0%
41	4	Freiligrathstr.	18.910	19.050	1%
42	4	Freiligrathstr.	19.230	19.320	0%
42a	4	Freiligrathstr.	21.920	22.070	1%
43	4	Kniprodestr.	1.900	1.930	2%
44	4	Möwenstr.	2.840	2.890	2%
45	4	Möwenstr.	4.550	4.600	1%
45a	4	Möwenstr.	5.680	5.790	2%
46	4	Möwenstr.	8.010	8.190	2%
47	1	Zufahrt JWP	6.600	7.500	14%

Quelle: Daten aus Verkehrsuntersuchung Wilhelmshaven, Güterverkehrszentrum (GVZ) Hafengroden Wilhelmshaven 2025, Anlage 4 und 5, Ingenieurbüro Helmert, 23.01.2009 (Streckenabschnitte (Lfd. Nr.) siehe Anlage 1 zum Umweltbericht bzw. Anlage 3 der Verkehrsuntersuchung)

Die Tabelle zeigt die Verteilung der mit der aktualisierten Verkehrsprognose verbundenen Steigerung der Verkehrsmengen im Stadtgebiet. Erhebliche Zunahmen der Verkehrsmengen von 11 % bis 34 % ergeben sich insbesondere im unmittelbaren Umfeld des JWP (Zufahrt JWP, Am Tiefen Fahrwasser sowie die östlichen Abschnitte von Posener Straße und Niedersachsendamm – jeweils östlich des Friesendamm). Auf der Autobahn A29 ergeben sich Verkehrszunahmen zwischen 10 % und

13 %. Im übrigen siedlungsinternen Straßennetz ergeben sich teilweise keine Verkehrszunahmen und teilweise Zunahmen bis max. 5 %.

Allerdings lassen sich aus dem Prognosefall „2025-4+Logistik“ keine Aussagen über die ausschließlich durch den Bebauungsplan Nr. 211 hervorgerufenen Auswirkungen ableiten. Der Prognosefall „2025-4“ enthält neben den Vorbelastungen durch vorhandene und konkret geplante Vorhaben mit der Verkehrsanbindung des JWP bereits auch einen Teil des Verkehrs aus dem Hafengroden (nach der Prognose 2025-4 wurden für den Hafengroden ca. 800 Arbeitsplätze berücksichtigt). Der Prognosefall „2025-4+Logistik“ liefert bei einem Vergleich mit dem Prognosefall „2025-4“ daher ausschließlich ein Bild über die Wirkungen der aktualisierten Verkehrsprognose 2009 im Verhältnis zu den bisherigen Annahmen sowie ein Bild über die Gesamtentwicklung.

Schienenverkehr

Die Verkehrsmengenprognose (ISL, 30.01.2009) geht für die Logistikzone (LZ/GVZ) im Hafengroden hinsichtlich des Schienenverkehrs nach einer Expertenbefragung, trotz des geplanten Gleisanschlusses, von keinem wesentlichen Schienenverkehrsaufkommen aus.

Auch wenn nach ISL in jüngerer Zeit aufgrund von Förderprogrammen nach Jahren des Rückgangs wieder eine Zunahme von Gleisanschlüssen für den Güterverkehr zu beobachten war, wird bei Speditionsgut mit gedeckten Güterwagen mit keinem wesentlichen Aufkommen gerechnet, da das Rangieren i.d.R. sehr aufwändig und damit kostenintensiv sei (ISL, Seite 7-2). Der Einzelwagenverkehr wird als gering eingeschätzt und das Zustandekommen von Ganzzügen zumindest bis 2020 (tendenziell eher bis 2025) ausgeschlossen (ISL, Seite 7-4).

Im Ergebnis wird festgestellt, dass bis ca. 2025 durch die Logistikzone/GVZ, zusätzlich zu dem prognostizierten Schienenverkehr des Containerterminal, in der Regel kein zusätzliches tägliches Ganzzugvolumen zu erwarten ist (ISL, Seite 8-1).

Hinsichtlich der Schienenverkehrsmengen bleibt es daher bei den bisherigen Annahmen aus dem Planfeststellungsverfahren bzw. der Machbarkeitsstudie der Stadt Wilhelmshaven im Rahmen der bisherigen Bauleitplanverfahren.

1.1.3. BEDARF AN GRUND UND BODEN

Die Flächen des Plangebietes werden im Zuge des planfestgestellten Vorhabens „Errichtung eines Tiefwasserhafens für Containerschiffe (JadeWeserPort)“ geschaffen. Dafür wird nördlich der Niedersachsenbrücke auf einer Fläche von ca. 356 ha ein Hafengebiet aufgespült, welches die für die Realisierung des Gesamtprojektes notwendigen späteren Nutzungen aufnehmen soll.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 211 hat eine Gesamtgröße von ca. 222 ha, der Umfang der festgesetzten Baugebiete und sonstiger Flächen ist im einzelnen nachfolgender Tabelle zu entnehmen:

Flächenbedarf

Planinhalt	Flächengröße	Bemerkungen
Industriegebiet	167,4 ha	
Fläche für Bahnanlagen	13,3 ha	nachrichtliche Übernahme
Deichvorland / Hochwasserschutz	11,0 ha	nachrichtliche Übernahme
Deich / Hochwasserschutz	23,1 ha	nachrichtliche Übernahme
Verkehrsflächen	2,6 ha	tlw. nachrichtliche Übernahme
Flächen für den Immissionsschutz	0,9 ha	
Regelung des Wasserabflusses (Graben)	3,7 ha	nachrichtliche Übernahme
Gesamtfläche	222,0 ha	

Bei den festgesetzten Industriegebieten ist von einem Versiegelungsgrad von bis zu 100 % auszugehen. Bei der Verkehrsfläche der Straße Am Tiefen Fahrwasser ist neben der bereits vorhandenen Fahrbahn der Neubau eines Radweges sowie einer Schutzwand vorgesehen.

1.2. UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG

1.2.1. FACHGESETZE UND RICHTLINIEN

Neben den maßgeblichen Fachgesetzen und zugehörigen Verordnungen, in denen Umweltschutzziele formuliert sind, werden im folgenden auch Verwaltungsvorschriften, wie z.B. die TA-Luft oder die TA-Lärm sowie anerkannte Regelwerke der Technik wie die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau aufgeführt, soweit sie zu berücksichtigende Maßstäbe für die Bewertung der Umweltauswirkungen enthalten. Dadurch ergibt sich thematisch eine gewisse Überschneidung mit Kap 3.1.

- Immissionsschutzziele

Bundesimmissionsschutzgesetz:

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwir-

kungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Luft:

Zur Bewertung von Luftbelastungen wird in § 3 Abs. 4 BImSchG definiert, dass Luftverunreinigungen Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe sind. Sowohl § 50 Satz 2 BImSchG als auch § 1 Abs.6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB verlangen, dass bei der Planung in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der EG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Mit der 22. BImSchV wurden Immissionswerte von EU Richtlinien (Richtlinie 1999/30/EG Richtlinie 2000/69/EG) in deutsches Recht umgesetzt. Diese enthält Immissionsgrenzwerte und Alarmschwellenwert für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxid, Schwebstaub und Partikel, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid. (vgl. hierzu Arno Bunzel, DIFU, 2005: Umweltprüfung in der Bauleitplanung, S.81). In der 22.BImSchV wird jedoch nicht näher die Frage der Genehmigung von Anlagen geregelt. Für die Anlagengenehmigung (insbes. Anlagen nach dem BImSchG) ist die TA-Luft maßgeblich (TA-Luft vom 24.07.2002, Begründung zum Kabinettsbeschluss vom 12.12.2001, Seite 1).

Diese Immissionswerte können in der Bauleitplanung jeweils als Orientierungswerte herangezogen werden.

Immissionswerte (Jahresmittelwert) und Irrelevanzschwellen nach TA Luft (entsprechen tlw. 22.BImSchV)

Schutzgut	Komponenten	Immissionswerte	Irrelevanzschwellen der TA Luft (hier nur orientierend)
Schutz der menschlichen Gesundheit	Benzol	5 µg/m³	≤3,0 % vom
	Schwebstaub (PM-10)	40	≤3,0 Immissions-
	SO ₂	50	≤3,0 wert
	NO ₂	40	≤3,0
Schutz vor Nachteilen, Belästigung	Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub)	0,35 g/m²d	10,5 mg/(m²xd)
Schutz vor Vegetation und Ökosystemen	SO ₂	20 ¹⁾ µg/m³	2 µg/m³
	NO _x (als NO ₂)	30 ¹⁾	3

¹⁾ Diese Immissionswerte zum Schutz von Ökosystemen bzw. der Vegetation sind nur anzuwenden, soweit die Beurteilungspunkte zur Überprüfung dieser Immissionswerte mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sind.

Neben den Jahresmittelwerten sind in der TA Luft und der 22. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (22. BImSchV) auch Kurzzeitwerte (Tages- und Stundenmittelwerte) mit maximal zulässigen Überschreitungshäufigkeiten festgelegt.

Geruch:

Luftverunreinigungen insbesondere aus Chemieanlagen, Mineralölraffinerien, Lebensmittelabriken, Tierintensivhaltung und Abfallbehandlungsanlagen sowie aus dem Kfz-Verkehr, aus Hausbrand, Landwirtschaft und Vegetation können auch Geruchsbelästigungen verursachen. (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL 2004 bzw. die neue Fassung 2008). Die GIRL legt für verschiedene Baugebiete bestimmte Immissionswerte fest. Im vorliegenden Fall sind derzeit entsprechende Anlagen nicht vorgesehen und auch hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens werden in dieser Hinsicht keine relevanten Auswirkungen erwartet.

Lärm:

Die Lärmbelastung verschiedener Arten von Geräuschquellen (Verkehr, Gewerbe oder Freizeit) soll nach den maßgeblichen Regelwerken jeweils getrennt ermittelt und für sich alleine mit den jeweiligen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden. Dies gilt jedoch ausschließlich für die Auswirkungen auf den Menschen. Beim Schutzgut Tiere erfolgt unabhängig von den genannten Regelwerken eine Beurteilung der Gesamtlärmbelastung.

Eine Richtlinie für die Bewertung der zumutbaren Lärmbelastung durch gewerbliche bzw. industrielle Anlagen findet sich für die Vorhabenplanung d.h. bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG in der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA-Lärm).

Hinweis: Obwohl Seehafenumschlaganlagen ausdrücklich aus der TA-Lärm ausgenommen sind und daher für diese möglicherweise großzügigere Werte gelten, wurden die Richtwerte der TA-Lärm im Planfeststellungsverfahren zum JWP als Bewertungsmaßstab zum Vergleich herangezogen.

Die TA-Lärm gibt für die unterschiedlichen Baugebiete entsprechend ihrer jeweiligen Schutzbedürftigkeit folgende Richtwerte an.

Richtwerte der TA- Lärm bei gewerblichen Nutzungen			
	Mischgebiet	allgemeines Wohngebiet	reines Wohngebiet
tags	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
nachts	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Im Beiblatt 1 sind Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005			
	Mischgebiet	allgemeines Wohngebiet	reines Wohngebiet
tags	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
nachts (Verkehr/Gewerbe)	50 / 45 dB(A)	45 / 40 dB(A)	40 / 35 dB(A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind nicht als Grenzwerte definiert. In belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, können die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden. Die genannten Orientierungswerte sind daher im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinen Entscheidungen vom 18.12.1990 und 22.03.2007 ausgeführt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein kann. (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 – 4N6.88 – UPR 1991, S. 151 sowie Urteil vom 22.03.2007 – 4CN2.06 – UPR 2007, S. 304) Auch die TA-Lärm berücksichtigt unter Kap. 6.6 Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Zusätzlich werden in der DIN 18005 Hinweise für die Abwägung gegeben, dazu zählt folgende Aussage: „Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“

Die Richtwerte der TA-Lärm, die für die Anlagengenehmigung herangezogen werden, sind für die Gemeinden i.d.R. bindend. Bei ihrer Anwendung sind jedoch Besonderheiten zu bedenken. Eine kumulative Gesamtbetrachtung findet nach den Vorgaben der TA-Lärm nur eingeschränkt statt. So kann eine Genehmigung durch die zuständige Behörde i.d.R. dann nicht verweigert werden, wenn der Beitrag der beantragten Anlage mindestens 6 dB(A) unter dem Richtwert liegt. Auch berücksichtigt die TA-Lärm nach Kap. 6.6 bestehende Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Verkehrslärm (Vorsorgewerte)

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Immissionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr			
	Mischgebiet Dorfgebiet Kerngebiet	Wohngebiete WR / WA / WS	Krankenhäuser / Schulen Kur- u. Altenheime
tags	64 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)
nachts	54 dB(A)	49 dB(A)	47 dB(A)

Verkehrslärm (Sanierungswerte).

Nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 ist Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) als freiwillige Leistung auf Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen zu untersuchen. Maßnahmen kommen in Frage, wenn folgende Immissionsgrenzwerte überschritten werden

Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzrichtlinie an bestehenden Straßen (Lärmsanierung)		
	Mischgebiet Dorfgebiet Kerngebiet	Wohngebiete WR / WA / WS Kur- u. Altenheime Krankenhäuser / Schulen
tags	72 dB(A)	70 dB(A)
nachts	62 dB(A)	60 dB(A)

Lärmsanierungswerte bestehen derzeit nur für Bundesfernstraßen.

Licht:

Der Gesetzgeber hat bisher keine verbindlichen Vorschriften zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen erlassen. Eine Orientierungshilfe für die Beurteilung von Lichtimmissionen bieten die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) beschlossenen „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ und darauf aufbauende Ländererlasse (vorliegend für NRW vom 13.09.2000). Dort sind näher Kriterien dargelegt, nach denen Lichtimmissionen unter den Aspekten Aufhellung (insbesondere von Wohnräumen und Außenwohnbereichen) und der Blendung zu ermitteln und zu beurteilen sind. Auch wenn die Hinweise in erster Linie für konkrete Vorhaben Bedeutung haben, können Sie auch für die Bauleitplanung relevant sein, wenn die Zulassung bestimmter Anlagen, bei denen besondere Lichtemissionen zu erwarten sind, ermöglicht werden soll. (vgl. Der sachgerechte Bebauungsplan, Kuschnerus, Bonn 2004, S. 211) Das trifft im vorliegenden Fall auf den Containerterminal zu, während bei dem Hafengroden eine normale gewerbliche Nutzung mit den dabei üblichen Lichtemissionen anzunehmen ist.

- Denkmalschutzziele

Gem. § 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Zu den Kulturdenkmälern zählen auch Bau- und Bodendenkmale.

- Bodenschutzziele

Das BBodSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) formuliert im § 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes; danach ist es Zweck, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind

- schädliche Bodenveränderungen abzuwehren,
- der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und
- Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Als „schädliche Bodenveränderungen“ werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen definiert, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Der Einhaltung dieser Bodenschutzziele dienen, neben den Regelungen des Bodenschutzgesetzes selbst, auch Vorschriften und Regelungen in zahlreichen anderen Gesetzen und Rechtsverordnungen, z.B. des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts.

Im Baugesetzbuch wird in § 1a bei den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz ein weiterer Aspekt zum Bodenschutz genannt. § 1a (2) verpflichtet dazu: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zu Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

- Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Nach § 1 (1) Niedersächsischem Naturschutzgesetz (NNatG) sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind, soweit es im Einzelfall zur Verwirklichung erforderlich, möglich und unter Abwägung aller Anforderungen nach § 1 (2) angemessen ist, nach Maßgabe der in § 2 NNatG genannten Grundsätze zu verwirklichen. Zu den hier relevanten Grundsätzen gehören insbesondere:

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen,
Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten,
Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landespflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern,
die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihrer sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen,
Bauliche Anlagen aller Art, auch Verkehrswege und Leitungen, haben sich in Natur und Landschaft schonend einzufügen,
die internationalen Bemühungen um den Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sind zu unterstützen.

- Eingriffe in Natur und Landschaft:

Gemäß § 8 NNatG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Wie im Rahmen der Bauleitplanung bei Eingriffen zu verfahren ist (Eingriffsregelung) wird im Baugesetzbuch (BauGB) in § 1a in Verbindung mit § 200a dargestellt:

§ 1a BauGB:

„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereit gestellten Flächen getroffen werden. Ein Aus-

gleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits von der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

§ 200 a BauGB:

„Darstellungen für Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen für Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 umfassen auch Ersatzmaßnahmen. Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.“

- Artenschutz

§ 42 BNatSchG (in der Fassung vom 12. Dezember 2007) begründet ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). § 42 Absatz 1 BNatSchG führt die sogenannten „Zugriffsverbote“ auf, in § 42 Absatz 2 und Absatz 3 werden die sogenannten „Besitz-“, bzw. „Vermarktungsverbote“ ausgesprochen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist eine Überprüfung hinsichtlich der Besitz- und Vermarktungsverbote nicht relevant. Da jedoch mit der Bauleitplanung Eingriffe vorbereitet werden, bei deren Umsetzung Tatbestände der Zugriffsverbote erfüllt werden können, ist eine Überprüfung hinsichtlich der in § 42 Absatz 1 BNatSchG ausgesprochenen Verbote im Rahmen der Umweltprüfung durchzuführen.

- Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 (b) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 b in seinem für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (BauGB § 7a Abs. 4). Gemäß § 35 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sind sonstige Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung entsprechend § 34 BNatSchG auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

1.2.2. FACHPLANUNGEN

- Landesraumordnungsprogramm

Im Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen in der Fassung vom 08.05.2008 bestehen, bezogen auf das Plangebiet und seine Umgebung, folgende Zielaussagen:

Das Plangebiet wird als „Vorranggebiet hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen“ festgelegt (Abschnitt 2.1 Ziff. 09). In den „Vorranggebieten für hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen sind nur solche raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zulässig, die mit der Ansiedlung hafenorientierter Wirtschaftsbetriebe vereinbar sind. Im Bereich des neuen Tiefwasserhafens in der Stadt Wilhelmshaven sind ausreichend Flächen für die Hafenwirtschaft und die hafenorientierte Wirtschaft zu sichern und zu entwickeln.“ Darüber hinaus sind „frühzeitig die räumlichen und rechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, dass das in der Stadt Wilhelmshaven festgesetzte Vorranggebiet hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen auf dem Voslapper Groden mittelfristig auch in den Teilflächen genutzt werden kann, die unter den Schutz der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L103S.1) in der jeweils geltenden Fassung (im Folgenden EG-Vogelschutzrichtlinie) fallen.“

Des weiteren wird der Bereich als „Vorranggebiet Güterverkehrszentren“ (Abschnitt 4.1.1 Ziff. 03) und „Vorranggebiet Seehafen“ (Abschnitt 4.1.4 Ziff. 02) mit der Zusatzaussage „in Wilhelmshaven ist ein Tiefwasserhafen zu bauen“ festgelegt. Zur Ansiedlung von hafenorientierten Wirtschaftsbetrieben sind die erforderlichen Standortpotenziale zu sichern und in bedarfsgrechtem Umfang Flächen bereit zu stellen.

Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen des Voslapper und Rüstersieles Grodens sind ebenfalls als „Vorranggebiet hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen“ festgelegt. Sie werden teilweise von den Natura 2000-Gebieten „Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd“ und „Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Nord“ überlagert.

In Abschnitt 3.1.3 in Ziff. 03 LROP wird für die genannten Natura 2000-Gebiete festgelegt, dass die Voraussetzungen dafür zu schaffen sind, dass diese Gebiete mittelfristig für die weitere hafenorientierte wirtschaftliche Entwicklung verfügbar sind. Es sind frühzeitig anderweitig Flächen zu bestimmen und so zu entwickeln, dass sie als Lebensraum für die wertbestimmenden Vogelarten dieser Vogelschutzgebiete eine gleichwertige Eignung haben, um den Zusammenhang des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ insgesamt zu sichern. Die Festlegung der Vorranggebiete Natura 2000 auf dem Voslapper Groden entfällt, wenn und soweit im Rahmen von Planungen oder projektbezogenen Zulassungsverfahren gemäß § 34, auch in Verbindung mit § 35 Satz 1, des Bundesnaturschutzgesetzes oder § 34 c NNatG die Zulässigkeit einer direkten Inanspruchnahme der vom Vorrang umfassten Flächen sowie die Wahrung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ durch die Entwicklung von Gebieten mit gleichwertiger Eignung festgestellt wird.

- Landschaftsrahmenplan / Landschaftsplan

Im Landschaftsrahmenplan / Landschaftsplan der Stadt Wilhelmshaven werden für die seeseitig des Voslapper Seedeiches gelegenen Flächen des Plangebietes keine Zielaussagen getroffen, da die ehemaligen Außendeichsflächen erst nach ihrer Aufspülung und Eindeichung dem Stadtgebiet zugeschlagen wurden. Für den westlich des Voslapper Seedeich gelegenen Geländestreifen des Plangebietes werden keine konkreten Zielaussagen getroffen.

Für die westlich benachbarten Flächen des Voslapper Grodens werden im Landschaftsrahmenplan / Landschaftsplan folgende Aussagen getroffen:

Arten und Lebensgemeinschaften:

Die folgenden Bereiche werden als „Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften“ dargestellt.

- Wichtiger Bereich Nr. 52 (Voslapper Groden Süd): Bereich mit sehr großer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Wertbestimmende Merkmale sind das großflächige Vorkommen naturnaher und größtenteils nach § 28 a NNatG geschützter Biotoptypen, die Strukturvielfalt sowie die hohe Pflanzen- und Tierartenvielfalt mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten in teils großen Populationen
- Wichtiger Bereich Nr. 54 (zwischen Geniusdeich und Posener Straße unmittelbar am Alten Voslapper Seedeich, westlich des ehemaligen Campingplatzes gelegen): Bereich mit großer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Wertbestimmende Merkmale sind das Vorkommen naturnaher, nach § 28a NNatG geschützter Biotoptypen und das Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten.
- Wichtiger Bereich Nr. 55 (Bereich südlich der Posener Straße bis Niedersachsendamm): Bereich mit großer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Wertbestimmende Merkmale sind das Vorkommen naturnaher und größtenteils nach § 28 a NNatG geschützter Biotoptypen, die Strukturvielfalt sowie die hohe Artenvielfalt mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten in teils großen Populationen.
- Wichtiger Bereich Nr. 56 (Nördlicher Rüstersieler Groden): Bereich mit sehr großer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Wertbestimmende Merkmale sind das großflächige Vorkommen naturnaher und nach § 28 a NNatG geschützter Biotoptypen, die Strukturvielfalt sowie die hohe Pflanzen- und Tierartenvielfalt mit Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

Die Einstufung dieses Bereiches als wichtiger Bereich ist durch die inzwischen erfolgte Überplanung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 212 und die Bebauung obsolet.

Landschaftsbild:

Die Grodenflächen werden, sofern sie nicht bebaut sind, aufgrund ihrer Ausstattung mit naturnahen Biotopen als Bereiche mit großer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und

Schönheit bewertet, die jedoch gleichzeitig einer hohen Belastungsintensität durch beeinträchtigende Störelemente ausgesetzt sind. Der Bereich des ehemaligen Campingplatzes sowie ein Geländestreifen südlich der Posener Straße (Parkplätze) wird als Bereich mittlerer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit bei gleichzeitig hoher Belastungsintensität durch beeinträchtigende Störelemente dargestellt.

Boden/Wasser:

Auf den unbebauten Grodenflächen wird dem Boden eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Bereiche mit besonderen Werten von Böden sind nicht vorhanden. Hinsichtlich der Grundwassersituation der oberflächennahen Schichten wird auf den unbebauten und ungenutzten Flächen von einem geringen Beeinträchtigungsrisiko in bezug auf die quantitativen (geringe Entwässerungstiefe) und qualitativen (geringes Stoffeintragsrisiko durch Nutzung) Eigenschaften ausgegangen und die Grundwassersituation in die Wertstufe „mit großer Bedeutung“ eingestuft.

Klima/Luft:

Die Bewertung von Klima/Luft erfolgte nach den Kriterien „Grad der anthropogen verursachten Veränderungen der klimatischen Eigenschaften“, „Grad der anthropogen verursachten Veränderungen der Luftqualität“ und „Ausgleichspotential im Hinblick auf die anthropogenen Veränderungen“. Unter diesen Gesichtspunkten wurde den ungenutzten Grodenflächen überwiegend eine allgemeine Bedeutung beigemessen. Den Waldflächen im Rüstersieler Groden wird wegen des größeren Ausgleichspotentials eine große Bedeutung beigemessen.

Zielkonzept:

Zielaussage des Landschaftsrahmenplans / Landschaftsplans ist es, die eigendynamische Entwicklung von Natur und Landschaft auf den Grodenflächen zuzulassen, solange die Flächen nicht für Zwecke gemäß Vorrangfestsetzung im Landesraumordnungsprogramm (LROP) bzw. gemäß Festsetzungen vorhandener rechtsverbindlicher Bebauungspläne beansprucht werden. Außerdem Berücksichtigung aller Möglichkeiten zur Sicherung und Erhaltung der verbleibenden Werte und Funktionen im Zuge der weiteren Planungen.

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft; NATURA 2000

Im Voslapper Groden sind großflächig besonders geschützte Biotope gem. § 28 a NNatG vorhanden. Fast flächendeckend sind Biotope der Sümpfe und Röhrichte vorhanden, in geringerem Umfang kommen trockenere Ausprägungen von Magerrasen vor.

In den bisher unbebauten Flächen des Rüstersieler Grodens sind ebenfalls besonders geschützte Biotope in flächenmäßig geringerem Umfang vorhanden, die schwerpunktmäßig den naturnahen Gewässern, Sumpfgebüsch und -wäldern zuzuordnen sind.

Der Bereich des Voslapper Grodens zwischen der Raffineriestraße im Norden und dem Geniusdeich im Süden wurde zum Ende des Jahres 2005 zum Besonderen Schutzgebiet (BSG, Europäisches Vogelschutzgebiet) erklärt und der Europäischen Kommission für die Bildung des ökologisch vernetzten Schutzgebietssystems NATURA 2000 gemeldet. Das BSG wurde mit Verordnung vom 24.05.2006 zum Naturschutzgebiet erklärt (Verordnung über das Naturschutzgebiet „Voslapper Groden-Süd“ in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven vom 24.05.06, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 19 vom 31.05.2006).

Der nördliche Abschnitt des Voslapper Grodens zwischen der Raffinerie und dem Betriebsgelände der INEOS Vinyls GmbH ist ebenfalls zum Europäischen Vogelschutzgebiet erklärt worden. Die Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfolgte durch Verordnung vom 09.05.2007 über das Naturschutzgebiet „Voslapper Groden-Nord“ in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven (Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 19 vom 16.05.2007).

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS AM STANDORT UND IM EINWIRKUNGSBEREICH

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustands erfolgt entsprechend den Ausführungen in Kap. 1 des Umweltberichts unter Bezug auf den Zustand, der durch die Planfeststellung zum JadeWeserPort erst geschaffen wird. Die Beurteilung der Ausgangssituation erfolgt unter Berücksichtigung der derzeit bestehenden Nutzungen **und** der Vorbelastung durch bereits konkretisierte Planungen bzw. durch bereits genehmigte Vorhaben.

2.1.1. SCHUTZGUT MENSCH

Betrachtungsgegenstand beim Schutzgut Mensch sind sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der am Standort und im Einwirkungsbereich wohnenden und arbeitenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere:

- Bodenverunreinigungen
- Klimatische Veränderungen, die sich auf den Menschen auswirken können
- Schädliche Umwelteinwirkungen i.S. von § 3 BImSchG – Wohnfunktion
z.B. Lärm, Licht, Luftbelastungen und Geruchsbelastungen
- Beeinträchtigung von Erholungsmöglichkeiten

(vgl. hierzu Arno Bunzel, (DIFU), 2005: Umweltprüfung in der Bauleitplanung, S.79)

Bestimmung des Untersuchungsraumes (Schutzgut Mensch)

Anhand der o.g. Wirkfaktoren und einer Einschätzung der möglichen Wirkpfade bzw. Wirkgrade wird die Abgrenzung des jeweils zugrunde zu legenden Betrachtungsraumes bestimmt.

- Betrachtungsraum hinsichtlich Bodenverunreinigungen:

Die Bewertung des Schutzgutes Boden und der entsprechende Untersuchungsraum werden in Kap. 2.1.3 behandelt.

- Betrachtungsraum Luft und klimatische Veränderung :

Die Bewertung des Schutzgutes Klima / Luft insbesondere hinsichtlich der menschlichen Gesundheit und der entsprechende Untersuchungsraum werden in Kap. 2.1.5 behandelt.

- Betrachtungsraum Wohnfunktion (Immissionssituation insbes. Lärm):

Die Abgrenzung des Betrachtungsraumes lehnt sich an die Vorgehensweise in den Fachgutachten zur Immissionsbelastung (insbes. Lärm) an. Folgende maßgeblichen Immissionsorte (IO's) (siehe Anlage 1) werden betrachtet. Soweit sich dabei bereits in den vorangegangenen Verfahren (Planfeststellung JWP, 55. und 56. Änderung des FNP, Machbarkeitsstudie Grodenflächen) herausgestellt hat, dass nicht mit relevanten Immissionsbeiträgen aus dem Plangebiet zu rechnen ist, wird teilweise auf eine weitere Betrachtung verzichtet.

- Hooksiel (IO1), Sengwarden (IO2) und Uppers (IO3)
Nach den im Rahmen der bisherigen Bauleitplanungen durchgeführten Umweltprüfungen liegt der Immissionsbeitrag durch die Lärmemissionen (Gewerbelärm) aus dem Plangebiet der 55. Änderung des FNP (Zusatzbelastung durch Containerterminal + Hafengroden) an den Immissionsorten IO 1 bis 3 in allen Fällen um mehr als 10 dB(A) unter den maßgeblichen Orientierungswerten (vgl. z.B. Umweltbericht zur 55. Änderung des Flächennutzungsplanes Kap. 2.2.1 Seite 88 sowie nach der im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen JWP G6 Teil 6, Seite 7 und 8 Müller BBM vom 26.01.2004). Die alleine aus dem Bebauungsplan Nr. 211 zu erwartenden Immissionsbeiträge liegen, aufgrund der (im Verhältnis zur 55. Änderung des FNP) geringeren Größe des Plangebietes und der im Verhältnis zum B.-Plan Nr. 210 niedrigeren Lärmkontingente, erheblich unter dem Beitrag aus dem gesamten Gebiet der 55. Änderung des FNP. Damit kann sicher davon ausgegangen werden, dass die Immissionsorte IO 1 bis 3 nicht im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 211 liegen.
- Östlicher Siedlungsrand von Voslapp und Rüstersiel (IO 4A bis 11)
Hinsichtlich der von dem Plangebiet auf den Menschen wirkenden Verkehrs- und Gewerbelärmbelastung ergibt sich der Untersuchungsraum, so wie in den Fachgutachten angenommen, durch den östlichen Siedlungsrand von Voslapp und Rüstersiel als der am dichtesten zum Plangebiet gelegenen Wohnbebauung. Maßgeblich sind die bereits in den bisherigen Gutachten angenommenen Immissionsorte (IO 4A bis IO 11).

Hinweis: Im Rahmen der, gegenüber dem Planfeststellungsverfahren zum Jade-WeserPort aktualisierten Gewerbelärmmittlung wurde anstelle des Immissionsortes Alt Voslapp IO 4 der Immissionsort Voslapp Nord IO 4A berücksichtigt, da der bisher näher zu den Industriegebieten gelegen IO 4 (Alt Voslapp) als Außenbereichslage einen geringeren Schutzanspruch besitzt.

- Innere Siedlungsbereiche von Voslapp, Korallenring (IO 12 bzw. 12A)
Ergänzend zum östlichen Siedlungsrand wird auch der innere Siedlungsbereich, soweit sich dort in Bebauungsplänen festgesetzte reine Wohngebiete (WR) befinden, betrachtet. Als nächstgelegener Bereich befindet sich am Korallenring im Bebauungsplan Nr. 55 ein festgesetztes WR-Gebiet.

- Wohnbebauung an verkehrsbelasteten Straßen wie der A 29 und an Stadtstraßen (IO 12 bis IO 19)
Hinsichtlich der vom Verkehr ausgehenden Immissionen ergeben sich als Untersuchungsraum neben den bereits aufgeführten Immissionsorten, die in den vorliegenden Gutachten untersuchten IO's an den Verkehrswegen: Autobahn BAB 29 (Himmelreich, Coldewei, Altengroden IO 13 bis IO 19) sowie beispielhaft für das innerstädtische Straßennetz der IO 12 (Posener Straße / Korallenring).
- Butjadinger Küste / Tossens
In Tossens an der Butjadinger Küste sind ähnlich wie in Hooksiel aufgrund der Entfernung von ca. 6 km zum Plangebiet nach den vorliegenden Daten aus den bisherigen Verfahren keine erheblichen Auswirkungen durch Lärm- oder Lichtimmissionen zu erwarten. Unabhängig davon wird dieser Bereich teilweise in den vorliegenden Immissionsgutachten entsprechend den verschiedenen vorangegangenen Verfahren zusätzlich betrachtet. (z.B. Lichtimmissionen).
- Hinterland
Die Auswirkungen im weiteren Hinterland werden ausschließlich durch den Bahn- und LKW-Verkehr, der bereits im Rahmen der Planfeststellung behandelt wurde (BAB 29 und Bahnstrecke), ausgelöst. Erhebliche Zunahmen des Bahnverkehrs auf den Hauptverkehrswegen sind überwiegend durch bereits genehmigte bzw. planfestgestellte Vorhaben (wie z.B. den JWP oder Rhenus-Midgard) zu erwarten. Diese sind nach Auffassung der Stadt, wie bereits ausgeführt, im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung nicht erneut zu prüfen. Nach dem aktuellen Verkehrsgutachten (ISL, 2009) ist durch den Hafengroden nicht mit erheblichem zusätzlichem Bahnverkehr zu rechnen.

Auswirkungen durch den zusätzlichen LKW-Verkehr werden im Verlauf der Bundesautobahn A 29 an mehreren Immissionsorten im Stadtgebiet betrachtet (s.o.). Zusätzliche Immissionsorte außerhalb des Stadtgebietes werden in den vorliegenden Fachgutachten nicht betrachtet.

- Betrachtungsraum Erholung:

Als Untersuchungsraum hinsichtlich der Erholungsfunktion kommt insbesondere der Küstenstreifen am Voslapper- und Rüstersieler Groden und die angrenzenden Wasserflächen in Betracht. Aufgrund des Abstands zu den Stadtteilen Voslapp und Rüstersieler sind wesentliche Auswirkungen auf siedlungsinterne Erholungsräume oder -einrichtungen durch die im Plangebiet vorgesehene gewerbliche Nutzung nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Erholungsfunktionen in Nachbargemeinden, insbesondere in den touristisch geprägten Nachbarorten wie Hooksiel oder Tossens an der Butjadinger Küste, und auf spezielle Erholungsfunktionen, wie z.B. Sportbootfahren, wurden ebenso wie der o.g. Untersuchungsraum bereits im Rahmen des wasserrechtlichen

Planfeststellungsverfahren untersucht. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgt durch Abschichtung eine zusammenfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen.

2.1.1.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungen (Schutzgut Mensch)

Die Beschreibung des Bestandes beim Schutzgut Mensch erfordert eine getrennte Betrachtung, zum einen eine Darstellung der spezifischen Empfindlichkeiten (Schutzanspruch) der jeweils relevanten Nutzungsarten (Wohnen, Erholen, Arbeiten) und zum anderen die Darstellung der aktuellen Belastung sowie der Belastung aufgrund bereits bestehender Planungen durch die Wirkfaktoren (Lärm, Luft, Licht etc.).

Im Plangebiet:

Beim Plangebiet handelt es sich um eine durch Planfeststellung geschaffene Aufspülungsfläche, die für eine gewerblich / industrielle Nutzung vorgesehen ist. Das Plangebiet selbst hat damit hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion keine wesentliche Bedeutung.

Im Einwirkungsbereich:

Der mögliche Einwirkungsbereich umfasst, wie in Kap. 2.1.1 dargelegt, Teilbereiche der nördlichen Stadtteile Wilhelmshavens, Voslapp, Himmelreich und Coldewei sowie Teilbereiche von Rüstersiel und Altengroden. Im Rahmen des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wurden zur Absicherung der Umweltprüfung auch die weiter entfernt liegenden Siedlungsbereiche wie Hooksiel und die Butjadinger Küste einbezogen. In diesen weiter entfernt liegenden Bereichen wurden jedoch keine wesentlichen Auswirkungen festgestellt.

Die Siedlungsstruktur im Untersuchungsbereich ist überwiegend durch Wohnnutzung geprägt. Es handelt sich sowohl um Gebiete mit Einfamilienhausbebauung als auch um Gebiete mit Mehrfamilienhäusern. Die inneren Siedlungsbereiche werden durch Grünflächen aufgelockert. Im Siedlungsbereich insbesondere an der Autobahn A 29 und am östlichen Siedlungsrand von Rüstersiel bestehen durch den vorhandenen Verkehrslärm bzw. den vorhandenen Gewerbelärm teilweise auch erhebliche Vorbelastungen.

Unmittelbar östlich des Plangebietes schließt sich das mit dem Bebauungsplan Nr. 210 entwickelte Sondergebiet Hafen (JadeWeserPort) an.

Folgende Bebauungspläne wurden bei der Zuordnung der Gebietsarten berücksichtigt bzw. bei der Bestimmung der Eigenart der Umgebung herangezogen:

Rüstersiel:

- B.-Plan Nr. 75 B, 75 D und 75 C

Voslapp:

- B.-Plan Nr. 66
- B. Plan Nr. 84
- B.-Plan Nr. 55

Himmelreich / Coldewei:

- B.-Plan Nr. 115 B und 115 A
- B.-Plan Nr. 93 A
- B.-Plan Nr. 125

**Immissionsorte zur Beurteilung des Industrie- und Gewerbelärms
(siehe Anlage 1)**

Hinsichtlich der durch die geplante gewerblich / industrielle Nutzung zu erwartenden Immissionen wird bei den vorliegenden Immissionsprognosen der östliche Siedlungsrand von Voslapp und der östliche Siedlungsrand von Rüstersiel sowie auch der Innenbereich von Voslapp betrachtet. Für weite Teile dieser Siedlungsbereiche bestehen keine Bebauungspläne. Sie sind jedoch als Bestandteil des „im Zusammenhang bebauten Ortsteils“ im Sinne des § 34 BauGB zu betrachten und werden in diesem Rahmen von der Bauordnungsbehörde der Stadt Wilhelmshaven als allgemeine Wohngebiete (WA) eingestuft. (Lage der Immissionsorte, s.a. Anlage 1 zum Umweltbericht bzw. in entsprechenden Fachgutachten)

Östlicher Siedlungsrand von Voslapp und Rüstersiel (IO 4A bis 11):

Der östliche Siedlungsrand von Voslapp und von Rüstersiel ist überwiegend durch Wohnbebauung geprägt. Es handelt sich in der Regel um große Siedlungsgrundstücke mit einer für Nutzgärten vorgesehenen Landzulage von teilweise über 1.000 qm Grundstücksfläche. Diese Baugebiete wurden damit ursprünglich teilweise als Gebiete entwickelt, deren Charakter demjenigen von Kleinsiedlungsgebieten (WS) weitgehend entsprach. Die Flächen sind im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen dargestellt.

In Rüstersiel befinden sich am östlichen Siedlungsrand nördlich der Maade keine in Bebauungsplänen festgesetzten Wohngebiete. In den weiter westlich liegenden Bebauungsplänen Nr. 75 B, D, C sind allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

In Voslapp bestehen am östlichen Siedlungsrand mit Ausnahme des nördlichen und mittleren Bereichs ebenfalls überwiegend keine Bebauungspläne. Im mittleren Bereich (Höhe Geniusbankstraße) ist im Bebauungsplan Nr. 66 westlich der Tjarksstraße (Immissionsort 6 - IO 6) ein Kleinsiedlungsgebiet (WS) festgesetzt.

Im nordöstlichen Bereich von Voslapp ist an der Straße „Am Priel“ entsprechend der Darstellung im FNP (gemischte Baufläche) im Bebauungsplan Nr. 84 ein Mischgebiet festgesetzt (unmittelbar nördlich des Immissionsortes 5 - IO 5), das jedoch überwiegend mit Wohngebäuden bebaut ist.

Sowohl nach der TA-Lärm als auch nach der DIN 18005 sind allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS) hinsichtlich ihrer Störmempfindlichkeit gleichgestellt. Aufgrund der im Flächennutzungsplan seit 1973 und damit bereits langfristig vorgesehenen gewerblichen Entwicklung der Grodenflächen, stellt sich der östliche Siedlungsbereich seit langem als Übergangsbereich zu den geplanten Industrie- und Gewerbegebieten dar. In dieser Situation ist eine besondere, d.h. über einem üblichen Wohngebiet liegende Wohngebietsqualität nicht zu erreichen und auch städtebaulich nicht beabsichtigt. Sofern in zukünftigen Bebauungsplänen eine Kleinsiedlungsentwicklung (WS-Gebiet) als nicht mehr zeitgemäß erscheinen sollte, ist daher für diese Bereiche die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete beabsichtigt.

Die vorgenommene Einstufung der am östlichen Siedlungsrand vorhandenen Wohngebiete als allgemeine Wohngebiete wird daher auch für das vorliegende Verfahren angenommen. Sie ist nach Auffassung der Stadt Wilhelmshaven gerechtfertigt, auch sofern es sich abschnittsweise am östlichen Siedlungsrand ausschließlich um Wohnbebauung handelt und die ursprüngliche Kleinsiedlungsnutzung aufgrund aufgebener Nutzgärten nicht mehr vorhanden ist.

Südwestlicher Innenbereich von Voslapp / Korallenring (IO 12 bzw. 12A):

Die Immissionsorte IO 12A bzw. 12 liegen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 55 am Korallenring. Der westlich gelegene Immissionsort (IO 12) ist hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung relevant, der östliche Immissionsort (IO 12 A) ist hinsichtlich der Gewerbelärmbelastung relevant. Die Bauflächen sind als reines Wohngebiet (WR) festgesetzt. Bei dieser bestehenden Wohnbebauung handelt es sich jedoch um eine bereits vorbelastete Situation. Durch die in der Umgebung vorhandenen Nutzungen sowie durch die verbindlich festgesetzten Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete bestehen bereits derzeit erhebliche Belastungen (vgl. Kap. 2.1.1.3). Auch hinsichtlich der bestehenden Verkehrslärmbelastung werden im südlichen Randbereich dieses Wohngebietes die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein reines Wohngebiet bereits überschritten. (s.a. Kap. 2.1.1.4 bestehende Verkehrslärmbelastung und Kap. 2.1.1.3 Gewerbelärmvorbelastung)

Immissionsorte an den Hauptverkehrswegen (s. Anlage 1):

Hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung werden zusätzlich folgende weiteren Immissionsorte betrachtet:

Die Immissionsorte nördlich und südlich der Autobahn 14 bis 19 (IO 14 - 19)

Die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Autobahn A 29 sind überwiegend durch Wohnbebauung geprägt oder in Bebauungsplänen als allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Es handelt sich um die Bereiche:

- südlicher Siedlungsrand von Coldewei (IO15)
- südlicher Siedlungsrand von Himmelreich (IO 14 und IO 17)
- Lissaer Zeile (IO18)
- nördlicher Siedlungsrand von Altengroden (IO 14 und 16)
- nordwestlicher Rand von Rüstersiel (IO19)

Diese Bereiche werden als allgemeine Wohngebiete (WA) eingestuft. (vgl. auch Umweltbericht zur 55. Änderung des FNP Kap. 2.1.1.1)

Immissionsort 13 (IO 13) in Himmelreich an der Ziegelstraße

Der Immissionsort 13 (IO 13) in Himmelreich an der Ziegelstraße liegt im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 115 B. Das Wohnhaus Ziegelstraße 9 liegt in einem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet. Das südlich angrenzende Wohnhaus, Ziegelstraße 7, liegt in einer Fläche für die Landwirtschaft - Leitungstrasse. Soweit es nach dieser Festsetzung dem Außenbereich zuzuordnen ist, ist hier der Schutzanspruch eines Mischgebietes zuzuordnen.

2.1.1.2 Bestehende Luftbelastung

Die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Luftqualität hinsichtlich des Schutzgutes menschliche Gesundheit werden im Untersuchungsgebiet nicht überschritten. Die maßgeblichen Richtlinien werden in Kap. 1.2.1 aufgeführt. Luftreinhaltepläne oder ein Erfordernis, Luftreinhaltepläne zu erstellen, bestehen im Untersuchungsgebiet nicht.

Hinsichtlich der Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂), Stickoxide (NO_x), Benzol, Kohlenmonoxid (CO) sowie Schwebstaub (PM-10) werden die Immissionsrichtwerte der 22.BImSchV derzeit eingehalten. Hinsichtlich der weiteren Entwicklung führt die allgemeine Verkehrszunahme einerseits zu Mehrbelastungen, wobei gleichzeitig die Weiterentwicklung der Motorentechnologie zu einer Verringerung der zukünftigen Belastung führt. Angaben zur Luftqualität finden sich in Kap. 2.1.5.

2.1.1.3 Gewerbelärmvorbelastung

Die allgemeinen Immissionsschutzziele für eine Bewertung der Gewerbelärmbelastung werden in Kap. 1.2.1 dargelegt. Die bestehenden Nutzungen im Untersuchungsgebiet und die dort festgesetzten Baugebiete werden in Kap. 2.1.1.1 beschrieben (ergänzende Ausführungen dazu s.a. Kap. 2.2.1.3).

Für die Beurteilung der durch den Bebauungsplan Nr. 211 zu erwartenden Gewerbelärmbelastung liegt folgendes Gutachten vor: „Bebauungsplan Nr. 211 -Hafengroden-Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung und Vorschlag für schalltechnische Festlegungen“ Müller BBM bericht Nr. M74383/9 vom 19.06.2009. Als Ausgangssituation wird darin die bestehende Lärmbelastung durch vorhandene Industrie- und Gewerbetriebe einschließlich der bereits konkretisierten Vorhaben und der in Bebauungsplänen festgesetzten Lärmkontingente berücksichtigt. Zur Vorbelastung zählen damit folgende Anlagen bzw. Planungen:

- DFTG - Deutsche Flüssiggasterminalgesellschaft,
- INEOS Vinyls Deutschland GmbH,

- Windenergieanlagen im Sengwarder Land,
- WRG - Erdölraffinerie der Wilhelmshavener Raffineriegesellschaft mbH,
- Umschlaganlage „Niedersachsenbrücke“ der Rhenus Midgard AG&Co.OHG,
- B.-Plan Nr. 87A Gewerbegebiet Niedersachsendamm
- B.-Plan Nr. 94C Gewerbegebiet Friesendamm / Flutstraße
- B.-Plan Nr. 210 (JWP-Containerterminal)
- B.-Plan Nr. 212 (Electrabel u. Massenschüttgutlager Rhenus Midgard)
- B.-Plan Nr. 220 (Kohlekraftwerk der E.ON Kraftwerke GmbH)
- INEOS - Chlorwerk der Chloratlantik GmbH
- Umspannwerk Maade

Aus diesen Daten der vorhandenen Anlagen und aufgrund der Lärmkontingente in Bebauungsplänen wurde an den relevanten Immissionsorten die zu erwartende Gewerbelärmvorbelastung ermittelt. Es wurde dabei insbesondere die Nachtzeit betrachtet, da es sich bei den vorhandenen Betrieben überwiegend um kontinuierlich tags und nachts betriebene Schallemissionen handelt und für eine Bewertung die sensiblere Nachtzeit relevant ist. Auf eine Untersuchung der Vorbelastung für die Tageszeit wurde auch deshalb verzichtet, weil die durch den Bebauungsplan Nr.211 verursachte Zusatzbelastung am Tage mehr als 11 dB(A) unter dem Orientierungswert liegt (vgl. Kap.2.2.1) und damit in jedem Fall nicht erheblich ist.

Folgende Schallimmissionsvorbelastungen ergeben sich für die maßgebliche Nachtzeit an den einzelnen Immissionsorten (IO).

Vorbelastung durch gewerbliche Schallimmissionen während der Nachtzeit

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1	Orientierungswerte der DIN 18005 nachts in dB(A)	Vorbelastung nachts in dB(A)
IO 4A, Voslapp Nord	40	37,8
IO 5, Voslapp Mitte Nord	40	37,8
IO 6, Voslapp Mitte	40	38,4
IO 7, Voslapp Mitte Süd	40	38,7
IO 8, Voslapp Süd	40	40,5
IO 9, Rüstersiel Nord	40	41,9
IO 10, Rüstersiel Mitte	40	41,9
IO 11, Rüstersiel Süd	40	40,8
IO 12A, Voslapp Südwest	35 / 40	40,0

Quelle: Bericht Nr. M74383/9 Müller BBM vom 19.06.2009
Lage der Immissionsorte IO4A bis 12A siehe Anlage 1 zum Umweltbericht

Die im Rahmen der Vorbelastungsuntersuchung festgestellten Werte zeigen, dass die Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau teilweise bereits erreicht, fast erreicht oder überschritten werden. Überschreitungen der Orientierungswerte eines allgemeinen Wohngebietes für den Nachtzeitraum liegen am östlichen Siedlungsrand von Rüstersiel vor. Überschreitungen der Orientierungswerte für ein reines Wohngebiet liegen im südwestlichen Bereich von Voslapp am IO12A vor.

Voslapp Nord bis Süd (IO 4A bis IO 8)

In Voslapp Nord (IO 4A bis 5) wird die Vorbelastung überwiegend durch die gewerblichen Anlagen im Voslapper Groden Nord bestimmt. Die Vorbelastung am östlichen Siedlungsrand von Voslapp Mitte und Süd (IO 6 bis 8) wird mit Beiträgen von 36 dB(A) hauptsächlich durch den Bebauungsplan Nr. 210 (Containerterminal Jade-WeserPort) hervorgerufen.

Quelle: aus Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 210, Seite 97 – abgeleitet aus Vorschlag für schalltechnische Festlegungen im Bebauungsplan Nr. 210, Müller BBM 71404/1. vom 11.07.2007

Rüstersiel Nord bis Süd (IO 9 bis IO 11)

In Rüstersiel wird der Richtwert von 40 dB(A) nachts bereits durch die vorhandenen Anlagen geringfügig überschritten. Die Vorbelastung wird durch vorhandene Anlagen und die festgesetzten Emissionskontingente in bestehenden Bebauungsplänen bestimmt. Die höchste Vorbelastung am IO 9 und 10 wird maßgeblich durch die Einzelbeiträge des vorhandenen Kohlekraftwerks (E.ON) und durch das Chlorwerk (INE-OS) mit Beiträgen von jeweils 36 bzw. 37 dB(A) verursacht.

Quelle: aus Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 212, Seite 32 – abgeleitet aus Gutachten Müller BBM 72922/1 vom 03.11.2007, Kap.9 Tab.5 und 4

Voslapp Südwest (IO 12A)

Der Immissionsort 12A Voslapp Südwest wurde berücksichtigt, da er zwar weiter von dem Plangebiet entfernt liegt als die Immissionsorte am östlichen Siedlungsrand, jedoch im Bebauungsplan Nr. 55 förmlich als reines Wohngebiet (WR) festgesetzt ist. Am IO 12A, der am südlichen Rand des festgesetzten reinen Wohngebietes liegt, wird der Orientierungswert für ein reines Wohngebiet in der maßgeblichen Nachtzeit (35 dB(A)) durch die Vorbelastung deutlich überschritten und der Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet (nachts 40 dB(A)) erreicht.

2.1.1.4 Bestehende Verkehrslärmbelastung

Die Bahnanbindung und die straßenseitige Anbindung des JadeWeserPort sowie die geplante Verlängerung der Bundesautobahn A 29 sind bereits planfestgestellt und damit im Rahmen der Bauleitplanung als Ausgangssituation einzustellen.

Bei der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 211 wird jedoch die aktualisierte, nach derzeitigem Erkenntnisstand durch die geplanten Nutzungen im Hafengroden einschließlich der durch die Gesamtentwicklung zu erwartenden Verkehrslärmbelastung betrachtet. Dabei wird auch die zusätzliche Verkehrsanbindung zur Straße Am Tiefen Fahrwasser berücksichtigt (vgl. Kap.1.1.2).

- Straßenverkehrslärm

Über die Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm liegen Daten aus folgendem Gutachten vor: „Straßenverkehrsgeräuschsituation – Prognosehorizont 2025 mit Logistikzentrum, Schalltechnische Untersuchung“ Müller BBM Bericht Nr. M74383/11 vom 23.05.2009, das Gutachten stellt eine Ergänzung zu dem Gutachten der Machbarkeitsstudie (Müller BBM Bericht Nr. M66939 vom 10.07.2007) dar. Zur Beschreibung der Ausgangssituation und zur Bewertung der Vorbelastung stehen folgende untersuchten Fälle zur Verfügung:

- Analyse-Nullfall 2002-0
- Prognose-Nullfall 2025-0

In der folgenden Tabelle wird die Verkehrslärmbelastung im Jahr 2025 aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung ohne Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs durch den JadeWeserPort und die übrige geplante gewerbliche Entwicklung dargestellt. Grundlage für die Ermittlung ist ausschließlich die allgemein zu erwartende Verkehrsbelastung für den Prognose-Nullfall 2025-0, das heißt:

- allgemeine Verkehrszunahme von 0,6 % / Jahr,
- keine weiteren wesentlichen Gewerbeansiedlungen sowie kein JadeWeserPort,
- keine wesentlichen Änderungen des Straßennetzes.

Straßenverkehrslärm – Analysefall 2002 und Prognosenullfall 2025-0 ohne zusätzliche Gewerbeansiedlungen und ohne JWP

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1 Gebietsart	Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm Lr in dB(A) tags / nachts				
	Orientierungswerte DIN 18005 tags / nachts	Grenzwerte 16. BImSchV tags / nachts		Analyse Nullfall 2002-0 tags / nachts	Prognose Nullfall 2025-0 tags / nachts
IO 4, Voslapp Nord MI Außenbereich	60 / 50	64 / 54		52,9 / 42,0	53,4 / 42,5
IO 5, Voslapp Mitte Nord WA	55 / 45	59 / 49		42,2 / 32,4	42,7 / 32,9
IO 6, Voslapp Mitte WA	55 / 45	59 / 49		40,0 / 31,6	40,6 / 32,3
IO 7, Voslapp Mitte Süd WA	55 / 45	59 / 49		41,5 / 33,6	42,2 / 34,3
IO 8, Voslapp Süd WA	55 / 45	59 / 49		53,0 / 43,8	53,8 / 44,6
IO 9, Rüsterei Nord WA	55 / 45	59 / 49		54,5 / 44,9	54,9 / 45,4
IO 10, Rüsterei Mitte WA	55 / 45	59 / 49		54,4 / 44,4	54,9 / 44,9
IO 11, Rüsterei Süd WA	55 / 45	59 / 49		50,3 / 40,5	50,7 / 41,0
IO 12, Voslapp Südwest WR / WA	50 / 40	59 / 49		57,2 / 47,7	57,7 / 48,2
IO 13, Himmelreich Süd Außenbereich	60 / 50	64 / 54		57,1 / 52,5	57,7 / 53,1
IO 14, Altengroden Nord WA	55 / 45	59 / 49		53,4 / 48,5	54,0 / 49,2
IO 15, Coldewei Süd WA	55 / 45	59 / 49		58,1 / 52,9	58,6 / 53,4
IO 16, Altengroden neu WA	55 / 45	59 / 49		55,5 / 50,7	56,1 / 51,4
IO 17, Klinkerstraße WA	55 / 45	59 / 49		52,3 / 47,2	52,9 / 47,9
IO 18, Lissaer Zeile WA	55 / 45	59 / 49		50,2 / 44,7	50,9 / 45,4
IO 19, Kajeideich WA	55 / 45	59 / 49		51,8 / 46,1	52,4 / 46,8

Quelle: Straßenverkehrsgeräusche Prognose 2025, Müller BBM, Ber. Nr. M 74383/11, vom 23.05.2009. Farbige Kennzeichnungen:
 Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005
 Überschreitung der IGW der 16. BImSchV
 Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung

Die obige Tabelle zeigt, dass an den meisten Immissionsorten (s. Anlage 1) die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV eingehalten werden.

Die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV werden tags im Jahr 2025 überall eingehalten. Für die Nachtzeit werden die Grenzwerte an den Immissionsorten 14 bis 16, die am dichtesten zur Autobahn liegen (Coldewei Süd und Altengroden Nord), um 0,2 bis 4,4 dB(A) überschritten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags für die am dichtesten an der Autobahn A29 gelegenen Immissionsorten IO 15 (Coldewei Süd) und IO 16 (geplantes Wohngebiet in Altengroden) um bis zu 3,6 dB(A) überschritten. Überschreitungen der Orientierungswerte liegen auch am IO 12 (Voslapp Südwest) vor. Für die Nachtzeit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an den o.g. IO's ebenfalls überschritten und zwar um bis zu 8,4 dB(A) am IO 15. Zusätzlich werden die Orientierungswerte nachts am IO 12 und 13 (Voslapp Südwest und Himmelreich Süd) sowie am IO 17 bis 19 (Klinkerstraße, Lissaer Zeile und Kajedeich) überschritten. Eine geringfügige Überschreitung um 0,4 dB(A) ergibt sich nachts auch am IO 9 Rüstersiel Nord.

Die Tabelle zeigt, dass die stärkste Verkehrslärmbelastung an der Autobahn A29 besteht. Hier liegt in der Nachtzeit an einzelnen exponierten Stellen bereits nach den Verkehrszahlen 2002 eine Überschreitung der Grenzwerte der 16 BImSchV um bis zu 3,9 dB(A) vor, die sich durch die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2025 noch um 0,5 bis 0,7 dB(A) erhöht.

Die Sanierungswerte der Verkehrslärmschutzrichtlinie (Bundes-VLärmSchR 97) für Bundesfernstraßen von tags / nachts 70 / 60 dB (A) bzw. von 72 / 62 dB(A) werden in keinem Fall erreicht.

- Verkehrslärm an Bahnlinien:

Die Auswirkungen des JadeWeserPort durch zusätzlichen Schienenverkehr wurden bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ermittelt und bewertet. Hinsichtlich der geplanten Gleisanbindung der Logistikzone (LZ/GVZ) wird in dem aktuellen Verkehrsgutachten (ISL, 30.01.2009) festgestellt, dass durch die im Bebauungsplan Nr. 211 - Hafengroden - zu erwartenden Nutzungen in der Regel nicht mit einer relevanten Zunahme des Bahnverkehrs zu rechnen ist (vgl. UB Kap. 1.1.2 sowie ISL Seite 7-4 und 8-1). Eine erneute Betrachtung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 211 durch zusätzlichen Schienenverkehr wird daher nicht vorgenommen.

Hinweis: Bei der Betrachtung der Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet Voslapper Groden Süd werden aufgrund der in diesem Fall erforderlichen kumulativen Betrachtung der zu erwartenden Gesamtlärmbelastung (d.h. Kumulation von Gewerbe- und Verkehrslärm) auch die Schienenverkehre berücksichtigt.

2.1.1.5 Bestehende Lichtbelastung

Die allgemeinen Immissionsschutzziele hinsichtlich der Lichtbelastung werden in Kap. 1.2.1 dargelegt.

Für die Bewertung der zu erwartenden Lichtbelastung wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum JadeWeserPort eine „Prognose der Lichtimmissionen“ (Planfeststellungsunterlagen, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003) erstellt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurde auch die derzeit bestehende Situation dargestellt.

Als Immissionsorte wurden in dem o.g. Gutachten zwei repräsentative Beurteilungspunkte herangezogen:

IO 1 – ein Immissionspunkt auf dem Alten Voslapper Seedeich, repräsentativ für die Wohnbebauung am östlichen Siedlungsrand von Voslapp und

IO 2 – ein Immissionspunkt an der Butjadinger Küste auf dem Seedeich bei Tossens. Die jeweils tatsächliche Wohnbebauung liegt hinter den Seedeichen und wird teilweise durch die Deiche oder Vegetation zusätzlich abgeschirmt.

Ortsteil Voslapp (IO 1)

In Voslapp werden die Lichtimmissionen durch die Straßenbeleuchtung dominiert. Weitere Lichtimmissionen durch gewerbliche oder industrielle Anlagen sind nicht vorhanden. Auf dem Alten Voslapper Seedeich (IO 1) sind keine Beleuchtungsstärken messbar, d.h. die Beleuchtungsstärke liegt unter 0,1 lx. Da keine Beleuchtungseinrichtungen der vorhandenen Industriebebauung zu sehen sind, kann auch keine Blendung vorliegen.

Quelle: Planfeststellungsunterlagen, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003, Seite 11

Tossens / Butjadinger Küste (IO 2)

Innerhalb des Untersuchungsraumes an der Butjadinger Küste wird die gesamte Bebauung durch den Deich geschützt. Eine Sichtverbindung zum Plangebiet ist nicht vorhanden, als ungünstigster Immissionsort wird daher ebenfalls die Deichkrone betrachtet. Im Untersuchungsbereich selbst sind mit wenigen Ausnahmen (Campingplatz) kaum Beleuchtungseinrichtungen vorhanden. Die von den bestehenden gewerblich-, industriellen Anlagen auf den Grodenflächen ausgehenden Lichtimmissionen liegen unterhalb der Messgrenze und sind damit vernachlässigbar.

Quelle: Planfeststellungsunterlagen, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003, Seite 15

Zusatzbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 210 JWP Containerterminal

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum JadeWeserPort sowie bei der Umweltprüfung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde die durch den Containerterminal (Bebauungsplanes Nr. 210) zu erwartende Lichtbelastung angegeben. Da der Bebauungsplan Nr. 210 bereits rechtsverbindlich ist, wird die durch den Containerterminal verursachte Lichtbelastung als Ausgangssituation / Vorbelastung berücksichtigt.

Beleuchtungsstärke: Ev in lx:

	Richtwert nachts	IO 1 (Voslapp)	IO 2 (Tossens)
Bestand (s.a.Kap.2.1.1.5)	1	< 0,1	< 0,1
JWP ohne Hafengroden	1	< 0,31	< 0,01
Gesamtbelastung	1	< 0,41	< 0,11

Proportionalitätsfaktor k (Blendwirkung)

	Richtwert nachts	IO 1 (Voslapp)	IO 2 (Tossens)
Bestand (s.a.Kap.2.1.1.5)	32	0	0
JWP ohne Hafengroden	32	27	18
Gesamtbelastung	32	27	18

Quelle: eigene Zusammenstellung nach Daten aus Umweltbericht zur 55. Änderung des FNP Kap. 2.2.1.5 sowie dem Planfeststellungsbeschluss zum JWP, S.297 Tab. 16.6 und Tab.16-7 Planfeststellungsunterlagen, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Tabelle 3 und 4, S. 11

Die Richtwerte zur Beurteilung der Raumaufhellung (Ev) sowie zur Blendwirkung (k) werden deutlich unterschritten. Die Werte liegen auf der sicheren Seite, da die Wohnraumfenster zusätzlich durch die Deiche abgeschattet werden (s.o. Müller BBM Bericht Nr. 52984/3 S.20).

Durch den zwischenzeitlich in Kraft getretenen Bebauungsplan Nr. 212 hat sich hinsichtlich der Vorbelastung durch Licht keine grundsätzlich geänderte Situation ergeben, da durch den Bebauungsplan Nr. 212 nicht mit erheblichen Lichtemissionen zu rechnen ist, die über die Belastung durch ein übliches Gewerbe- bzw. Industriegebiet hinausgehen (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 212 Kap. 2.2.1.5).

2.1.1.6 Beschreibung der bestehenden Erholungsfunktionen**- Geniusbank**

Im vorliegenden Verfahren sind hinsichtlich der Erholungsfunktion nicht mehr diejenigen Auswirkungen relevant, die sich durch die im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens geplante Aufspülung ergeben, sondern nur die Auswirkungen, die durch die gewerbliche und hafenwirtschaftliche Nutzung zusätzlich hervorgerufen werden können. Der Verlust des Geniusstrandes und der damit verbundenen Einrichtungen ist damit im vorliegenden Verfahren nicht erneut zu betrachten. Die bisherige Bedeutung dieses Bereichs für die Naherholung wurde in dem Bericht „Feststellung der Belange der Menschen, ihrer Freizeitnutzung, der Landschaft sowie der Kultur und Sachgüter“ PG Ökologie + Umwelt Nord 2003 eingehend untersucht und bewertet.

Quelle: siehe auch Planfeststellungsunterlagen, G.7.3.2.2 und G.7.3.2.2.7

Der bisherige Campingplatz Geniusbank ist inzwischen bereits aufgegeben und stillgelegt.

- Rad- und Fußwege

Im vorliegenden Bauleitplanverfahren sind im wesentlichen mögliche Auswirkungen auf die bedeutende überregionale Rad- und Fußwegeverbindung (Störtebekerweg: Leer - Küste - Wilhelmshaven 187 km) zwischen Wilhelmshaven und Hooksiel am Fuß der Seedeiche zu betrachten. Diese vorhandene Rad- und Fußwegeverbindung kommt von Süden und verläuft seeseitig parallel zum Neuen Rüstersieler Seedeich. (PU, D.3.1.3) Sie teilt sich an der Niedersachsenbrücke in eine Strecke neben dem Geniusdeich, die nach Westen führt und eine Strecke parallel zum Neuen Voslapper Seedeich, die direkt nach Norden führt. Binnendeichs verläuft hier die Straße „Am Tiefen Fahrwasser“.

Der besondere Reiz dieser Wegeverbindung besteht in ihrer unmittelbaren Meernähe und durch die Wirkung der auf den Grodenflächen vorhandenen Grünstrukturen. Der Weg wird jedoch bereits heute gleichzeitig auch in erheblichem Umfang von den vorhandenen großindustriellen Anlagen geprägt.

- Allgemeine Situation / Erholungsfunktionen in der Umgebung

In der weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich außerhalb des Stadtgebietes bedeutsame Bereiche für die Erholung und Bereiche mit erheblicher Bedeutung für den Tourismus. Dazu zählen die Orte Hooksiel sowie Tossens und Eckwarden an der Butjadinger Küste, jeweils mit Badestränden, Campingplätzen, Wassersport- und Erholungseinrichtungen. Die allgemeine Situation des Tourismus in der Region und die Auswirkungen des JadeWeserPort auf den Tourismus wurden bereits im Rahmen einer „Untersuchung der touristischen Belange im Zusammenhang mit dem Bau und dem zukünftigen Betrieb des JadeWeserPort“ analysiert.

Quelle: siehe auch Planfeststellungsunterlagen, B.7.4.1 sowie Luft, H und Pfeiffer, G. 2003

2.1.2. SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN

Bestimmung des Untersuchungsraumes

Untersuchungsbereich ist das Plangebiet selbst, die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals (B-Plan Nr. 210) sowie die sich westlich anschließenden „wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften“ (LRP/LP Stadt Wilhelmshaven) des südlichen Voslapper Grodens und des Rüstersieler Grodens.

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Plangebiet:

Die Flächen des Plangebietes seeseitig des Voslapper Seedeiches sind ebenso wie die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals insgesamt dem

Biotoptyp „Vegetationsarmes Spülfeld – DOP“ (Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen 2004) aus sandigem und/oder schlickigem Material zuzuordnen.

Diese frisch aufgespülten Offenbodenbereiche bieten ausschließlich Lebensbedingungen für Erst- und Pionierbesiedler unter den Tieren und Pflanzen. Deren Lebensstrategie ist gerade darauf ausgerichtet, nur kurzfristig zur Verfügung stehende Lebensräume zu besiedeln und ständig wechselnde Habitate der frühen Sukzessionsstadien zu nutzen.

Angesichts der eingeschränkten Funktionen und Leistungsfähigkeit für Tiere und Pflanzen ist diesem Biotoptyp eine sehr geringe bis geringe Bedeutung als Lebensraum beizumessen.

Unter Berücksichtigung der Habitatansprüche und der Verbreitung der in Niedersachsen heimischen besonders geschützten Arten gemäß § 10 (2), Lit. 10 und Lit. 11 ergeben sich zur Zeit keine Anhaltspunkte für die Anwesenheit besonders geschützter Arten in den frisch aufgespülten Flächen des Plangebietes.

In das Plangebiet einbezogen sind auch der Voslapper Seedeich und der westlich angrenzende Geländestreifen einschließlich des Rhynschloots. Der Voslapper Seedeich ist ein grüner Deich, das Deichgrünland ist dem "artenarmen Extensivgrünland - GIE" zuzuordnen. An den Voslapper Seedeich grenzt die Straße "Am Tiefen Fahrwasser" (OVS) an, der westlich daran angrenzende Grünlandstreifen ist dem "Mesophilem Grünland, artenärmere Ausprägung - GMZ" zuzurechnen. Der Rhynschloot ist als nährstoffreicher Graben (FGR) mit Schilfröhricht und Staudenfluren feuchter Standorte einzustufen. Die vegetationsbestimmten Flächen haben eine geringe bis mittlere, die versiegelte Straße keine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Gefährdete Pflanzenarten wurden in den Grünlandflächen nicht festgestellt. Die Lebensraumeignung, vor allem für störungsempfindliche Tiere, z.B. für die besonders geschützten Brutvögel (hier Offenlandbrüter) ist infolge der Vorbelastung (unmittelbar angrenzende Straße, Spaziergänger, auch mit Hunden etc.) stark eingeschränkt. Unter Berücksichtigung dieser Vorbelastung ergeben sich zur Zeit keine Anhaltspunkte für die Anwesenheit besonders geschützter Arten gemäß § 10 (2), Lit. 10 und Lit. 11 auf den zum Plangebiet gehörenden binnendeichs gelegenen Flächen.

Im Einwirkungsbereich:

Für die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals gilt das oben Gesagte entsprechend.

Landeinwärts schließen sich der südliche Voslapper Groden (zwischen Raffineriestraße und Geniusdeich) und der Rüstersieler Groden (zwischen Geniusdeich und der Straße „Zum Kraftwerk“) an.

- Voslapper Groden

Der Voslapper Groden ist überwiegend durch Biotopkomplexe sumpfiger Standorte bestimmt. Hierzu gehören ausgedehnte Schilfröhrichte mit permanenten und temporären Gewässern, Seggen- und Binsenrieder mit küstenspezifischer Vegetation sowie Sumpf- und Feuchtgebüsche. Kleinflächiger sind auf trockeneren Standorten (z.B. höher gelegene Sandrücken) Sandmagerrasen vorhanden. Größere zusammenhängende Grünland- und Magerrasenflächen liegen im nördlichen und östlichen Randbereich des Voslapper Grodens.

Die Sumpfbiotope und die Magerrasenbiotope sind nach § 28 a NNatG besonders geschützte Biotope.

Innerhalb des Bereiches wachsen zahlreiche gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 2004), darunter bilden insbesondere die Arten *Dactylorhiza praetermissa* (Übersehenes Knabenkraut), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Epipactis palustris* (Sumpf-Stendelwurz), *Pyrola rotundifolia* (Rundblättriges Wintergrün) und *Sagina nodosa* (Knotiges Mastkraut) umfangreiche Bestände mit jeweils mehreren tausend Individuen.

Auch als Lebensraum für Tiere weist der Voslapper Groden eine große Vielfalt auf. Der Bestand für ausgewählte Tiergruppen ist zusammenfassend wie folgt zu beschreiben:

Amphibien: Der Voslapper Groden ist ein Amphibienlebensraum von außerordentlicher Qualität und Größe (Sinning 2001). Er bietet großflächig zusammenhängend alle wichtigen Teilhabitate für Amphibien (Winterquartier, Laichgewässer, Sommerlebensraum). Drei Amphibienarten - Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch - bilden hier große Populationen. Gefährdete Amphibienarten wurden nicht festgestellt.

Libellen: Aufgrund der Vielzahl unterschiedlich strukturierter Gewässertypen ist der Voslapper Groden durch eine hohe Artenzahl, hohe Bestandsdichte sowie große Zahl gefährdeter Libellenarten gekennzeichnet (Blischke & Bohlen, 2001).

Laufkäfer: Die Laufkäferfauna weist eine durchschnittliche Diversität auf; es sind zwei gefährdete Laufkäferarten vorhanden (Sinning, 2001).

Nachtfalter: Die Nachtfalterfauna ist besonders artenreich; ein hoher Erfüllungsgrad an gefährdeten Arten wird in den Biotoptypen Röhricht und Feuchtwald erreicht; es ist eine große Zahl gefährdeter Nachtfalterarten vorhanden (Rohlf's 2001)

Brutvögel: Insgesamt sind in der Brutperiode 2008 64 Brutvogelarten im Voslapper Groden nachgewiesen worden (IBL 2009), davon sind 17 Arten gefährdet (Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 2007). Für 4 Brutvogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) - Blaukehlchen, Rohrdommel, Rohrweihe und Tüpfelsumpfhuhn – wurde in der Brutperiode 2008 der Status Brutnachweis bzw. Brutverdacht erbracht.

Gastvögel: Im Voslapper Groden wurden insgesamt 37 Gastvogelarten quantitativ erfasst, von denen 24 zu den bei der Bewertung von Gastvogelgebieten wertgebenden Arten gehören (IBL, 2003). Hervorzuheben ist die Bedeutung der Stillgewässer für Gastvögel. Die Rastzahlen für Knäk-, Krick- und Löffelente erreichen den Wert für die Einstufung des Gebietes als Rastgebiet mit regionaler Bedeutung.

In den nördlichen und östlichen Grünlandbereichen hielten sich vorwiegend Limikolen, jedoch in geringer Anzahl, auf.

Der Bereich ist durch großflächige naturnahe Biotopkomplexe mit hoher Arten- und Strukturvielfalt gekennzeichnet. Als Lebensraum für Tiere und Pflanzen hat der Voslapper Groden eine sehr hohe Wertigkeit, die insbesondere aus dem

- Vorkommen großflächiger besonders geschützter Biotope nach § 28a NNatG,
- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in z.T. großen Populationen

- Vorkommen von 4 Brutvogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie und Erklärung zum EU-Vogelschutzgebiet (2005) resultiert.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten:

Im Voslapper Groden sind besonders geschützte Pflanzenarten (z.B. die verschiedenen Orchideenarten) und besonders geschützte Tierarten aus den Tiergruppen der Säugetiere (Wasserspitzmaus, Iltis, Dachs), Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch), Laufkäfer und Nachtfalter nachgewiesen. Außerdem gehören alle heimischen Libellenarten und alle europäischen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten. Streng geschützte Arten wurden aus der Gruppe der Vögel nachgewiesen (12 Brutvogelarten, 2008). Außerdem sind alle heimischen Fledermausarten, die den Voslapper Groden als Jagdgebiet nutzen, streng geschützt.

- Rüstersieler Groden

Im nördlichen Rüstersieler Groden werden zur Zeit auf der Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 212 großindustrielle Anlagen (Kraftwerk) errichtet. Die großflächigen Baustellen (OX) haben keine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. In den randlichen Flächen bleiben überwiegend Biotope der Wälder und Gebüsche auf unterschiedlich feuchten Standorten erhalten bzw. sollen wieder entwickelt werden. Diese erhaltenen bzw. zu entwickelnden Biotope können auch in Zukunft Lebensraum für besonders geschützte Tierarten, z.B. aus den Tiergruppen der Säugetiere, Amphibien, Libellen und Vögel sein. Auch streng geschützte Arten aus der Gruppe der Vögel oder der Fledermäuse könnten diese Lebensräume wieder nutzen.

2.1.3. SCHUTZGUT BODEN**Bestimmung des Untersuchungsraumes**

Untersuchungsbereich ist das Plangebiet selbst, die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals sowie der sich binnendeichs westlich anschließende Voslapper Groden und der Rüstersieler Groden.

Bestandsbeschreibung und Bewertung**Im Plangebiet:**

Im Plangebiet (wie auch in den im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals stehen sehr junge Aufspülsubstrate ohne natürlichen Bodenaufbau an. Eine Bodenentwicklung mit der Ausprägung charakteristischer chemischer, physikalischer und biotischer Bodeneigenschaften hat noch nicht stattgefunden. Die frisch aufgespülten Rohböden können die natürlichen Funktionen des Bodens nach BBodSchG (Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt, Filter- und Pufferfunktion – insbesondere auch zum Grundwasserschutz) lediglich in stark eingeschränktem Maße erfüllen. Die jungen Aufspülsubstrate haben eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

In der binnendeichs gelegenen Teilfläche des Plangebietes stehen ebenfalls Aufspülböden an, die im Zusammenhang mit der Aufspülung des Voslapper Grodens stehen. Die Böden sind erheblich vorbelastet durch Versiegelung (Straße "Am Tiefen Fahrwasser") bzw. durch die unmittelbare Nachbarschaft der Straße.

Im Einwirkungsbereich:

Die Böden im Voslapper und Rüstersieler Groden sind anthropogenen Ursprungs, durch Aufspülung ehemals außendeichs liegender Wattflächen bzw. Aussengroden entstanden. Im Voslapper Groden wurde zwischen 1971 und 1974 Sand aus der Jade aufgespült. Abhängig von der Art des Auftragsmaterials und der Spültechnik zeigen sich heute im Gebiet unterschiedliche Bodenausprägungen. In den seedeichsnahen Bereichen stehen überwiegend reinsandige Substrate an, landeinwärts vermehrt toniges und schluffiges Material. Ein Großteil der Fläche liegt seit Beendigung der Aufspültätigkeit brach, so dass seitdem eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung stattfinden konnte. Die Entwicklung ist bis zur Ausbildung eines schwach humosen A-Horizonts vorangeschritten (Zwoch, 1988). Die Böden sind als Lockersysem (Rohboden aus Lockergestein) zu bezeichnen.

Im Rüstersieler Groden wurde zwischen 1959 und 1963 schluffig-sandiges Baggermaterial aus der 4. Einfahrt und dem Vorhafen aufgespült. Auch hier konnte in den nicht für gewerbliche oder industriell Zwecke genutzten Bereichen eine mehr oder weniger ungestörte Bodenentwicklung vonstatten gehen, die insbesondere in den bewaldeten Flächen zur Ausprägung eines mittel bis stark humosen A-Horizonts (Zwoch 1988) führte. Infolge der neuesten Bebauung kommt es zu großflächiger Versiegelung, so dass in diesem Bereich die Bodenfunktionen verloren gehen.

Den jungen Böden auf unversiegelten Flächen ist eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt beizumessen

Schadstoffbelastung / Altlasten:

Es liegen zur Zeit keine Hinweise auf eine zu erwartende Belastung der neu aufgespülten Flächen durch umweltgefährdende Stoffe vor. Auch in den Planfeststellungsunterlagen zum JWP finden sich keine Hinweise auf mögliche Belastungen. Dies gilt sowohl für die geplante Aufspülung als auch für die vorhandenen Grodenflächen.

2.1.4. SCHUTZGUT WASSER

Bestimmung des Untersuchungsraumes

Untersuchungsbereich ist das Plangebiet selbst, die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals sowie der sich binnendeichs westlich anschließende Voslapper Groden und der Rüstersieler Groden.

Bestandsbeschreibung und Bewertung

- Oberflächenwasser:

Im Plangebiet sind außer dem Rhynschloot (Gewässer II. Ordnung Nr. 13) keine Oberflächengewässer vorhanden.

Im Einwirkungsbereich:

Für die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals gilt das oben Gesagte entsprechend.

Im Voslapper und Rüstersieler Groden sind als permanente Oberflächengewässer Gräben und Teiche vorhanden. In den Randbereichen (z.B. Teich im Rüstersieler Groden unmittelbar südlich des Niedersachsendamms) sind diese Gewässer dem eutrophen Typus zuzurechnen, während die Teiche im zentralen Teil des Voslapper Grodens mesotrophe Verhältnisse aufweisen.

- Grundwasser:

Die Grundwasserverhältnisse werden durch die unmittelbare Nachbarschaft zum Wattenmeer bestimmt. Im Einwirkungsbereich verläuft die Fließrichtung des Grundwassers nicht zur Küste hin, sondern das salzhaltige Meerwasser dringt landeinwärts in die Grundwasserleiter ein. Der Grundwasserstand folgt hier abgeschwächt und mit zeitlicher Verzögerung den Tidewasserständen. Der Flurabstand des oberflächennahen Grundwasserspiegels wird wesentlich durch die Niederschläge bestimmt, er liegt während des ganzen Jahres nur wenige Zentimeter bis Dezimeter unter Geländeoberkante, teilweise, in tiefliegenden Bereichen, auch über GOK.

Eine Tiefenversickerung von Niederschlägen und Grundwasserneubildung aus Süßwasser in den tieferen Schichten des Untergrundes erfolgt kaum. Das Grundwasser ist infolge der Intrusion durch das Meerwasser versalzen und für eine Trinkwassergewinnung nicht geeignet. Im Einwirkungsbereich sind keine Anlagen für die Trinkwassergewinnung oder Wasserschutzgebiete vorhanden.

Die Grundwasservorkommen im Untersuchungsraum haben für die Wassergewinnung eine geringe Bedeutung.

2.1.5. SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

2.1.5.1 Klima

Großklimatisch gehört das Plangebiet zum Nordseeküstenbereich, dessen maritime Klimateigenschaften durch kühle Sommer und milde Winter, Regenreichtum, große Luftfeuchtigkeit und lange Bewölkungsdauer sowie anhaltende und starke Bewindung gekennzeichnet sind. Die im Jahresmittel häufigste Windrichtung ist Süd-West, gefolgt von Ostwindlagen als zweithäufigster Windrichtung. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 4,3 m/s und der Anteil der Windstillen liegt bei nur 5,4 % der Jahrestunden.

Die Differenzierung des örtlichen Klimas wird im wesentlichen durch die vorhandenen Siedlungs-, Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Die Beschreibung der örtlichen Ausprägungen erfolgt über die Zuordnung zu Klimatotypen (Bereiche mit unterschiedlichem klimaökologischem Verhalten).

Im Plangebiet:

Das Plangebiet wird zunächst als gleichmäßige plane Sandfläche dem Freiland-Klimatop mit ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, geringen Windströmungsveränderungen und nächtlicher Frisch- und Kaltluftproduktion zugeordnet.

Im Einwirkungsbereich:

Für die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals gilt das oben Gesagte zunächst entsprechend. Jedoch wird sich hier aufgrund der unmittelbar nachfolgenden vollständigen Versiegelung und Nutzung innerhalb kürzester Frist der lokale Klimatotyp vom Freilandklimatop zum Siedlungsklimatop mit veränderten Eigenschaften des lokalen Windfeldes, der Luftfeuchte und Lufttemperatur usw. verändern.

Der unbebaute südliche Voslapper Groden ist überwiegend dem Freiland-Klimatop zuzurechnen, im nördlichen Rüstersieler Groden verändern sich infolge der Bebauung und Nutzung die Verhältnisse vom Freiland-Klimatop zum Siedlungs-Klimatop, wobei die bestehenden bleibenden randlichen Waldstrukturen einen abmildernden Einfluss haben werden.

Der Siedlungsbereich von Voslapp gehört zum Gartenstadt/Stadtrand-Klimatop. Dieser Klimatotyp umfasst bebaute Flächen mit offener, ein- bis dreigeschossiger Bebauung und einem hohen Grünflächenanteil. Gegenüber dem Freiland-Klimatop sind alle Klimaelemente leicht modifiziert, wobei eine merkliche nächtliche Abkühlung stattfindet und Regionalwinde nur unwesentlich gebremst werden. Aufgrund der aufgelockerten Bebauung und der guten Durchgrünung herrscht ein normales Feuchtfeld vor, während nur eine leichte Temperaturerhöhung durch die Bebauung nachweisbar ist. Kaltluft wird hier auch in Strahlungsnächten nicht produziert (PU, G 11: Lohmeyer, Gutachten über die klimatischen Auswirkungen der Gesamtmaßnahme, S. 30, September 2003).

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Freiland-Klimatope besitzen günstige Eigenschaften für die klimatische Situation im UG; im Siedlungsbereich von Voslapp sind die Klimaeigenschaften gegenüber dem Freiland-Klimatop geringfügig modifiziert, von einer Belastung der klimatischen Situation durch diesen Siedlungsbereich ist jedoch nicht auszugehen.

2.1.5.2 Luft

Die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Luftqualität werden im Untersuchungsgebiet derzeit nicht überschritten. Die maßgeblichen Richtlinien werden in Kap. 1.2.1 aufgeführt.

Luftschadstoffe werden durch verschiedene Quellen verursacht. Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Stickstoffmonoxid (NO) werden sowohl durch den Kfz-Verkehr als auch bei der Energieerzeugung durch Verbrennung fossiler Energieträger erzeugt. Unter dem Begriff Stickoxide (NO_x) werden Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid zusammengefasst. Schwebstaub umfasst alle in der Umgebungsluft vorhandenen festen Partikel. Unter Feinstaub (PM₁₀) wird der Anteil des Schwebstaubs verstanden, der einen

Durchmesser von weniger als 10 µm hat. Benzol und Ruß (als Bestandteil von PM 10) werden vorwiegend verkehrsbedingt (einschließlich Schienenverkehr), freigesetzt. Die Schwefeldioxidemissionen (SO₂) werden durch Verbrennungsvorgänge verursacht. Kohlenmonoxid (CO) entsteht in Verbrennungsmotoren und Feuerungsanlagen.

In der Immissionsprognose Luftschadstoffe der Machbarkeitsstudie zur Flächennutzungsplanung (Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4, vom 12.11.2007) wurde für den Untersuchungsraum zunächst eine Abschätzung der seinerzeit gegenwärtigen Situation (2007) hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung vorgenommen. Bezogen auf das Referenzjahr 2002 wurden außerdem Messwerte des Landesmessnetzes Niedersachsen für die Station Jadebusen zusammengestellt.

In einer Stellungnahme zur Luftreinhaltung wurde die o.g. Immissionsprognose aus dem Jahr 2007 für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 211 aktualisiert (Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1, vom 29. Mai 2009). Dabei wurden die Konzentrationen der verschiedenen Schadstoffe anhand der Messwerte des Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN) aus den Jahren 2006 bis 2008 erneut abgeschätzt. Neben den neuen Daten, werden auch die bisherigen Daten in der folgenden Tabelle dargestellt, da diese Grundlage für die Machbarkeitsstudie 2007, die auch für dieses Verfahren zur Beurteilung der Auswirkungen herangezogen wird, waren.

Tabelle: Bestehende Luftschadstoffbelastung - Situation 2007 und Situation im Referenzjahr 2002 sowie aktualisierte Abschätzung der mittleren Vorbelastung durch Luftschadstoffe nach den Werten des LÜN 2006 bis 2008

Schutzgut	Schadstoffe	Machbarkeitsstudie FNP 2007 großräumige Jahresmittelwerte abgeschätzte Werte nach LÜN aus [1]	Werte der Station Jadebusen im Referenzjahr 2002 aus [1]	Aktualisierte Abschätzung 2009 mittlere Vorbelastung nach den Werten des LÜN 2 006-2008 aus [2]	Bewertungsmaßstab	Einheit
menschliche Gesundheit	SO ₂	5	3	5	50	µg/m ³
	PM10	25	20	21	40	µg/m ³
	NO ₂	15	12	15	40	µg/m ³
	Benzol	1	-	1	5	µg/m ³
Belästigung	Staubniederschlag	0,05	-	0,04	0,35	g/m ² d
Vegetation Ökosysteme	SO ₂	5	3	5	20	
	NO _x	20	15	20	30	µg/m ³

Quelle: [1] Zusammenstellung aus Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 vom 12.11.2007, Seite 27

[2] Zusammenstellung aus Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1 vom 29.05.2009, Seite 8

Hinsichtlich der Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂), Stickoxide (NO_x), Benzol, Kohlenmonoxid (CO) sowie Schwebstaub (PM-10) werden die Immissionsrichtwerte der 22.BImSchV sowie TA-Luft bezogen auf das Schutzgut menschliche Gesundheit derzeit eingehalten.

Eine Belästigung der Wohnbevölkerung durch Staubbiederschlag ist derzeit ebenfalls nicht gegeben.

Auch bezogen auf die Schutzgüter Ökosysteme und Vegetation werden im Untersuchungsgebiet die Immissionswerte derzeit nicht erreicht.

Zukünftige Entwicklung (Prognosenußfall)

Im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung ohne die vorliegende Planung (Prognose-nußfall) ist zu erwarten, dass die allgemeine Verkehrszunahme einerseits zu Mehrbelastungen, jedoch gleichzeitig die Weiterentwicklung der Motorentechnologie teilweise auch zu einer Verringerung der zukünftigen Belastung führt.

2.1.6. WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN ARTEN, BODEN, WASSER, KLIMA/LUFT

Im Plangebiet:

Das Plangebiet repräsentiert sehr junge, künstlich geschaffene Standorte, auf denen das Zusammenwirken von Tier- und Pflanzenarten, Boden, Wasser und Luft/Klima noch vollkommen durch spontane Ereignisse (z.B. Samenflug, einzelne Wetterereignisse) bestimmt wird. Die Ausbildung eines ökosystemaren Wirkungsgefüges steht hier noch ganz am Anfang.

Im Einwirkungsbereich:

Für die im Zusammenhang aufgespülten Flächen des Containerterminals gilt zunächst das oben Gesagte entsprechend. Durch die unmittelbar nachfolgende vollständige Versiegelung und Nutzung der Flächen des Containerterminals wird darüber hinaus die Ausbildung eines ökosystemaren Wirkungsgefüges zwischen den Bestandteilen des Naturhaushalts hier von vorneherein verhindert.

In den Flächen des Voslapper Grodens bestehen vielfältig strukturierte Ökosysteme mit einem sensiblen Wirkungsgefüge, welches insbesondere aus dem Zusammenwirken von Bodeneigenschaften, Nährstoff- und Wasserhaushalt und Tier- und Pflanzenarten resultiert. Dagegen erlangt der Faktor Luft/Klima eine eher untergeordnete Bedeutung im Wirkungsgefüge. Verbreitet sind, von der sogenannten Normallandschaft abweichende Standortverhältnisse, hauptsächlich des feucht-nassen, mesotrophen Standortspektrums mit den entsprechend angepassten Lebensgemeinschaften aus Pflanzen und Tieren, in flächenmäßig geringerem Umfang auch mit trockeneren, mesotrophen Standortverhältnissen und entsprechend angepasstem Arteninventar.

Im nördlichen Rüstersieler Groden führt die zunehmende Bebauung und Nutzung derzeit zu einem Wandel des bestehenden Wirkungsgefüges zwischen den Bestandteilen des Naturhaushalts.

2.1.7. SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Bestimmung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsbereich wird entsprechend der Vorgehensweise im wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren für den JadeWeserPort abgegrenzt. Er umfasst den Bereich im 10 km Radius zum Plangebiet über Land sowie im 15 km Radius über Wasser-, Watt- und Vordeichsflächen. Damit sind große Teile des Stadtgebiets Wilhelmshaven, Küstenabschnitte und Marschgebiete des Landkreises Friesland, Teile der Nordsee mit der Insel Alte Mellum, der nördliche Teil des Jadebusens sowie östlich der Jade gelegene Marschgebiete (Butjadinger Marsch) und Vordeichsflächen (Butjadinger Vordeichsflächen) des Landkreises Wesermarsch einbezogen. (PU, G 7; Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord, September 2003, Seite 49-50)

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Innerhalb des Untersuchungsbereiches lassen sich fünf unterschiedliche Typen von Landschaftseinheiten abgrenzen:

- Meer und Wattflächen

Wattflächen, Prielsysteme und Sandbänke sind typische Elemente dieser Landschaftseinheit. Prägender Faktor ist an den Küstenabschnitten der Nordsee der Wechsel der Gezeiten.

Der größte Teil der Nordsee und die Insel Alte Mellum sind von **besonders großer Bedeutung** für das Landschaftsbild. Lediglich der durch gewerbliche Nutzung geprägte Küstenabschnitt vor Wilhelmshaven ist aufgrund der starken visuellen Beeinträchtigung durch die Industrieanlagen und die Seeschiffahrtsbrücken als Bereich mit **besonders großer Bedeutung, jedoch mit hoher Belastungsintensität** einzustufen.

- Vordeichsland

Salzwiesen und –weiden und aufgespülte Strände sind die vorherrschenden Elemente der Landschaftseinheit. Charakteristisch ist die enge Verzahnung mit der Landschaftseinheit der Meer- und Wattflächen über den Wechsel der Gezeiten. Im Bereich der Stadt Wilhelmshaven ist Vordeichsland lediglich in geringem Umfang erhalten. Die Vordeichsflächen in den Landkreisen Friesland und Wesermarsch sind, soweit sie nicht durch die Erholungsnutzung bzw. Hafenanlagen eine starke Änderung ihrer Eigenheit und Natürlichkeit erfahren haben, von **großer** bzw. **besonders großer Bedeutung** für das Landschaftsbild. Touristisch entwickelte Bereiche, insbesondere Campingplätze werden als Bereiche mit **mittlerer Bedeutung** eingestuft.

- Überwiegend landwirtschaftlich genutztes Marschland

Im Marschland ist zu unterscheiden zwischen Bereichen der jungen Marsch und der alten Marsch. Die junge Marsch wird vielfach ackerbaulich genutzt. In vielen Gebieten sind Spuren der Landgewinnung noch gut erkennbar, die innere Struktur ist durch

Streifen- und Blockfluren mit regelmäßig angelegten Grabensystemen geprägt. Die Siedlungsstruktur ist durch Deichreihensiedlungen oder bandförmig angeordnete Gehöfte charakterisiert.

Die alte Marsch wird häufiger als Grünland genutzt. Charakteristische Kleinstrukturen sind unregelmäßige Flurformen mit zahlreichen Gräben und dem Beet-Gruppen-System. Historische Siedlungsformen sind die auf Werten gebauten Einzelhöfe oder Dörfer mit einem alten Baumbestand. Alleen verbinden diese Siedlungen miteinander. Historische Deichzüge zeigen die kulturgeschichtliche Entwicklung der Marsch auf.

Abhängig vom Erhaltungsgrad der charakteristischen Landschaftsstrukturen, der anthropogenen Überformung sowie Belastungsintensität durch visuelle Störfaktoren sind die Teilbereiche des landwirtschaftlich genutzten Marschlandes in Wilhelmshaven und den Landkreisen Friesland und Wesermarsch von **mittlerer** bis **großer Bedeutung** für das Landschaftsbild, jedoch teilweise auch mit hoher Belastungsintensität durch visuelle Störfaktoren.

- Künstliche Auftragungsflächen auf küstennahen Standorten

Zu dieser Landschaftseinheit gehört auch das Plangebiet. Die Flächen der Landschaftseinheit wurden im Zuge der Landgewinnung mit Sanden und Schlickern aufgespült. Kennzeichnend sind auf den älteren Aufspülungen einerseits großräumige Vorkommen naturnah entwickelter Sukzessionsflächen mit einer besonderen Vielfalt von Lebensräumen und Arten und andererseits industriell genutzte Bereiche mit weithin sichtbaren technischen Anlagen (Schornsteine, Kühltürme, Fabrikationsanlagen etc.), die optisch in den gesamten Untersuchungsraum ausstrahlen. Das Plangebiet selber stellt sich als Teil der in die Jade hineinragenden, ebenen und in Teilen vollständig versiegelten (Containerterminal) Polderfläche dar.

Die naturnah entwickelten Sukzessionsflächen auf den älteren Auftragungsflächen sind von **großer Bedeutung** für das Landschaftsbild, jedoch mit hoher Belastungsintensität durch visuelle Störfaktoren. Die industriell genutzten Bereiche wie auch der neu aufgespülte Bereich, zu dem das Plangebiet gehört, besitzen eine **eingeschränkte Bedeutung** für das Landschaftsbild.

- Siedlungsgebiet Wilhelmshaven

Das Siedlungsgebiet Wilhelmshaven ist nur zu einem kleinen Anteil durch dicht bebaute, überwiegend versiegelte Bereiche (z.B. Innenstadt) gekennzeichnet. Diese Bereiche haben eine **eingeschränkte Bedeutung** für das Orts-/Landschaftsbild. Großflächig herrscht eine lockere, durchgrünte Siedlungsbebauung vor (Bereiche mit **mittlerer Bedeutung**), aufgelockert zusätzlich durch Parkanlagen, Grünflächen und Kleingartenanlagen. Der Stadtpark als große zentrale Grünfläche mit historischen Landschafts-, Siedlungs- und Nutzungsstrukturen besitzt eine **große Bedeutung** für das Orts-/Landschaftsbild.

2.1.8. BIOLOGISCHE VIELFALT

Der Begriff „biologische Vielfalt“ im Sinne des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, UNCED Rio de Janeiro 1992) umfasst drei verschiedene Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen
- die Artenvielfalt
- und die genetische Vielfalt innerhalb von Arten.

Als sehr junger anthropogen entstandener Standort ohne etablierte komplexe Lebensgemeinschaften aus Pflanzen und Tieren leistet das Plangebiet selbst keinen entscheidenden Beitrag zur biologischen Vielfalt.

Die benachbarten Grodenflächen des Voslapper Grodens zeichnen sich demgegenüber durch eine vielfältige Abfolge der Ökosysteme im Rahmen der natürlichen Sukzession und eine hohe Artenvielfalt aus. Sie sind Lebensraum für mehrere, in Niedersachsen nur an wenigen anderen Standorten vorkommende Tier- (z.B. Rohrdommel, Nachtfalterarten [*Senta flammea*, *Achanara neurica*]) und Pflanzenarten (z.B. große Populationen der Orchideenarten *Dactylorhiza praetermissa* und *Epipactis palustris*). Insofern leisten diese Flächen einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

2.1.9. SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER

Bestimmung des Untersuchungsraum

Bei der Ermittlung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind insbesondere Bau- und Bodendenkmäler sowie archäologische Schätze und wertvolle Sachgüter, die durch die Umweltauswirkungen beeinträchtigt oder vernichtet werden können, zu betrachten. Als Untersuchungsbereich kommen im vorliegenden Fall neben dem Plangebiet die angrenzenden Grodenflächen bis zum östlichen Siedlungsrand von Voslapp in Betracht.

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Plangebiet:

Beim Plangebiet selbst handelt es sich um neu aufgespülten Boden. In diesem Bereich sind Bau- oder Bodendenkmäler weder vorhanden noch zu vermuten. Auch wertvolle Sachgüter sind hier nicht zu erwarten.

Sachgüter

An Sachgütern befinden sich im Plangebiet insbesondere folgende Infrastruktureinrichtungen:

- der Neue Voslapper Seedeich,
- die Straße "Am Tiefen Fahrwasser".

Im Einwirkungsbereich:

Folgende Objekte sind im Verzeichnis der Kulturdenkmale der Stadt Wilhelmshaven eingetragen.

Voslapper-Rüstersieler Seedeich (Alter Voslapper Seedeich) (Verzeichnis Nr. 208)

Der Deich schließt sich unmittelbar östlich an den Stadtteil Voslapp an. Er stammt aus dem Jahr 1928. Durch ihn wurde der Bau- und Waagegroden bei Voslapp bzw. Knipphausen / Rüstersiel eingedeicht. Im neu eingedeichten Grodenland entstand bald danach (1930er Jahre) der Ortsteil Voslapp. Der Deich ist heute als 2. Deichlinie in den aktiven Küstenschutz einbezogen.

Quelle: Planfeststellungsunterlagen JWP (PU), G 7, 5.2 und D.11, Seite 3

Gedenkstätte Leuchtturm

Im Bereich des Voslapper Grodens befindet sich an der Straße „Am Tiefen Fahrwasser“ eine Gedenkstätte. Sie besteht aus einem Gedenkstein und Resten eines Leuchtturm-Fundaments und kennzeichnet den Standort des bis 1961 an dieser Stelle stehenden Leuchtturms Voslapp.

Quelle: PU, G 7, 5.2 und D.11, Seite 4

- Sachgüter

An Sachgütern sind im Einwirkungsbereich des Plangebietes Deichanlagen sowie Verkehrsinfrastrukturanlagen, wie Straßen und Leitungen vorhanden. Dazu zählen hier:

- die Niedersachsenbrücke,
- der neue Rüstersieler Seedeich (1. Deichlinie),
- Geniusdeich, Rüstersieler Deich, Alter Voslapper Seedeich (alle 2. Deichlinie),
- das Nordgleis mit den Ausziehgleisen zu der geplanten Umschlaganlage von Rhenus Midgard und dem bestehenden Kohlekraftwerk von E.ON.

2.2. ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

2.2.1. AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

2.2.1.1 Überblick über grundsätzliche Auswirkungen auf den Menschen

Die Entwicklung eines Industriegebietes für ein Güterverkehrszentrum / Logistikzone wirkt sich unter Berücksichtigung der Entfernung von mindestens einem Kilometer zu den benachbarten Siedlungsbereichen Voslapp und Rüsterei auf die dort vorhandenen Wohnnutzungen folgendermaßen aus:

Sowohl der Stadtteil Voslapp als auch Rüsterei befindet sich bereits derzeit in der Nachbarschaft zu vorhandenen Industrieansiedlungen auf dem Rüstereier Groden und auf dem Voslapper Groden Nord. Beide Stadtteile weisen dennoch eine hohe Wohnqualität auf. Durch die industrielle bzw. gewerbliche Entwicklung im Plangebiet ändert sich an dieser grundsätzlichen Situation nichts, da zum Plangebiet ausgedehnte Abstandsflächen vorhanden sind.

Die geplanten baulichen Anlagen werden innerhalb der Wohnbereiche, aufgrund der Verdeckung durch Grünstrukturen sowie durch vorhandene Deichzüge und Bebauung überwiegend nicht oder kaum wahrnehmbar sein. In den östlichen Siedlungsbereichen kommt es aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch vorhandene Gewerbe- bzw. Industriebetriebe hinsichtlich der Gewerbelärmbelastung jedoch zur Erreichung oder Überschreitung der Orientierungs- bzw. der Richtwerte für allgemeine Wohngebiete.

Um den durch das Nebeneinander schutzbedürftiger Wohnnutzungen einerseits und emittierender gewerblicher Nutzungen andererseits verursachten Planungskonflikt zu berücksichtigen und zu bewältigen, wurden hinsichtlich der zu erwartenden Immissionen Prognosen über die zukünftige Belastung erstellt. Die Ergebnisse der Prognosen aus den jeweiligen Immissionsgutachten wurden bei den Festsetzungen im Bebauungsplan und bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

Soweit entsprechend den bereits bestehenden Darstellungen im Flächennutzungsplan auch die vorhandenen Abstandsflächen gewerblich entwickelt werden, können im Rahmen der weiteren Planung für diese Flächen, z.B. durch die Erhaltung von Pufferzonen oder die Gliederung der Baugebiete sowie durch Nutzungseinschränkungen, die betroffenen Nutzungen entsprechend der jeweilige Schutzbedürftigkeit berücksichtigt werden.

Die zu erwartende Verkehrslärmbelastung (insbesondere an der BAB 29 und an der Bahn) ist an den jeweils an die Verkehrswege angrenzenden Siedlungsrändern teil-

weise erheblich. Sie wird jedoch wesentlich durch den vorhandenen Verkehr, die allgemeine Verkehrsentwicklung und durch die bereits planfestgestellte landseitige Verkehrsanbindung des JadeWeserPort verursacht.

In den folgenden Kapiteln 2.2.1.2 bis 2.2.1.5 werden die Auswirkungen der Planung hinsichtlich der jeweiligen Emissionsart bezogen auf die relevanten, d.h. die am meisten betroffenen Immissionsorte (IO) betrachtet.

2.2.1.2 Auswirkungen durch Luftbelastung

In der zum Planfeststellungsverfahren JWP durchgeführten Bewertung des Schutzgutes Luft wurde dem Ortsteil Voslapp an den fünf ausgewählten Immissionsorten / Beurteilungspunkten BUP 4 bis 8 (östlicher Siedlungsrand) eine hohe Bedeutung des Schutzgutes Luft, d.h. eine gute Luftqualität zugesprochen, da die Bewertungsmaßstäbe erheblich unterschritten werden. (Planfeststellungsunterlagen, D.8, Seite 11 Tabelle D.8-7)

Die durch die vorliegende Planung verursachte Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe an den Immissionsorten wird entsprechend den Ausführungen in Kap. 2.2.5.2 als so gering eingeschätzt, dass sie an den Immissionsorten / Beurteilungspunkten als irrelevant eingestuft werden kann. Auch eine Ermittlung der Gesamtbelastung durch die vorhandenen Industrieanlagen, die derzeit konkreten Planungen und den Verkehr (Prognosefall 2025-4 + Logistik) hat ergeben, dass an allen Beurteilungspunkten (BUP) die maßgeblichen Immissionswerte eingehalten werden.

Eine detailliertere Zusammenfassung der Bewertung der vorliegenden Untersuchungen zur Luftbelastung findet sich in Kapitel 2.2.5.2 „Auswirkungen auf die Luft“.

2.2.1.3 Auswirkungen durch Gewerbelärm

Die allgemeinen Immissionsschutzziele hinsichtlich der Gewerbelärmbelastung werden in Kap. 1.2.1 dargelegt. Die Immissionsorte (s. Anlage 1) und deren Schutzanspruch werden in Kap. 2.1.1.1 betrachtet. Die bestehende Situation bzw. die Vorbelastung wird in Kapitel 2.1.1.3 beschrieben.

Festsetzungen im Bebauungsplan zum Lärmschutz

Zur Begrenzung der zusätzlichen Lärmbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 211 wurden im Rahmen des Schallgutachtens „Bebauungsplan Nr. 211 -Hafengroden-Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung und Vorschlag für schalltechnische Festlegungen“ Müller BBM Bericht Nr. M74383/9 vom 19.06.2009 Vorschläge zur Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel gemacht. Die vorgeschlagenen Lärmkontingente werden im Bebauungsplan festgesetzt. Sie sind so ausgelegt, dass die geplanten Anlagen soweit wie möglich realisiert werden

können und für die Wohnbebauung im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes keine unzumutbaren Gewerbelärmbelastung entsteht.

Durch „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel“ (IFSP) werden für die benachbarten Immissionsorte Schutzziele festgelegt, die durch die Festsetzung der IFSP als „Immissionsrichtwertanteile“ eindeutig beschrieben werden müssen. Das Gutachten verzichtet dabei auf eine Anwendung der neueren DIN 45691 und wendet die bisherige DIN ISO9613-2 an, um eine Vergleichbarkeit mit der bisherigen Vorgehensweise im Bereich der Wilhelmshavener Grodenflächen zu gewährleisten. (s.a. Bericht Nr. M74383/9, Kap.6)

Der konkrete Betriebsumfang der geplanten Anlagen und die erforderlichen anlagenbezogene Lärmschutzmaßnahmen sind im Rahmen der Anlagengenehmigungen, in denen neben der TA-Lärm auch die festgesetzten IFSP zu berücksichtigen sind, festzulegen.

Die Lärmkontingente wurden so gewählt, dass eine abgestufte Nutzungssituation entsteht und in den näher zu schutzbedürftigen Nutzungen liegenden Bereichen die Betriebe angesiedelt werden, die weniger störende Lärmemissionen verursachen. Die Lärmkontingente stellen einen maximal zulässigen Rahmen im Sinne einer Angebotsplanung dar. Wobei, insbesondere soweit es sich um eine größere Zahl verschiedener Betriebe handelt, die Kontingente i.d.R. nicht immer vollständig ausgenutzt werden und die aus den Lärmkontingenten ermittelte Belastung somit als „worst case“ Szenario zu verstehen ist.

Tabelle: Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP)

Teilflächen	IFSP in dB(A)	
	tags 6 bis 22 Uhr	nachts 22 bis 6 Uhr
östliche und nördliche Fläche	68,0	60,0
südwestliche Teilfläche	65,0	57,0

Quelle: Bericht Nr. M74383/9, Tabelle 7

Belastung durch Gewerbelärm während der Tageszeit

Durch die im Bebauungsplan Nr. 211 „Hafengroden“ festgesetzten Lärmkontingente ergeben sich an den untersuchten Immissionsorten für die Tageszeit (6 bis 22 Uhr) folgende Zusatzbelastungen:

Tabelle: Schallimmissionszusatzbelastung durch den B.-Plan Nr. 211 am Tag

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1	Orientierungswerte der DIN 18005 tags in dB(A)	Zusatzbelastung B.-Plan Nr. 211 tags in dB(A)
IO 4A, Voslapp Nord	55	36,7
IO 5, Voslapp Mitte Nord	55	38,4
IO 6, Voslapp Mitte	55	41,3
IO 7, Voslapp Mitte Süd	55	41,7

IO 8, Voslapp Süd	55	41,3
IO 9, Rüstersiel Nord	55	36,3
IO 10, Rüstersiel Mitte	55	34,9
IO 11, Rüstersiel Süd	55	33,3
IO 12A, Voslapp Südwest	50 / 55	39,0

Quelle: Bericht Nr. M74383/9 Müller BBM vom 19.06.2009, Daten aus Tabelle 8

Durch den Bebauungsplan Nr. 211 werden damit an allen betrachteten Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag mindestens um 11 dB(A) unterschritten. Nach der TA-Lärm liegen Immissionsorte, bei denen der Lärmbeitrag 10 dB(A) und mehr unter dem Richtwert liegt, nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Bezogen auf die Bauleitplanung, kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmbelastungen durch den Bebauungsplan während der Tagzeit in jedem Fall als unerheblich eingestuft werden können. Auf eine Betrachtung der Gesamtbelastung für die Tagzeit wurde aus diesem Grund verzichtet.

Für den östlichen Siedlungsrand von Voslapp und Rüstersiel stellt sich hinsichtlich der Belastung durch Gewerbelärm aufgrund des in der Regel durchgehenden Tag- und Nacht-Betriebs der benachbarten vorhandenen und geplanten industriellen Anlagen die sensiblere Nachtzeit als die kritische Zeit dar. Für die Nachtzeit wurde daher neben der Zusatzbelastung auch die Gesamtbelastung ermittelt.

Belastung durch Gewerbelärm während der Nachtzeit

Durch die im Bebauungsplan Nr. 211 „Hafengroden“ festgesetzten Lärmkontingente ergeben sich an den untersuchten Immissionsorten für die kritische Nachtzeit (22 bis 6 Uhr) die in der folgenden Tabelle dargestellte Zusatzbelastung und Gesamtbelastung.

Tabelle: Schallimmissionsbelastung durch den B.-Plan Nr. 211 in der Nacht

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1	Orientierungswerte der DIN 18005 nachts in dB(A)	Vorbelastung Kap.2.1.1.3 nachts in dB(A)	Zusatzbelastung B.-Plan Nr. 211 nachts in dB(A)	Gesamt- belastung nachts in dB(A)
IO 4A, Voslapp Nord	40	37,8	28,7	38,3
IO 5, Voslapp Mitte Nord	40	37,8	30,4	38,6
IO 6, Voslapp Mitte	40	38,4	33,3	39,6
IO 7, Voslapp Mitte Süd	40	38,7	33,7	39,9
IO 8, Voslapp Süd	40	40,5	33,3	41,2
IO 9, Rüstersiel Nord	40	41,9	28,3	42,1
IO 10, Rüstersiel Mitte	40	41,9	26,9	42,0
IO 11, Rüstersiel Süd	40	40,8	25,3	41,0
IO 12A, Voslapp Südwest	35 / 40	40,0	31,0	40,5

Quelle: Bericht Nr. M74383/9 Müller BBM vom 19.06.2009, Daten aus Tabelle 9

Immissionsorte 4A bis 8

An den Immissionsorten IO 4A bis 7 wird auch bei Berücksichtigung der Gesamtbelastung der Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit eingehalten. Am Im-

missionsort IO 8 wird der Orientierungswert bereits durch die Vorbelastung um 0,5 dB(A) überschritten. Durch die Zusatzbelastung erhöht sich die Überschreitung um 0,7 auf 1,2 dB(A). Die Zusatzbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 211 unterschreitet am IO 8 jedoch den Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit um 6 dB(A).

Hinsichtlich einer Beurteilung nach TA Lärm, Abschnitt 3.2.1, Absatz 2 „darf die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet“. Nach der TA-Lärm wird ein Lärmbeitrag, der mind. 6 dB(A) unter dem Richtwert liegt, damit als nicht erheblich eingestuft.

Immissionsorte 9 bis 11

An den Immissionsorten 9 bis 11 wird der Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit bereits durch die Vorbelastung um 0,8 bzw. um 1,9 dB(A) überschritten. Durch die Zusatzbelastung des Bebauungsplanes erhöht sich die Überschreitung um 0,1 bzw. 0,2 dB(A). Der Immissionsbeitrag durch den B.-Plan Nr. 211 liegt jedoch mindestens um 11,7 dB(A) unter dem Orientierungswert. Nach der TA-Lärm liegen Immissionsorte, bei denen der Lärmbeitrag 10 dB(A) und mehr unter dem Richtwert liegt, nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Übertragen auf die Bauleitplanung kann davon ausgegangen werden, dass die Lärmbeiträge durch den Bebauungsplan Nr. 211 in diesem Fall grundsätzlich als unerheblich eingestuft werden können.

Immissionsort 12A

Beim Immissionsort 12A handelt es sich um ein im Bebauungsplan festgesetztes reines Wohngebiet, das jedoch aufgrund bereits bestehender Betriebe und rechtskräftiger Bebauungspläne erheblich vorbelastet ist. Der südliche Teil des Wohngebietes ist zusätzlich erheblich durch Verkehrslärm belastet. Beim Gewerbelärm wird mit einer Vorbelastung von 40 dB(A) der Orientierungswert für reine Wohngebiete (35 dB(A)) erheblich überschritten und der Orientierungswert für WA-Gebiete erreicht. Die Zusatzbelastung durch die im Bebauungsplan Nr. 211 festgesetzten Lärmkontingente beträgt für die maßgebliche Nachtzeit 31 dB(A), dieser Beitrag liegt 4 dB(A) unter dem Orientierungswert für WR-Gebiete und 9 dB(A) unter dem Orientierungswert für WA-Gebiete. Die Gesamtbelastung wird durch den Zusatzbeitrag geringfügig, d.h. um 0,5 dB(A) erhöht, sodass auch der Orientierungswert für WA-Gebiete geringfügig überschritten wird.

Die erhebliche Überschreitung des Orientierungswertes für das festgesetzte WR-Gebiet am Korallenring in der Nachtzeit um bis zu 5,5 dB(A) ist angesichts der Vorbelastung zu relativieren. Sie stellt sich unter Berücksichtigung der Tatsache, dass für die Tageszeit in diesem Bereich kein relevanter Zusatzbeitrag verursacht wird und für die Nachtzeit die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nur geringfügig (0,5 dB(A)) überschritten werden und somit nach wie vor gesunde Wohnverhältnisse be-

stehen, als zumutbar dar, soweit die Belange des Immissionsschutzes gegenüber anderen raumordnerischen und städtebaulichen Zielen zurückgestellt werden.

Soweit an den Immissionsorten die Gesamtbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005 überschreitet, kann bei der vorzunehmenden Abwägung berücksichtigt werden, dass der Beitrag aus dem Plangebiet geringfügig ist und/oder an den betreffenden Immissionsorten teilweise bereits eine wesentliche Vorbelastung besteht. Ferner kann berücksichtigt werden, dass es sich bei der vorliegenden Planung um die Umsetzung der Ziele der Raumordnung und um ein überregional bedeutendes Infrastrukturprojekt handelt und dabei eine situationsbedingte Nachbarschaft zwischen Wohnen und einer standortabhängigen gewerblichen Entwicklung (Niedersachsenbrücke und hafenorientierte Anlagen am seeschifftiefen Fahrwasser) besteht und der Hafenstandort bereits durch den Planfeststellungsbeschluss verbindlich festgelegt ist.

Maßnahmen zur Vermeidung

Im Bebauungsplan werden für das Industriegebiet Lärmkontingente nach den wirtschaftlich und technisch vertretbaren Anforderungen für ein GVZ/Logistikzone festgesetzt, um diese zu ermöglichen und gleichzeitig den Immissionsbeitrag für die benachbarten Wohngebiete nach oben auf ein zumutbares Maß zu begrenzen.

Durch die festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel ergeben sich an den jeweiligen Immissionsorten verbindliche Zielwerte, die dem festgestellten immissionschutzrechtlichen Schutzbedürfnis entsprechen. Die festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel stellen sicher, dass diese Werte bei Ausnutzung des geschaffenen Baurechts nicht überschritten werden.

Tags kommt es mit den festgesetzten Werten zu keinen wesentlichen Immissionsbeiträgen oder Überschreitungen. Bereits durch die Planfeststellungsbehörde wurde die Aussage getroffen, dass die Überschreitung der Nachtwerte aufgrund der hohen Vorbelastung sowie des geringen Immissionsbeitrages aus dem vorliegenden Plangebiet keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen erfordert. Diese Aussage trifft im wesentlichen auch auf die Beurteilung der Überschreitungen nach der aktualisierten Lärmbeurteilung zu. Die Nachtwerte sind auf die Berücksichtigung der nächtlichen Schlaf- bzw. Ruhezeit ausgerichtet und daher insbesondere für den Innenraum von Wohnungen relevant. Der Dämmwert eines auf Kipp gestellten Fenster bewirkt eine Reduzierung des Innenraumpegels um 10 bis 15 dB(A). Damit ist voraussichtlich auch unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung ein Innenraumpegel von maximal ca. 28 bis ca. 32 dB(A) zu erwarten und damit keine unzumutbare Störung der Nachtruhe gegeben. Ein Innengeräuschpegel zwischen 30 und 35 dB(A) liegt i.d.R. noch im schlafgünstigen Bereich. (vgl. Fickert / Fieseler, Kommentar zur BauNVO 10. Auflage, §15 RN 15.1 und RN 18.3 u. 18.4)

Zukünftige gewerbliche Entwicklungen außerhalb des Plangebietes / Bebauungsplan Nr. 213 (unverbindlicher Ausblick)

Zur Bewertung der zukünftig vorgesehenen weiteren gewerblichen Entwicklung auf den Grodenflächen wurde hinsichtlich der möglichen Lärmauswirkungen eine Machbarkeitsstudie erstellt. Im Rahmen des Prognosefalls 2025-4 wurde dabei auch der benachbarte Bebauungsplan Nr. 213 Geniusbank, der neben dem Bebauungsplan Nr. 211 zeitnah aufgestellt werden soll, berücksichtigt.

Für den Bebauungsplan Nr. 213 wurden in dem aktuellen Lärmgutachten von Müller BBM Bericht Nr. M74383/9 vom 19.06.2009 - entsprechend den derzeit dort beabsichtigten Nutzungen - für die lärmkritische Nachtzeit bereits konkrete Lärmkontingente angenommen. Diese wurden im Rahmen des o.g. Gutachtens zur Abschätzung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 213 in ergänzenden Berechnungen berücksichtigt. Eine abschließende Festlegung und Abwägung über diese Auswirkungen findet jedoch im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 213 statt.

Tabelle: Schallimmissionsbelastung Gesamtbelastung B.-Plan Nr. 211 incl. Möglicher IFSP im B.-Plan Nr. 213 in der Nacht

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1	Vorbelastung Kap.2.1.1.3 nachts in dB(A)	Zusatzbelastung B.-Plan Nr. 211 nachts in dB(A)	Zusatzbelastung B.-Plan Nr. 213 nachts in dB(A)	Gesamt- belastung nachts in dB(A)
IO 4A, Voslapp Nord	37,8	28,7	15,0	38,3
IO 5, Voslapp Mitte Nord	37,8	30,4	16,9	38,6
IO 6, Voslapp Mitte	38,4	33,3	21,5	39,6
IO 7, Voslapp Mitte Süd	38,7	33,7	24,6	40,0
IO 8, Voslapp Süd	40,5	33,3	30,5	41,6
IO 9, Rüsterei Nord	41,9	28,3	21,9	42,1
IO 10, Rüsterei Mitte	41,9	26,9	19,5	42,1
IO 11, Rüsterei Süd	40,8	25,3	16,9	41,0
IO 12A, Voslapp Südwest	40,0	31,0	25,6	40,7

Quelle: Bericht Nr. M74383/9 Müller BBM vom 19.06.2009, Daten aus Tabelle 9, 10 und 11

Die Tabelle zeigt, dass sich die Gesamtbelastungssituation mit dem zukünftigen Bebauungsplan Nr. 213 gegenüber der Gesamtbelastung ohne den Bebauungsplan Nr. 213 voraussichtlich nur an vier von neun Immissionsorten erhöhen würde. Am IO 7 und 10 würde sich die Gesamtbelastung um 0,1 dB(A), am IO 12A um 0,2 dB(A) und am IO 8, der dem Bebauungsplan Nr. 213 am nächsten liegt, um 0,4 dB(A) erhöhen. Für den Immissionsort mit der bisher höchsten Belastung, dem IO9, ergibt sich keine zusätzliche Steigerung, sodass die bisherige maximale Belastung am östlichen Siedlungsrand von 42,1 dB(A) auch durch den Bebauungsplan Nr. 213 nicht weiter erhöht würde.

Diese Belastungssituation kann jedoch nicht die Grundlage für die Abwägung bilden, da diese Annahmen für zukünftige Planungen nicht aus verbindlichen Festsetzungen oder bestehenden Anlagen abgeleitet sind, sondern nur eine mögliche zukünftige

Entwicklung darstellen. Über die Auswirkungen der nachfolgenden Bebauungspläne und über notwendige Vermeidungsmaßnahmen ist im Rahmen der jeweiligen Planungen zu entscheiden.

2.2.1.4 Auswirkungen durch Verkehrslärm

Die allgemeinen Immissionsschutzziele hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung werden in Kap. 1.2.1 dargelegt. Die Immissionssorte und deren Schutzanspruch werden in Kap. 2.1.1.1 betrachtet. Aussagen zur Ausgangssituation werden in Kapitel 2.1.1.4 gemacht.

Straßenverkehrslärm

Für die Beurteilung der Lärmauswirkungen, die aufgrund des Baus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen zu erwarten sind, ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) maßgeblich. In der Bauleitplanung ist für die Entwicklung neuer Baugebiete die DIN 18005 anzuwenden. Für die Bewertung der entfernungsunabhängigen Verkehrszunahmen, die ursächlich (planbedingt) durch eine konkrete Planung hervorgerufen wird, liegen keine speziellen Richtlinien vor.

Die grundsätzliche Verkehrsanbindung des Plangebietes war einschließlich des zu erwartenden Verkehrs bereits Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses zum JWP. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurde darüber hinaus in einer schalltechnischen Machbarkeitsstudie zum Verkehrslärm auch die Gesamtentwicklung betrachtet, die mit der industriellen und gewerblichen Entwicklung der Grodenflächen insgesamt zu erwarten ist. Als maßgeblicher Planungsfall wurde dabei der Prognosefall 2025-4 betrachtet. Zur Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 211 Hafengroden geplanten Logistikzone und der mit dem Bebauungsplan Nr. 213 vorbereiteten Entwicklung eines Gewerbegebietes wurde eine aktualisierte Verkehrslärmprognose erstellt: „Straßenverkehrsgeräuschsituation – Prognosehorizont 2025 mit Logistikzone, Schalltechnische Untersuchung“ Müller BBM Bericht Nr. M74383/11 vom 23.05.2009; das Gutachten stellt eine Ergänzung zu dem Gutachten der Machbarkeitsstudie (Müller BBM Bericht Nr. M66939 vom 10.07.2007) dar. Angaben zur Veränderung der Verkehrsmengen finden sich in Kap 1.1.2.

Für die Umweltprüfung im Bebauungsplan Nr. 211 ist der Prognosefall 2025-4 + Logistikzone relevant. Wie in Kap. 1.1.2 bereits dargelegt, ergeben sich gegenüber den bisherigen Annahmen nach der aktuellen Verkehrsprognose von ISL hinsichtlich des zu erwartenden Kfz-Verkehrs für den Containerterminal geringere Verkehrsmengen und für die im Hafengroden geplante Logistikzone / GVZ erhöhte Verkehrsmengen. Durch die Anordnung einer zusätzlichen Nordzufahrt zum Hafengroden ergibt sich zudem eine abweichende Aufteilung der Verkehrsströme.

Diese Situation wurde in der aktuellen „Verkehrsuntersuchung Wilhelmshaven - GVZ Hafengroden“ (Helmert, Aachen, 23.01.2009) berücksichtigt. Auf dieser Grundlage

wurde die zu erwartende Verkehrslärmbelastung im Bericht M74383/11 vom 23.05.2009 ermittelt.

Hinweis: Der Prognose-Nullfall 2025-0 beinhaltet nicht die bereits planfestgestellten Verkehrsanbindung des JadeWeserPort einschließlich der damit verbundenen Verkehre sowie die mit den Vorhaben WRG, DFTG und den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. 212 und 220 zusätzlich zu erwartende Verkehre, die als Vorbelastung im Rahmen der Bewertung der Ausgangssituation zu berücksichtigen wären. Eine Ermittlung der Zusatzbelastung, die alleine durch den Bebauungsplan Nr. 211 verursacht wird, lässt sich daher aus den folgenden Angaben für die weitere Prüfung nicht ableiten.

Tabelle: Straßenverkehrslärm – Prognosenullfall 2025-0 (ohne zusätzliche Gewerbeansiedlungen und ohne JWP) im Vergleich mit dem Prognosefall 2025-4 (mit Gewerbeansiedlung und mit JWP aber ohne Voslapper Groden Süd) und 2025-4 + Logistik

Immissionsort siehe auch Kap.2.1.1 Gebietsart	Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm Lr in dB(A) tags / nachts						
	Orientierungswerte DIN 18005 tags / nachts	Grenzwerte 16. BImSchV tags / nachts	Prognosenullfall 2025-0 tags / nachts	Prognosefall 2025-4 tags / nachts	Prognosefall 2025-4 + Logistik tags / nachts	Differenz 2025-0 2025-4 tags / nachts	Differenz 2025-0 2025-4 + L tags / nachts
IO 4, Voslapp Nord Außenber.	60 / 50	64 / 54	53,4 / 42,5	53,9 / 43,0	53,8 / 43,0	0,5 / 0,5	0,4 / 0,5
IO 5, Voslapp Mitte Nord WA	55 / 45	59 / 49	42,7 / 32,9	43,4 / 34,1	43,5 / 34,7	0,7 / 1,2	0,8 / 1,8
IO 6, Voslapp Mitte WA	55 / 45	59 / 49	40,6 / 32,3	42,1 / 34,9	42,6 / 36,0	1,5 / 2,6	2,0 / 3,7
IO 7, Voslapp Mitte Süd WA	55 / 45	59 / 49	42,2 / 34,3	44,2 / 37,7	44,7 / 38,5	2,0 / 3,4	2,5 / 4,2
IO 8, Voslapp Süd WA	55 / 45	59 / 49	53,8 / 44,6	55,3 / 47,5	55,5 / 47,9	1,5 / 2,9	1,7 / 3,3
IO 9, Rüstiersiel Nord WA	55 / 45	59 / 49	54,9 / 45,4	56,0 / 47,3	56,0 / 47,5	1,1 / 1,9	1,1 / 2,1
IO 10, Rüstiersiel Mitte WA	55 / 45	59 / 49	54,9 / 44,9	55,8 / 46,3	55,8 / 46,4	0,9 / 1,4	0,9 / 1,5
IO 11, Rüstiersiel Süd WA	55 / 45	59 / 49	50,7 / 41,0	51,6 / 42,6	51,6 / 42,7	0,9 / 1,6	0,9 / 1,7
IO 12, Voslapp Südwest WR	50 / 40	59 / 49	57,7 / 48,2	57,8 / 49,2	57,9 / 49,4	0,1 / 1,0	0,2 / 1,2
IO 13, Himmelreich S Außenber.	60 / 50	64 / 54	57,7 / 53,1	59,8 / 55,2	59,9 / 55,3	2,1 / 2,1	2,2 / 2,2
IO 14, Altengroden Nord WA	55 / 45	59 / 49	54,0 / 49,2	56,0 / 51,3	56,1 / 51,3	2,0 / 2,1	2,1 / 2,1
IO 15, Coldewei Süd WA	55 / 45	59 / 49	58,6 / 53,4	60,5 / 55,6	60,4 / 55,5	1,9 / 2,2	1,8 / 2,1
IO 16, Altengroden neu WA	55 / 45	59 / 49	56,1 / 51,4	58,1 / 53,4	58,2 / 53,5	2,0 / 2,0	2,1 / 2,1
IO 17, Klinkerstraße WA	55 / 45	59 / 49	52,9 / 47,9	54,9 / 50,0	55,0 / 50,1	2,0 / 2,1	2,1 / 2,2
IO 18, Lissaer Zeile WA	55 / 45	59 / 49	50,9 / 45,4	53,0 / 47,9	53,1 / 48,0	2,1 / 2,5	2,2 / 2,6
IO 19, Kajeideich WA	55 / 45	59 / 49	52,4 / 46,8	54,7 / 49,5	54,8 / 49,7	2,3 / 2,7	2,4 / 2,9

Quelle: Müller BBM Bericht Nr. M74383/11 vom 23.05.2009

Farbige Kennzeichnungen: Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005

Überschreitung der IGW der 16. BImSchV

Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung

Die gelbe Kennzeichnung der Differenzwerte bedeutet, dass zwischen dem Prognosenullfall (2025-0) und den Planfällen 2025-4 einschließlich 2025-4+Logistik eine erhebliche Zunahme von insgesamt mehr als 2 dB(A) zu erwarten ist.

Die obige Tabelle zeigt, dass die stärkste Verkehrslärmbelastung an der Autobahn A29 besteht. Hier liegt in der Nachtzeit an einzelnen exponierten Stellen (z.B. IO 14 bis 16) bereits durch die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2025 (Prog-

nosenullfall 2025-0) eine Überschreitung der Werte der 16 BImSchV um bis zu 4,4 dB(A) (am IO 15) vor. Durch die geplante Gewerbeentwicklung auf den Grodenflächen und durch den Verkehr des JWP (Planungsfall 2025-4) ergibt sich am IO15 (nachts) eine weitere Erhöhung und damit eine Überschreitung um 6,6 dB(A).

Die Machbarkeitsstudie 2007 kam zu folgender Beurteilung der zu erwartenden Zunahme: *„An den IO-12 bis 17 und am IO 19 treten beim Prognose-Planfall 2025-4 erhebliche Erhöhungen der Lärmbelastung um (aufgerundet) mehr als 3 dB und Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auf. Da hier jedoch kein baulicher Eingriff aufgrund der vorliegenden Planung erfolgt, entsteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV. Auch die Sanierungswerte der Verkehrslärmschutzrichtlinie (Bundes-VLärmSchR 97) für Bundesfernstraßen von tags / nachts 70 / 60 dB (A) bzw. von 72 / 62 dB(A) werden in keinem Fall erreicht.“*

Quelle: Müller BBM Bericht Nr. M66 939/1 Seite 15 vom 10.07.2007 / sinngemäß auch Bericht M74383/11 vom 23.05.2009 Seite 6

Aus dem aktualisierten Prognosefall „2025-4+Logistik“ lassen sich keine Aussagen über die konkreten, alleine durch den Bebauungsplan Nr. 211 hervorgerufenen Auswirkungen ableiten. Der Prognosefall „2025-4“ enthält neben den Vorbelastungen durch vorhandene und konkret geplante Vorhaben mit der Verkehrsanbindung des JWP bereits auch einen Teil des Verkehrs aus dem Hafengroden (nach der Prognose 2025-4 wurden für den Hafengroden ca. 800 Arbeitsplätze berücksichtigt). Der Prognosefall „2025-4+Logistik“ liefert bei einem Vergleich mit dem Prognosefall „2025-4“ ein Bild über die Wirkungen der aktualisierten Verkehrsprognose 2009 (siehe auch Kap. 1.1.2). In dieser wurde der nach der neuen Prognose zusätzlich zu erwartende Verkehr aus der Logistikzone im Hafengroden, aber auch der zusätzliche Verkehr durch das im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 213 geplante Gewerbegebiet berücksichtigt. Damit stellt der Planungsfall „2025-4+Logistik“ die derzeit absehbare Maximalbelastung dar.

Die Differenz zwischen dem Prognosefall 2025-4 und 2025-4+Logistik spiegelt die Auswirkungen der aktualisierten Verkehrsannahmen, die aufgrund der inzwischen konkretisierten Planungen zu erwarten sind, wider. Dabei kann festgestellt werden, dass die Lärmzunahme im Nahbereich der Autobahn A 29, der am stärksten durch Verkehrslärm belastet ist (IO 13 bis 19), trotz der zusätzlichen Verkehrsmengen aus der Logistikzone in der Regel weniger als 0,5 dB(A) beträgt und damit als nicht wahrnehmbar eingestuft werden kann. Eine Zunahme von 0,5 dB(A) und mehr wurde nur in Bereichen festgestellt, in denen auch mit der Gesamtbelastung die Orientierungswerte eingehalten werden. Damit ergibt sich durch die aktualisierte Verkehrsprognose hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung gegenüber den bisherigen Bauleitplanverfahren keine abweichende Bewertung.

Schienenverkehrslärm

Nach den Aussagen des Verkehrsgutachtens von ISL vom 30.01.2009 (vgl. Kapitel 1.1.2) ist durch die derzeit geplanten Nutzungen im Bebauungsplan Nr. 211 (GVZ/Logistikzone) nicht mit einem zusätzlichen Ganzzugaufkommen zu rechnen. Zusätzliche Auswirkungen durch den Bahnlärm, die über die bereits planfestgestellte Verkehrsanbindung zum JWP hinausgehen, sind damit nicht zu erwarten.

2.2.1.5 Auswirkungen durch Lichtbelastungen

Die allgemeinen Immissionsschutzziele hinsichtlich der Lichtbelastung werden in Kap. 1.2.1 dargelegt. Die Auswahl der zu betrachtenden Immissionsorte und die bestehende Situation wird in Kapitel 2.1.1.5 beschrieben.

Die zu erwartende Lichtbelastung durch den benachbarten Containerterminal wurde im Rahmen der Immissionsgutachten zum Planfeststellungsverfahren JadeWeserPort „Prognose der Lichtimmissionen“ untersucht (Planfeststellungsbeschluss, S.293-298 und Planfeststellungsunterlage, G 6; Teil 5, Müller BBM vom 30.09.2003). Zur Beurteilung der zusätzlichen Auswirkungen durch eine gewerbliche Nutzung des Hafengrodens wurde im selben Rahmen das Ergänzungsgutachten „Prognose der Lichtimmissionen, die kumulativ von der Hafenfläche und dem Hafengroden verursacht wird“ erstellt (PB, S.297 und PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004). Die Ergebnisse dieser Gutachten werden auch zur Bewertung der Auswirkungen, die durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 211 vorbereitet werden, herangezogen.

Lichtauswirkungen können in der Regel erst bei der Anlagenplanung konkret abgeschätzt werden und sind daher insbesondere für die konkrete Zulassung von Vorhaben von Bedeutung. Im Rahmen der Bauleitplanung können sie beachtlich sein, wenn diese der Vorbereitung bestimmter Anlagen, die voraussichtlich mit erheblichen Lichtemissionen verbunden sind, dient. Dies trifft insbesondere auf das benachbarte Sondergebiet Hafen (B.-Plan Nr. 210) zu, bei dem es typischerweise aufgrund der überwiegenden Tätigkeit im Freien und des durchgehenden Tag- und Nachtbetriebes zu relevanten Lichtemissionen kommt. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 211 wird dagegen ein Güterverkehrszentrum bzw. eine Logistikzone vorbereitet, bei der die Beleuchtungssituation eher einem üblichen Gewerbe- bzw. Industriegebiet entspricht.

Lichtemissionen durch den Containerterminal (B.-Plan Nr. 210)

Bei der Prognose der Lichtemissionen wurde als Terminallayout das Straddle Carrier Betriebssystem (SC-System) zugrundegelegt.

Für die Beleuchtung der Kranbrücken wurden je Brücke 20 Scheinwerfer mit 1000 W Natriumdampf-Hochdrucklampen und eine Lichtpunkthöhe von 48 m berücksichtigt. Für die Container-Stellplatzflächen wurden ebenfalls Natriumdampf-

Hochdrucklampen mit einer Leistung von 400 W bei einer Lichtpunkthöhe von 35 m gewählt (PB, S.294 und PU, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003, Kap.7.2.1, S.20).

Lichtemissionen durch den Hafengroden (B.-Plan Nr. 211)

Die Auswirkungen der im Bereich des Hafengrodens geplanten Nutzungen wurde durch eine Ergänzung des o.g. Sachverständigengutachtens ermittelt. Anders als beim Terminal handelt es sich bei dem Hafengroden jedoch um eine übliche gewerbliche Baufläche mit einer breiten Palette an Nutzungsmöglichkeiten, i.d.R. in geschlossenen Gebäuden mit einer üblichen Außenbeleuchtung und einer Beleuchtung der öffentlichen Verkehrswege. Im Gutachten wurden dabei Natriumdampf-Hochdrucklampen mit einer Leistung von 70 W und einer Lichtpunkthöhe von 14 m angesetzt. (PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Kap. 7.1.1, S. 9)

Beurteilungswerte

Auf Basis der Ausgangsdaten kam das o.g. Gutachten zu folgenden Gesamtbelastungen.

Beleuchtungsstärke: Ev in lx:

	Richtwert nachts	IO 1 (Voslapp)	IO 2 (Tossens)
Bestand (s.a.Kap.2.1.1.5)	1	< 0,1	< 0,1
JWP	1	< 0,31	< 0,01
Hafengroden	1	< 0,01	< 0,01
Gesamtbelastung	1	< 0,42	< 0,12

Quelle: PB, S.297 Tab. 16.6 und PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Tabelle 3, S. 11

Die Richtwerte zur Beurteilung der Raumaufhellung (Ev) werden deutlich unterschritten. Die Werte liegen auf der sicheren Seite da die Wohnraumfenster zusätzlich durch die Deiche abgeschattet werden (s.o. Bericht Nr. 52984/3 S.20).

Proportionalitätsfaktor k (Blendwirkung)

	Richtwert nachts	IO 1 (Voslapp)	IO 2 (Tossens)
Bestand (s.a.Kap.2.1.1.5)	32	0	0
JWP	32	27	18
Hafengroden	32	28	8
Gesamtbelastung	32	28	18

Quelle: PB, S.297 Tab.16-7 und
PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Tabelle 4, S. 11

Für den Betrieb des JWP und des Hafengrodens werden auch keine erheblichen Blendungen auftreten (PB, S.297). Erhebliche Belästigungen für die bewohnte Nach-

barschaft sind damit nicht zu erwarten. (Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Kap. 8.2, S. 13)

2.2.1.6 Auswirkungen auf die Erholungsfunktion

- Stranderholung

Der Verlust des Geniusstrandes wird durch die Aufspülung verursacht und ist nicht Gegenstand des vorliegenden Bauleitplanverfahrens. (s.a. Kap. 2.1.1 und Planfeststellungsbeschluss JWP, S. 459 und PB, S.303 + S.459)

- Rad- und Wanderweg

Die am Neuen Rüstersieler und am Neuen Voslapper Seedeich vorhandene überregionale Radwegeverbindung zwischen Wilhelmshaven und Hooksiel (Bestandteil des Störtebekerweges: Leer - Küste - Wilhelmshaven 187 km) wird durch die planfestgestellten Deich- und Straßenbaumaßnahmen betroffen. Durch die notwendige Straßen- und Schienenanbindung des Plangebietes sind Änderungen an der Wegeführung erforderlich; der Deich muss von den Radfahrern zukünftig zusätzlich zu der vorhandenen Überquerung am Niedersachsendamm auch im nordwestlichen Bereich des Hafengroden (parallel zur geplanten Nordzufahrt) gequert werden. Die vorhandene Rad- und Wanderwegeverbindung bleibt zwar grundsätzlich auf der Trasse des Deichsicherungsweges am Fuß des Seedeiches erhalten, jedoch ist einzuräumen, dass für diesen Rad- und Wanderweg im Bereich des Hafengroden mit der geplanten Gewerbeansiedlung eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Immissionen und die optische Überformung der Landschaft durch Industrieanlagen sowie insbesondere durch den Verlust der Blickbeziehungen zur Jade und zum offenen Meer entsteht. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan eine alternative Trassenführung für den Rad- und Wanderweg westlich der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" festgesetzt. Die zwischen Straße und Radweg festgesetzte 2 m hohe Schutzwand dient der Trennung vom Straßenverkehr und übt zugleich Funktionen als Sichtschutz und zum Schutz gegen verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen für die Nutzer des Rad- und Wanderweges und für das westlich angrenzende Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd aus.

2.2.2. AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Im Folgenden werden zunächst die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Sinne der allgemeinen Vorschriften zur Umweltvorsorge dargestellt und beurteilt. Darüber hinaus gelten zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt unmittelbar spezialgesetzliche Regelungen, die zu beachten sind; hierzu gehören:

- § 28a NNatG: Besonders geschützte Biotope

- § 42 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
- § 35 BNatSchG in Verbindung mit § 34 BNatSchG und § 34c NNatG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten / Plänen in Natura 2000-Gebieten

Die Darstellung der möglichen planbedingten Auswirkungen auf die o.g. speziellen Schutzziele und die Prüfung unter Berücksichtigung der spezialgesetzlichen Vorschriften findet gesondert in Kapitel 2.3 statt.

2.2.2.1 Auswirkungen im Plangebiet

Flächenversiegelung: Die Flächenversiegelung wird im Bereich des Industriegebietes auf dem Hafengroden mit 100 % (rund 168,0 ha) angenommen. Durch die Versiegelung werden keine etablierten Lebensräume mit einem differenzierten Inventar an Tier- und Pflanzenarten zerstört, da es sich um sehr junge, aufgespülte Standorte handelt. Derartige Standorte bieten ausschließlich Lebensraum für wenige Pionier-/Erstbesiedler. Betroffen können daher nur Arten sein, deren spezifische Lebensstrategie darauf ausgerichtet ist, kurzfristig und ständig wechselnde geeignete Lebensräume zu besiedeln. Die Auswirkungen der Flächenversiegelung auf diese Artengruppe sind gering.

In dem binnendeichs gelegenen Teilbereich des Plangebietes werden mit dem Bau des Radweges Flächen in einem Umfang von ca. 0,6 ha versiegelt, wodurch diese Flächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren gehen. Betroffen sind Flächen mit des Biotoptyps Mesophiles Grünland artenärmerer Ausprägung (GMZ).

Zerschneidung, Barrierewirkung: Das Plangebiet liegt auf der Grenze zwischen Land- und Wattlebensräumen mit grundsätzlich unterschiedlichem Arteninventar. Zerschneidungs- und Barriereeffekte, die sich z.B. auf die Habitatqualitäten dieser Lebensräume (Voslapper Groden, Watt) bzw. auf Austauschbeziehungen zwischen Arten auswirken, sind nicht zu erwarten. Da Radweg und Schutzwand parallel zur vorhandenen Straße "Am Tiefen Fahrwasser" angelegt werden, ist auch hinsichtlich kleinräumiger Beziehungen der zusätzliche Zerschneidungs- und Barriereeffekt gering.

Kollisionsgefahr infolge erhöhten Verkehrsaufkommens: Die Kollisionsgefahr auf der Straße „Am Tiefen Fahrwasser“ wird sich nicht wesentlich erhöhen, da Austauschbeziehungen zwischen den Grodenflächen und dem Deich bzw. Watt aufgrund der völlig unterschiedlichen Lebensraumtypen nur eingeschränkt bestehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich mögliche vermehrte Kollisionsverluste auf die vorhandenen Populationen der Säugetiere, Vögel, Amphibien oder Insekten bestandsgefährdend auswirken.

2.2.2.2 Auswirkungen im benachbarten Raum

Außerhalb des Plangebietes können sich Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen infolge von Lärm-, Schadstoff- und optischen Emissionen aus dem Plangebiet ergeben.

Lärmemissionen:

Lärm kann zu Störungen und sonstigen Beeinträchtigungen von Tieren im dem Plangebiet benachbarten Raum führen. Betroffen können hier vor allem Vögel sein, während eine entsprechende Betroffenheit anderer Tiergruppen nicht zu erwarten ist.

Zur Regelung der Gewerbelärmemissionen werden im Bebauungsplan Nr. 211 Schallkontingente (FSP) vergeben, wobei der zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) für den östlichen und nördlichen Teil des Industriegebietes mit 68/60 dB(A)/qm und für den südwestlichen Teil mit 65/57 dB(A)/qm (tags / nachts) festgesetzt wird.

Mögliche Auswirkungen des Betriebslärms aus dem Plangebiet:

Die aus dem Plangebiet kommenden Schallemissionen setzen sich aus verschiedenen Schallquellen (Gewerbelärm, Verkehrslärm) zusammen und bilden in ihrem Zusammenwirken eine durchgehende Lärmkulisse (Dauerschall). Entsprechend den unterschiedlichen Aktivitätskurven im 24 Stundenbetrieb kommt es zu unterschiedlichen Schallemissionen während der Tag- (6:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr).

- physiologische Schädigungen: Durch sehr laute Einzelschallereignisse oder längere Belastung mit hohen Schalldrücken können physische Schädigungen des Innenohres entstehen. Z.B. kann kurzzeitiger oder über wenige Stunden einwirkender Lärm bei hohen Pegeln – d.h. deutlich mehr als 100 dB(A)- bereits dauerhafte Schäden verursachen. Lang anhaltender Lärm kann auch bei niedrigeren Pegeln – d.h. bei einem Dichtepegel von mehr als ca. 50 dB SPL, das entspricht ca. 90 dB(A) – ebenfalls dauerhafte Schäden verursachen. Schall mit einem Gesamtpegel von 75 dB(A) ist dagegen wahrscheinlich nicht schädigend für das Innenohr. Die Entstehung von Schallpegelhöhen, die zu physiologischen Schäden bei Tieren führen können, ist durch den Betriebslärm aus dem Industriegebiet (Hafengroden) nicht zu erwarten.

- Übermittlung von Informationen, die negative Reaktionen auslösen: Schaller eignissen können individuell Informationsgehalte zugeordnet werden, die auch bei sehr geringer Schallintensität wahrgenommen werden und zu Reaktionen führen. Tiere können Schallereignisse z.B. mit Gefahrenquellen assoziieren. Negative Reaktionen beruhen jedoch oft auf einer Verbindung mit anderen Reizen (z.B. optischen oder olfaktorischen). Derartige zusätzliche Störungen sind aber ausgehend vom Hafengroden aufgrund der sichtverschattenden Wirkung topographischer Merkmale (z.B. Voslapper Seedeich) und höherwachsender Vegetation, insbesondere in den weiter entfernt liegenden naturnahen Lebensräumen nicht zu erwarten. Die durch den zunehmenden Verkehr auf der Straße Am Tiefen Fahrwasser möglicherweise entstehenden optischen Störreize werden durch die Anlage der Schutzwand vermieden.

Im übrigen kann ein Gewöhnungseffekt an wiederkehrende Schallereignisse eintreten, wenn diese nicht als Gefahrenquelle wahrgenommen werden.

- Verringerung der Habitatqualitäten durch Dauerschall: Durch Schallimmissionen können Tiere in ihrer Kommunikation und in ihrer Wahrnehmungsfähigkeit (z.B. Reviergesang, Hören von Beute oder Feinden) beeinträchtigt werden, weil relevante Umweltsignale durch Fremdgeräusche überdeckt (maskiert) werden. Wirkungen von Dauerlärm auf die Habitatnutzung von Tieren wurden insbesondere bei Vögeln untersucht. Neuere Untersuchungen (GARNIEL et al. 2007) zu den Auswirkungen von Dauerschall (Straßenverkehrslärm) auf Vögel zeigen, dass von artspezifisch unterschiedlichen Empfindlichkeiten der verschiedenen Vogelarten gegenüber Lärm auszugehen ist. Die Schallempfindlichkeit hängt wesentlich davon ab, wie maskierungsanfällig die Rufe und Gesänge einer Vogelart sind und außerdem von der Bedeutung der akustischen Kommunikation für die jeweilige Art. Sie ist umso höher, je größer die Maskierungsanfälligkeit ist und je stärker die Vogelart zur Erfüllung von entscheidenden Lebensfunktionen (z.B. Revierverteidigung, Partnerfindung, Gefahrenwahrnehmung, Nahrungssuche, Kontaktkommunikation) auf den Austausch akustischer Signale angewiesen ist. GARNIEL et al. (2007) stellen bezüglich der relativen Schallempfindlichkeit von 132 Vogelarten zu den verschiedenen Lebensfunktionen sogenannte Ranking-Listen vor. Nach diesem Ranking ist beispielsweise die im Voslapper Groden brütende Große Rohrdommel zu den empfindlichsten Arten (Lebensfunktionen Partnerfindung, Revierverteidigung, Kontaktkommunikation) zu rechnen. Weitere hier vorkommende Vogelarten (z.B. Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl) belegen ebenfalls hohe Ranking-Plätze bei verschiedenen Lebensfunktionen. Für diese Gruppe besonders empfindlicher Vogelarten wird ein kritischer Schallpegel von tags 52 dB(A) angegeben, ab dem von einer erheblichen Einschränkung der Lebensfunktionen und damit einer erheblichen Beeinträchtigung der Habitatqualitäten auszugehen ist.

Das Schallimmissionsgutachten, welches der Ermittlung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 211 speziell auf das Schutzgut Tiere zugrunde liegt (Müller BBM Bericht Nr. M74 383/10 vom 22.06.2009), ermittelt in einer kumulativen Betrachtung unter Berücksichtigung sowohl der durch den Bebauungsplan Nr. 211 zu erwartenden Schallimmissionen (Industrie / Gewerbe und Verkehr) als auch der Schallimmissionen aus vorhandenen und rechtsverbindlich genehmigten Vorhaben oder Plänen die zu erwartende Gesamtbelastung in den Lebensräumen der besonders empfindlichen Vogelarten. Abbildung 4 des Schallimmissionsgutachtens zeigt, dass auch mit der Zusatzbelastung durch betriebs- und verkehrsbedingte Lärmimmissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211 und unter Berücksichtigung der schallmindernden Wirkung der Schutzwand an der Straße "Zum Tiefen Fahrwasser" die Gesamtbelastung der Lebensräume im Voslapper Groden-Süd großflächig unter dem für die besonders empfindlichen Vogelarten (Große Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl) ermittelten kritischen Schallpegel von 52 dB(A) tags liegt. Der kritische Schallpegel wird ausschließlich in der südöstlichen und südlichen Randzone des Voslapper Groden-Süd erreicht. Diese Bereiche liegen überwiegend außerhalb der Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen für die besonders empfindlichen Vogelarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitatqualitäten durch betriebs- und verkehrsbedingte Lärmemissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211 ist daher nicht zu erwarten.

- Auswirkungen von Luftschadstoff-Immissionen auf Tiere und Pflanzen bzw. Lebensräume außerhalb des Plangebietes

Nährstoff- oder Schadstoffimmissionen können direkt oder indirekt negativ auf Tiere und Pflanzen einwirken; direkt z.B. über die Aufnahme kontaminierter Atemluft, indirekt über Bodenkontamination oder Veränderung der Standortverhältnisse. Da in der TA Luft hinsichtlich der zulässigen Luftschadstoffbelastung keine gesonderten Schutzansprüche für Tiere definiert werden, werden Hilfsweise die in der TA Luft genannten Standards zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. die Immissionswerte zum Schutz für Ökosysteme und Vegetation herangezogen.

Zur Darstellung der Auswirkungen wird auf die Machbarkeitsstudie zurück gegriffen, die für die Flächennutzungsplanung erstellt wurde. In der Machbarkeitsstudie FNP - Luftreinhaltung (Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 vom 12.11.2007) wurde die Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe für verschiedene Szenarien ermittelt. Auf die in Szenario 2025-4 ermittelten Belastungswerte wird hier Bezug genommen. Szenario 2025-4 umfasst die Emissionen, die aus Terminal **und** Hafengroden sowie zusätzlich aus der maximalen Ausnutzung der zu berücksichtigenden kumulativ wirkenden Pläne und Projekte einschließlich der durch sie induzierten Verkehre bis zum Prognosehorizont 2025 zu erwarten sind. Dabei wird in der Machbarkeitsstudie für den Hafengroden ein Branchenmix aus Umschlag- und Logistikbetrieben angenommen, die in ihrem Zusammenwirken die Funktion eines Güterverkehrszentrums / Logistikzone - GVZ erfüllen.

Aus der Machbarkeitsstudie ist zu entnehmen, dass auch bei der errechneten Gesamtbelastung für den Zeithorizont 2025 (Hintergrundbelastung + Zusatzbelastung) die Immissionswerte der TA Luft in den besonders empfindlichen Lebensräumen des Naturschutzgebietes Voslapper Groden-Süd weitestgehend eingehalten werden. Überschreitungen können sich nur an den Verkehrswegen (Schiene und Straße) ergeben. Die an den Verkehrswegen bodennah emittierten Schadstoffe verbleiben jedoch im unmittelbaren Nahbereich der Verkehrswege. Zusätzlich erfolgt eine Abschirmung durch die Schutzwand am Gleis und an der Straße "Zum Tiefen Fahrwasser".

Erhebliche Belastungen der Tiere oder besonders empfindlicher Lebensräume im Voslapper Groden durch Luftschadstoffimmissionen sind nicht zu erwarten.

Lichtimmissionen:

Die Auswirkungen von Lichtimmissionen auf Tiere und Pflanzen werden unter folgenden Aspekten beurteilt:

- Beeinflussung der zeitlichen Aktivitätsmuster infolge Raumaufhellung: Durch künstliche Beleuchtung können zahlreiche überwiegend lichtorientiert gesteuerte Aktivitäten der Tiere (z.B. Gesangsaktivität bei Vögeln) und damit arteigene Lebensrhythmen beeinflusst werden. Im Rahmen der Immissionsgutachten zum Planfeststellungsverfahren JadeWeserPort „Prognose der Lichtimmissionen“ (PU, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003) und „Prognose der Lichtimmissionen, die kumulativ von der Hafenfläche und dem Hafengroden verursacht wird“ (PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004) wurden die von den geplanten Anlagen zu erwartende Lichtbelastung untersucht. Auch im Rahmen der Aufstellung

wartende Lichtbelastung untersucht. Auch im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 211 wird, wie im Planfeststellungsverfahren, hinsichtlich der Umweltauswirkungen bzw. der Emissionen von einem entsprechenden plausiblen Gewerbemix auf dem Hafengroden ausgegangen, so dass sich die Prognosevoraussetzungen gegenüber dem Planfeststellungsverfahren nicht geändert haben. Die Prognosen der damaligen Immissionsgutachten können auch hier übernommen werden. Für den Voslapper Groden wurde im Ist-Zustand eine Beleuchtungsstärke (Maß für den auf eine Fläche auftreffenden Lichtstrom) von $< 0,1 \text{ lx}$ gemessen. Durch die prognostizierten Lichtemissionen des JWP und des Gewerbegebietes im Hafengroden würde sich dieser Wert um $< 0,32 \text{ lx}$ ($< 0,3 \text{ lx JWP} + < 0,02 \text{ lx Hafengroden}$) erhöhen, so dass rein rechnerisch eine Gesamt-Beleuchtungsstärke von $< 0,42 \text{ lx}$ ermittelt wurde. Hierbei ist jedoch nach Aussage der Gutachter zu beachten, dass dieser Wert aufgrund der verschattenden Wirkung des Bewuchses im Voslapper Groden lediglich in dem dem Plangebiet zugewandten offeneren Randbereich erreicht werden kann. Im größten Teil des Voslapper Grodens verschattet dagegen höherer Bewuchs (Röhrichte, Gehölze, Wald) die Habitate. Zu einer erheblichen Belastung (Raumaufhellung) durch Lichtimmissionen aus dem Hafengroden kommt es nicht.

- Beeinflussung des räumlichen Orientierungs- und Bewegungsverhaltens durch künstliche Lichtquellen: Künstliche Lichtquellen können einerseits Anlockungseffekte entwickeln, andererseits zu Desorientierung (z.B. bei Blendwirkung) führen. Dadurch betroffen sind insbesondere nachtaktive Insekten, z.B. Nachtfalter. Die künstlichen Lichtquellen auf dem Hafengroden stehen weit entfernt von den bedeutenden Habitaten der potentiell betroffenen Artengruppen (Nachtfalter, andere nachtaktive Insekten) im Voslapper und Rüstersieler Groden. Von einem erheblichen Anlockungseffekt über diese Distanz ist nicht auszugehen.

2.2.3. AUSWIRKUNGEN AUF DEN BODEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Im Bereich des Hafengrodens ist im Industriegebiet (GI) von einer maximalen Flächenversiegelung von 100 % (ca. 168 ha) auszugehen. Betroffen sind hier sehr junge Aufspülsubstrate ohne natürlichen Bodenaufbau und ohne Ausprägung charakteristischer chemischer, physikalischer und biotischer Bodeneigenschaften. Infolge der Versiegelung wird eine zukünftige Bodenentwicklung und damit die Herausbildung natürlicher Bodenfunktionen wie Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt etc. verhindert.

In den westlich des Voslapper Seedeichs gelegenen Flächen des Plangebietes kommt es bei Realisierung des neuen Radweges parallel zur Straße "Am Tiefen Fahrwasser" zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung von rund 0,6 ha. Betroffen ist Boden mit einer mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt.

2.2.4. AUSWIRKUNGEN AUF DAS WASSER UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Auswirkungen auf den im Plangebiet liegenden Abschnitt des Rhynschloots an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.

2.2.5. AUSWIRKUNGEN AUF KLIMA/LUFT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

2.2.5.1 Auswirkungen auf das Klima

Infolge der Versiegelung, Bebauung und Nutzung im Plangebiet ändert sich der lokale Klimatotyp vom Freilandklimatop zum Siedlungsklimatop mit veränderten Eigenschaften des lokalen Windfeldes, der Luftfeuchte und Lufttemperatur usw. Diese Veränderungen beschränken sich auf die Ebene des lokalen Klimas. Auswirkungen auf die großräumigen Klimafaktoren (Makroklima) sind nicht zu erwarten.

2.2.5.2 Auswirkungen auf die Luft

Der Bebauungsplan setzt für die mögliche gewerbliche bzw. industrielle Entwicklung der Flächen des Hafengroden einen Rahmen. Konkrete Anlagen werden damit nicht festgelegt. Hinsichtlich der zu erwartenden Belastung durch Luftschadstoffe kann auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 211 keine abschließende Beurteilung gegeben werden, da mit dem Bebauungsplan auch keine Kontingentierung der Emissionen, wie etwa beim Gewerbelärm, erfolgt. Eine Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lufthygienische Situation kann im Bebauungsplan damit nur aufgrund plausibler Annahmen vorgenommen werden. Eine Prüfung der grundsätzlichen Machbarkeit der im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 211 derzeit vorgesehenen Vorhaben wurde im Hinblick auf Luftschadstoffe bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanung vorgenommen.

Zur Prüfung der Machbarkeit der im Bereich des Hafengroden vorgesehenen Vorhaben (Logistikzone / Güterverkehrszentrum) wurde im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung die Machbarkeitsstudie FNP Luftreinhaltung, Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 vom 12.11.2007 herangezogen. In dieser Machbarkeitsstudie wurden auch die Auswirkungen der derzeit insgesamt auf den Grodenflächen vorhandenen, genehmigten und der konkret geplanten Vorhaben einschließlich der damit verbundenen Verkehrsentwicklung für ein Zukunftsszenario „Prognosefall 2025-4“ betrachtet. Auch wenn es sich dabei um eine Gesamtbetrachtung handelt, können die Ergebnisse für eine Prüfung der Machbarkeit der im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 211 vorgesehenen Anlagen genutzt werden. Das gilt insbesondere, soweit, selbst bei einer derartigen Gesamtbetrachtung, keine erheblichen Konflikte festgestellt werden.

Der Prognosefall 2025-4 der Machbarkeitsstudie 2007 umfasst folgende Anlagen und geplanten Vorhaben.

- DFTG (entsprechend aktuellem Antrag)
- INEOS Vinyls (Bestand sowie Erweiterung gem. Antrag)
- INEOS Chlor
- WRG ConocoPhillips (Bestand sowie Erweiterung)
- Logistik und Gewerbe im Hafengroden
- JadeWeserPort Containerterminal (JWP-CT)
- Gewerbeansiedlung Geniusbank
- Rhenus Midgard (5 Lager Kohle, 1 Lager Petrolkoks und Baustoffe)
- Kraftwerk Electrabel mit 2 Blöcken (Durchlaufkühlung, Kohlelager auf Gelände Rhenus Midgard)
- Kraftwerk E.ON Ausbau mit 2 neuen Blöcken /Durchlaufkühlung), eine zusätzliche Gasturbine, Erweiterung Kohlelager

Die Prognose umfasst auch den Bahnverkehr und die allgemeine Verkehrsentwicklung.
Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Seite 5 vom 12.11.2007

Seit der Aufstellung der Machbarkeitsstudie im Jahr 2007 haben sich die Annahmen zum erwarteten Kfz-Verkehrsaufkommen der Logistikzone / Güterverkehrszentrum geändert (Prognosefall 2025-4+Logistik, nähere Erläuterungen dazu siehe Kap. 1.1.2). Als Ergänzung zur Machbarkeitsstudie 2007 wurde daher von Müller BBM eine aktuelle Stellungnahme zur Luftreinhaltung erarbeitet, in der die potentiellen Einflüsse der neuen Verkehrszahlen auf die künftige Immissionssituation qualitativ beleuchtet wurden und die Anwendbarkeit der bisherigen Ergebnisse der Machbarkeitsstudie unter diesen Gesichtspunkt erneut beurteilt wurden (Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1, vom 29. Mai 2009).

Es werden im Folgenden daher zunächst die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie 2007 dargestellt und anschließend für eine Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 211 die Ergebnisse der aktuellen Stellungnahme zur Luftreinhaltung 2009 berücksichtigt.

Folgende Luftschadstoffe wurden im Rahmen der ursprünglichen Machbarkeitstudie 2007 betrachtet:

- Benzol
- Schwefeldioxid (SO₂)
- Stickstoffdioxid (NO₂)
- Stickstoffoxide (NO_x)
- Schwebstaub (PM₁₀)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Staubbiederschlag

Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung durch die bei dem Prognosefall 2025-4 berücksichtigten Anlagen wurde sowohl durch eine flächenhafte Darstellung (Müller BBM, Bericht M66881/4 Abbildung 36 bis 42) als auch für die im Rahmen der Umweltprüfung jeweils betrachteten Beurteilungspunkte (bzw. Immissionsorte) BUP 1 bis 14 ermittelt.

Beurteilungspunkte 1 bis 14 aus der Machbarkeitsuntersuchung FNP für die Bewertung der Luftschadstoffe

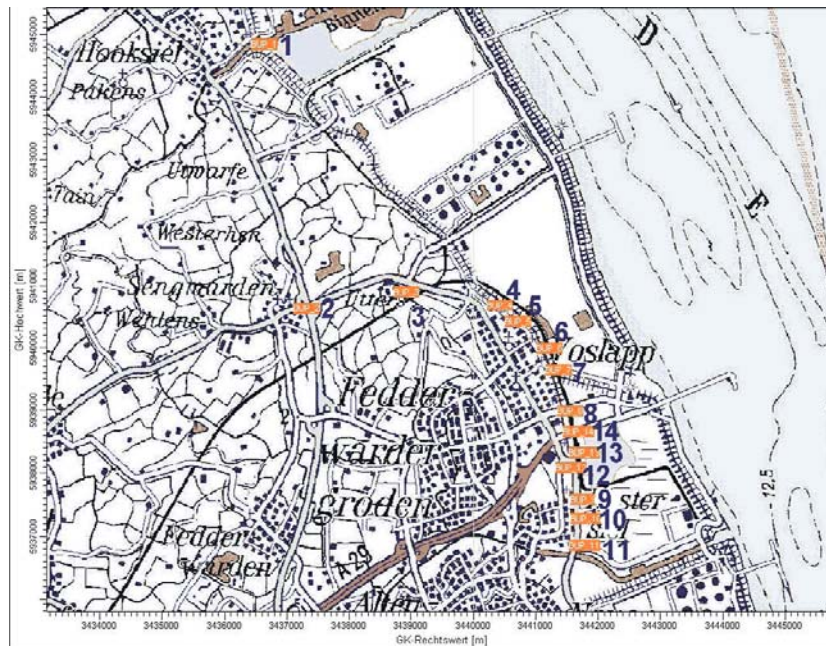


Tabelle: Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkten 1 bis 14 durch Luftschadstoffe (Jahresmittelwerte)

Schutzgut	Schadstoff	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Irrelevanzkriterium*	Immissionswerte	Einheit
menschliche Gesundheit	SO ₂	5,3	4,1	5,0	5,3	4,6	4,4	4,9	3,8	2,6	3,6	2,7	3,4	4,0	3,5	1,5	50	µg/m³
	PM10	0,4	0,5	0,8	0,8	0,9	1,0	1,3	2,0	2,1	2,0	1,1	2,2	3,3	3,0	1,2	40	µg/m³
	NO ₂	2,7	3,5	4,7	4,6	4,1	4,2	4,0	3,8	3,0	2,6	2,8	3,5	4,0	4,2	1,2	40	µg/m³
	Benzol	0,13	0,09	0,18	0,18	0,14	0,12	0,10	0,09	0,06	0,05	0,04	0,07	0,08	0,09	0,15	5	µg/m³
	CO	2,9	4,2	5,5	5,3	4,6	4,6	4,8	4,8	4,2	3,8	3,6	4,7	6,0	6,1	-	10.000	µg/m³
Belästigung	Staubniederschlag	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,015	0,015	0,012	0,007	0,015	0,026	0,022	0,0105	0,35	g/m²d
Ökosysteme	SO ₂	5,3	4,1	5,0	5,3	4,6	4,4	4,9	3,8	2,6	3,6	2,7	3,4	4,0	3,5	2	20	µg/m³
	NO _x	6,1	8,9	12,3	13,2	11,1	11,5	11,4	10,2	8,4	7,3	6,8	9,8	12,1	12,4	3	30	µg/m³

*das Irrelevanzkriterium nach TA-Luft hat für die Luftreinhalteplanung nach der hier relevanten 22. BImSchV lediglich orientierenden Charakter
Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Tab. 28 Seite 53

Die Tabelle zeigt, dass für die untersuchten Stoffe die Irrelevanzkriterien der TA-Luft an einigen Punkten überschritten werden. Für zahlreiche Immissionsorte (BUP) wird

das Irrelevanzkriterium nach TA-Luft eingehalten. Bewertungsmaßstäbe werden an den Immissionsorten in keinem Fall alleine durch die Zusatzbelastung überschritten.

Die flächenhafte Darstellungen der Zusatzbelastung (Müller BBM, Bericht M66881/4 Abbildung 36 bis 42) zeigt eine Erreichung oder Überschreitung der Bewertungsmaßstäbe durch die Zusatzbelastung nur im unmittelbaren Bereich der jeweiligen Anlagen bzw. der Betriebsgrundstücke. Das trifft zu für die WRG (Benzol) und für den Bereich der Betriebsgrundstücke der Bebauungspläne Nr. 212 und 220 (PM10 und Staubbiederschlag) und für den JWP (SO₂).

Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der Zusatzbelastung und der Hintergrundbelastung.

Tabelle: Hintergrundbelastung (ohne die Zusatzbelastung durch die untersuchten Anlagen)

Schadstoffe	Hintergrundbelastung Jahresmittelwerte	Einheit
SO ₂	1,9	µg/m ³
PM10	19,7	µg/m ³
NO ₂	8,4	µg/m ³
Benzol	0,8	µg/m ³
CO	496,5	µg/m ³
Staubbiederschlag	0,05	g/m ² d
NO _x	10,3	µg/m ³

Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Tab. 20 Seite 28.

Hinweis: Die in der Tabelle angegebene Hintergrundbelastung entspricht nicht der derzeit tatsächlich bestehenden Situation, sie stellt eine theoretische Ausgangssituation dar. Bei der zuvor ermittelten Zusatzbelastung sind bereits vorhandene Anlagen rechnerisch berücksichtigt worden, da die Betriebsdaten für die Ermittlung der Zusatzbelastung teilweise auch bereits heute vorhandene Anlagen enthalten die gleichzeitig in der aufgrund von Messdaten ermittelten „gegenwärtigen Situation“ enthalten sind. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden daher für die Hintergrundbelastung Korrekturwerte (Prognose der untersuchten, bereits vorhandenen Anlagen und des Verkehrs für das angenommene Prognosejahr 2002) ermittelt. (Bericht Nr. M66881/4 Tabelle 19 Seite 28) Aus der Tabelle 18 (Jahresmittelwert im Referenzjahr 2002) und der Tabelle 19 (Korrekturwerte) wurde für das Referenzjahr 2002 die oben dargestellte Hintergrundbelastung als Jahresmittelwerte abgeleitet. Als Referenzjahr wurde das Jahr 2002 gewählt, da auch die Verkehrsprognose 2025 auf der Verkehrszählung 2002 aufbaut und die rechnerischen verkehrsbedingten Immissionsanteile aufbauend auf diesem Referenzjahr hochgerechnet wurden.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Gesamtbelastung (Jahresmittelwerte) aus der Zusatzbelastung zuzüglich der Hintergrundbelastung für den Prognosefall 2025-4 an den Beurteilungspunkten 1 bis 14 (Immissionsorte) dargestellt.

Tabelle: Gesamtbelastung an Beurteilungspunkten 1 bis 14 durch Luftschadstoffe (Jahresmittelwerte)

Schutzgut	Schadstoff	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Immissionswerte	Einheit
menschliche Gesundheit	SO ₂	7,2	6,0	6,9	7,2	6,5	6,3	6,8	5,7	4,5	5,5	4,6	5,3	5,9	5,4	50	µg/m ³
	PM10	20,1	20,2	20,5	20,5	20,6	20,7	21,0	21,7	21,8	21,7	20,8	21,9	23,0	22,7	40	µg/m ³
	NO ₂	11,1	11,9	13,1	13,0	12,5	12,6	12,4	12,2	11,4	11,0	11,2	11,9	12,4	12,6	40	µg/m ³
	Benzol	0,93	0,89	0,98	0,98	0,94	0,92	0,90	0,89	0,86	0,85	0,84	0,87	0,88	0,89	5	µg/m ³
	CO	499,4	500,7	502,0	501,8	501,1	501,1	501,3	501,3	500,7	500,3	500,1	501,2	502,5	502,6	10.000	µg/m ³
Belästigung	Staubniederschlag	0,050	0,050	0,051	0,052	0,052	0,053	0,055	0,064	0,064	0,061	0,056	0,064	0,075	0,071	0,35	g/m ² d
Ökosysteme	SO ₂	7,2	6,0	6,9	7,2	6,5	6,3	6,8	5,7	4,5	5,5	4,6	5,3	5,9	5,4	20	µg/m ³
	NO _x	16,4	19,3	22,6	23,5	21,4	21,8	21,7	20,5	18,7	17,6	17,1	20,1	22,4	22,7	30	µg/m ³

Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Tab. 39 Seite 66

Die Tabelle zeigt, dass auch bei Betrachtung der Gesamtbelastung (Jahresmittelwerte) für den Prognosefall 2025-4 die maßgeblichen Immissionswerte an den Beurteilungspunkten 1 bis 14 (Immissionsorte) erheblich unterschritten werden.

Kurzzeitwerte an den Beurteilungspunkten

Nach den Angaben der Immissionsprognose 2007 werden neben den Jahresmittelwerten an den maßgeblichen Beurteilungspunkten auch die Kurzzeitwerte der 22. BImSchV nicht überschritten.

Für PM10 darf ein Tagesmittelwert von 50 µg/m³ pro Jahr maximal 35 mal überschritten werden. Die Auswertung der PM10-Tagesmittelwerte (Gesamtbelastung 2025) ergab, dass der Tagesmittelwert bei konservativen Annahmen maximal 18 mal überschritten wird. Auch hinsichtlich der Tages- und Stundenmittelwerte für SO₂ und der Stundenmittelwerte für NO₂ sind keine Überschreitungen zu erwarten.

Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Seite 68-69

Aktualisierung der Machbarkeitsstudie Luftreinhaltung

Für den Bebauungsplan Nr. 211 wurde die Machbarkeitsstudie Luftreinhaltung 2007 durch eine Stellungnahme aktualisiert (Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1, vom 29. Mai 2009). Dabei wurden zum Einen mögliche Auswirkungen der erhöhten Verkehrszahlen auf die Belastung der Luft durch Schadstoffe betrachtet und zum Andern auch der spezifische Beitrag der im Plangebiet derzeit vorgesehenen Nutzungen bzw. dessen Anteil an der Gesamtbelastung abgeschätzt.

Luftbelastung durch Verkehr (aktualisierter Prognosefall 2025-4 + Logistik)

Für den ursprünglichen Prognosefall 2025-4 wurde in der Machbarkeitsstudie Luft 2007 (M66881/4 Tabelle 28) an den relevanten Beurteilungspunkten (BUP) eine NO₂ Zusatzbelastung durch alle berücksichtigten Anlagen und alle konkreten Planungen

von etwa 2 bis 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 im Jahresmittel angegeben. Nur ein Teil davon (1 bis 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ist auf den Gesamtverkehr (Bahn und Straße) zurückzuführen (vgl. Abb. 59 in M66881/4) und davon wiederum nur ein Teil auf den Straßenverkehr. Im Bereich der Straßen, die den BUP am nächsten liegen, erhöht sich der Verkehr nach der aktualisierten Verkehrsprognose (Prognosefall 2025-4+Logistik siehe auch Kapitel 1.1.2) um etwa 0 bis 15 %. Insofern kann konservativ abgeschätzt werden, dass die durch den zusätzlichen Verkehr (Prognose 2025-4 plus Logistikzone B.-Plan Nr. 211 und Gewerbeansiedlung B.-Plan Nr. 213) verursachten Immissionen an den BUP um maximal 15 % zunehmen. Die maximal Zusatzbelastung beträgt dann bei NO_2 statt maximal 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ etwa 3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Die in der Machbarkeitsstudie prognostizierte Gesamtbelastung an den Beurteilungspunkten würde in diesem Fall bei NO_2 ebenfalls maximal um 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ d.h. auf maximal 13,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zunehmen.

Diese Betrachtung für NO_2 zeigt zum einen, dass sich durch die neuen Verkehrszahlen (Prognosefall 2025-4 + Logistik) die Gesamtbelastung an den Beurteilungspunkten maximal etwa um 4 % erhöhen kann und zum anderen, dass der Grenzwert für NO_2 von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel nach wie vor deutlich unterschritten wird.

Mit analogem Ansatz kann auch für die anderen Kfz-typischen Emissionen, das sind Schwebstaub (PM_{10}), Benzol und Schwefeldioxid (SO_2), festgestellt werden, dass keine relevanten Einflüsse auf die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Luftreinhaltung von 2007 zu erwarten sind. Die Immissionswerte der TA-Luft bzw. der 22.BImSchV werden an den Beurteilungspunkten somit nach wie vor eingehalten.

Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1 vom 29.05.2009, Kapitel 6 Seite 14

Luftbelastung durch Emissionen aus dem Gebiet des B.-Planes Nr. 211

Wie bereits erläutert, sind die Beiträge an der Luftbelastung, die unmittelbar aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 211 durch die Logistikzone / GVZ zu erwarten sind, bereits in den vorliegenden Ergebnissen der Machbarkeitsstudie 2007 enthalten. In der aktualisierten Stellungnahme (Müller BBM M78155/1, 29. Mai 2009) wurde neben der Zunahme des Kfz-Verkehrs außerhalb des Plangebietes auch der Einfluss der Immissionsbeiträge, die direkt aus dem Plangebiet kommen, unter den modifizierten Bedingungen betrachtet.

Quelle: Müller BBM, Bericht Nr. M78155/1 vom 29.05.2009, Kapitel 7 Seite 16

Mit den im Güterverkehrszentrum geplanten Logistikbetrieben sind auch im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211 im wesentlichen nur durch den Kfz-Verkehr verursachte Emissionen verbunden. Aufgrund der Menge und der bodennahen Freisetzung dieser Emissionen kann davon ausgegangen werden, dass an der ca. 1 km entfernten, nächstgelegenen Wohnbebauung keine signifikanten Immissionsbeiträge aus den Flächen des GVZ zu erwarten sind.

2.2.6. AUSWIRKUNGEN AUF DAS WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN ARTEN, BODEN, WASSER, KLIMA/LUFT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Bestandteilen des Naturhaushalts im Plangebiet selbst wurden bei der Auswirkungsprognose für die einzelnen Schutzgüter bereits dargestellt. Auswirkungen, die über das Plangebiet hinausgehend das Wirkungsgefüge zwischen Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft beeinträchtigen könnten, sind nicht zu erwarten.

2.2.7. AUSWIRKUNGEN AUF DAS LANDSCHAFTSBILD UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Auf dem Hafengroden (GI) ist die Errichtung baulicher Anlagen mit einer Höhe bis zu 50 m möglich. Hiermit werden technische Elemente und Strukturen realisiert, die das Landschaftsbild beeinflussen werden. Allerdings besteht bereits eine erhebliche Vorbelastung durch die Anlagen auf dem Containerterminal, insbesondere durch die Kranreihe mit einer Anlagenhöhe von bis zu 130 m, die Containerstapel, Ladegeräte und Lichtmasten, die aufgrund ihrer Dimensionen vor allem an der Seeseite weithin optisch dominant sein werden. Landeinwärts wird die optische Wirkung der Anlagen auf dem Hafengroden hauptsächlich im Nahbereich dominant sein. Über den Nahbereich hinaus wird die freie Sicht auf die Anlagen durch das Vorhandensein sichtbegrenzender Strukturen wie Gehölzbestände, Deiche, Siedlungen etc. eingeschränkt.

2.2.8. AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIOLOGISCHE VIELFALT UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Auswirkungen auf

- die Vielfalt an Ökosystemen
- die Artenvielfalt
- und die genetische Vielfalt innerhalb von Arten

sind nicht zu erwarten.

2.2.9. AUSWIRKUNGEN AUF KULTUR-UND SACHGÜTER UND MAß- NAHMEN ZUR VERMEIDUNG

- Auswirkungen auf Kulturgüter

Durch die geplante gewerblich / industrielle Nutzung des Hafengrodens ergeben sich keine Auswirkungen auf historische Deichzüge, die in das Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgenommen sind. Auch die Gedenkstätte Voslapper Leuchtturm ist durch die Planung nicht betroffen.

Unabhängig von den tatsächlichen Gegebenheiten soll zur Berücksichtigung von möglichen Bodenfunden in den Bebauungsplan folgender allgemeine Hinweis aufgenommen werden:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs.1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Denkmalschutzbehörde unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

- Auswirkungen auf sonstige Sachgüter

Durch die im Rahmen des JadeWeserPort geplante Aufspülung und die Verkehrsanbindung ergeben sich Auswirkungen auf die Seedeiche und auf die Niedersachsenbrücke. Die mit der Bahn- und Straßenanbindung jeweils verbundene Querung des Neuen Voslapper Seedeichs und der für die Bahnanbindung notwendige Einschnitt in den Alten Voslapper Seedeich / Inhausersieler Deich (2. Deichlinie) waren bereits Gegenstand des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens zum JWP und sind damit im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht erneut zu behandeln. Dies trifft auch auf sonstige Auswirkungen der geplanten Aufspülung, z.B. die Auswirkungen auf die Niedersachsenbrücke, auf die Deiche und Siele oder auf andere benachbarte gewerbliche Anlagen zu. (Planfeststellungsunterlagen, B.7)

Durch das geplante Industriegebiet bzw. von den im Plangebiet vorgesehenen bzw. möglichen gewerblich / industriellen oder hafenwirtschaftlichen Nutzungen (GVZ / Logistikzone) sind auf benachbarte Sachgüter (z.B. Wohngebiete oder gewerbliche Anlagen) insbesondere durch Emissionen keine wesentlichen bzw. wesentlich wertmindernden Auswirkungen zu erwarten. Die festgesetzten Lärmkontingente beschränken die mögliche Lärmzusatzbelastung, insbesondere dort wo durch die Gesamtbelastung Orientierungswerte überschritten werden, auf einen nicht erheblichen

Anteil. Im Rahmen einer Machbarkeitsprüfung wurden hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung keine Überschreitungen von Richtwerten festgestellt.

2.3. BERÜCKSICHTIGUNG SPEZIALGESETZLICHER VORSCHRIFTEN

2.3.1. BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE GEM. § 28a NNATG

Die in § 28a NNatG aufgeführten Biotope sind unter besonderen Schutz gestellt. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonst erheblichen Beeinträchtigung des besonders geschützten Biotops führen können, sind verboten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 211 sind keine besonders geschützten Biotope nach § 28a vorhanden. Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes kann es daher nicht zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung eines besonders geschützten Biotops kommen.

2.3.2. BESONDERER ARTENSCHUTZ: AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN NACH § 10 (2) NR. 10 UND NR. 11 BNATSchG

Im Folgenden wird dargestellt, inwieweit es bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und Nr. 11 BNatSchG kommen kann.

Die Vorgaben des besonderen Artenschutzrechts ergeben sich aus den §§ 42 und 43 BNatSchG.

Nach § 42 (1) (Zugriffsverbote) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Bestimmungen der Absätze 2 und 3 des § 42 BNatSchG sind hier nicht relevant, da sie ausschließlich Regelungen zum Besitz und zum Handel besonders geschützter Arten treffen (Besitz- und Vermarktungsverbote).

Die Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten bei Umsetzung der durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben erfolgt hier in zwei Schritten: Im 1. Schritt wird im Rahmen einer Vorprüfung abgeklärt, ob und welche besonders geschützten Arten oder ihre Lebensstätten im Untersuchungsraum auftreten und ob sie durch das Vorhaben grundsätzlich betroffen sein können. Im 2. Schritt wird für potenziell betroffene Arten eine Konfliktanalyse durchgeführt.

1. Vorprüfung der potentiellen Betroffenheit besonders geschützter Arten:

- Im Plangebiet:

Die Flächen des Hafengrodens stellen zum Zeitpunkt der Umsetzung des Bebauungsplanes frisch aufgespülte vegetationslose Sand-Spülfelder dar. Die zum Plangebiet gehörenden binnendeichs gelegenen Flächen sind dem artenarmen Extensivgrünland (Voslapper Seedeich) und dem mesophilen Grünland mäßig feuchter Standorte (Grünlandstreifen westlich der Straße Am Tiefen Fahrwasser) zuzuordnen. Durch Abgleich der Habitatansprüche der in Niedersachsen heimischen besonders geschützten Arten der verschiedenen Artengruppen (THEUNERT 2008 A + B) mit den im Plangebiet vorhandenen Lebensräumen sowie unter Berücksichtigung der Verbreitung dieser Arten in Niedersachsen wird eine Einschätzung zur möglichen Betroffenheit abgegeben:

Pflanzen: Die frisch aufgespülten Sandflächen des Hafengrodens bieten keine geeigneten Habitate für die besonders geschützten Arten dieser Artengruppen. In den binnendeichs gelegenen Grünlandflächen des Plangebietes wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten festgestellt.

Säugetiere: Die frisch aufgespülten, vegetationslosen Sandflächen des Hafengrodens bieten keine geeigneten Habitate für Tiere aus dieser Artengruppe. Die binnendeichs gelegenen Grünlandflächen auf dem Deich und an der Straße Am Tiefen Fahrwasser bieten ebenfalls keine geeigneten Habitate für die in der Nachbarschaft (Voslapper und Rüstersieler Groden) nachgewiesenen besonders geschützten Säugetiere Wasserspitzmaus, Iltis und Dachs sowie Fledermäuse.

Vögel: Es sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. Mehrere Arten sind streng geschützt. Es gibt mehrere Arten (z.B. Sandregenpfeifer, Zwergseeschwalbe), die als Bruthabitat offene Sand- oder Kiesflächen nutzen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht absehbar, inwieweit bei der Umsetzung des Bebauungsplanes diese Arten konkret betroffen sein könnten.

Das Grünland am Deich und an der Straße Am Tiefen Fahrwasser ist potentiell nutzbar für Offenlandbrüter (Wiesenbrüter). Die zum Plangebiet gehörenden Flächen liegen jedoch innerhalb von Zonen, die aufgrund der Vorbelastung (Störungen durch

Straßenverkehr, Spaziergänger etc.) von den störungsempfindlichen Offenlandbrütern gemieden werden (Unterschreitung der Fluchtdistanzen).

Kriechtiere (Reptilia): Es sind alle europäischen Arten besonders geschützt, Sumpfschildkröte, Zauneidechse und Schlingnatter sind streng geschützt. Die ebenen, vegetations- und deckungslosen Sand-Spülfelder bieten keine geeigneten Habitate für diese Artengruppe. Auch die binnendeichs gelegenen Flächen des Plangebietes bieten keine geeigneten Habitate für diese Artengruppe.

Lurche (Amphibien): Es sind alle europäischen Arten besonders geschützt, mehrere Krötenarten, Rotbauch- und Gelbbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammolch sind streng geschützte Arten. Die vegetationslosen Sand-Spülfelder bieten ebenso wenig geeignete Habitate für diese Artengruppe wie die binnendeichs gelegenen Grünlandflächen des Plangebietes. Der Rhynschloot kann Laichgewässer für die weit verbreiteten Arten Erdkröte und Grasfrosch sein.

Schmetterlinge (Lepidoptera): Es sind zahlreiche Arten besonders geschützt, mehrere Arten auch streng geschützt. Alle Schmetterlingsarten sind an individuell unterschiedliche vegetationsbestimmte Habitate gebunden. Die vegetationslosen Sand-Spülfelder bieten ebenso wenig geeignete Habitate für besonders geschützte Arten dieser Artengruppe wie die binnendeichs gelegenen Grünlandflächen des Plangebietes.

Hautflügler (Hymenoptera): Es sind alle heimischen Arten der Bienen und Hummeln, der Kreiselwespen und Knopfhornwespen besonders geschützt, außerdem die Hornisse und die Rote Waldameise. Unter den Bienen, Hummeln und Wespen kommen auch erdbewohnende Arten vor. Dennoch ist davon auszugehen, dass die frisch aufgespülten Sandfelder aufgrund des noch sehr instabilen Bodensubstrats und Fehlens geeigneter Nahrungshabitate in der unmittelbaren Nachbarschaft, von diesen Arten zum Zeitpunkt der Umsetzung dieses Bebauungsplanes nicht besiedelt sind. Geeignete Habitate für die Rote Waldameise und die Hornissen sind nicht vorhanden.

Käfer (Coleoptera): Es sind zahlreiche Arten besonders geschützt, mehrere Arten auch streng geschützt. Arten der Familie der Sandlaufkäfer leben in Erdröhren, vor allem an spärlich bewachsenen Stellen. Dennoch ist davon auszugehen, dass die frisch aufgespülten Sandfelder, insbesondere wegen des noch sehr instabilen Bodensubstrats, zum Zeitpunkt der Umsetzung dieses Bebauungsplanes noch nicht von diesen Arten besiedelt sind. Für besonders geschützte Grünlandarten unter den Käfern liegen die Küstengebiete überwiegend außerhalb ihres Verbreitungsareals in Niedersachsen. Von Vorkommen besonders geschützten Arten auf den Deich- und Grünlandflächen des Plangebietes ist daher nicht auszugehen.

Libellen (Odonata): Es sind allen heimischen Arten besonders geschützt, mehrere Arten auch streng geschützt. Die vegetationslosen Sand-Spülfelder bieten keine ge-

eigneten Habitate für diese Artengruppe. Der Rhynschloot kann Habitat für anspruchslose Arten (Ubiquisten) sein.

Andere Artengruppen (Spinnentiere, Krebse, Weichtiere u.a.): Die vegetationslosen Sand-Spülfelder bieten ebenso wenig geeigneten Habitate für diese Artengruppen wie die binnendeichs gelegenen Deich- und Grünlandflächen.

- Im Einwirkungsbereich:

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes sind besonders geschützte Arten im Einwirkungsbereich nicht durch direkten Zugriff (Fangen, Verletzen, Töten sowie Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten) betroffen.

Unter das Verbot des § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG fallen auch mögliche Störungen der streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten außerhalb des Plangebietes. Im Einwirkungsbereich sind streng geschützte Arten aus der Gruppe der Vögel nachgewiesen. Dies sind im Voslapper und Rüstersieler Groden folgende Arten: Bekassine, Blaukehlchen, Flussregenpfeifer, Habicht, Karmingimpel, Kiebitz, Knäkente, Mäusebussard, Rohrdommel, Rohrschwirl, Rohrweihe, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Schilfrohrsänger, Sperber, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Waldkauz und Waldohreule.

Außerdem gehören alle heimischen Fledermausarten zu den streng geschützten Arten.

2. Konfliktanalyse:

Die Prüffragen ergeben sich aus den Verboten des § 42 (1) (Zugriffsverbote) BNatSchG.

Prüffrage 1: Kann es bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zur Verletzung oder Tötung von Individuen besonders geschützter Tierarten oder zur Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen kommen?

Für fast alle Artengruppen mit Ausnahme der Vögel ist eine Anwesenheit besonders geschützter Arten im Plangebiet auszuschließen. Das Sand-Spülfeld bietet jedoch grundsätzlich geeignete Bruthabitate für einige europäische Vogelarten mit entsprechenden Habitatpräferenzen.

Um zu vermeiden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG zum Zeitpunkt der Umsetzung des Bebauungsplanes eintreten, ist im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde unmittelbar nach Fertigstellung der Aufspülung durch Vorkehrungen sicher zu stellen, dass sich Vögel nicht zur Brut ansiedeln. Ein entsprechender Hinweis wird in die Planunterlage aufgenommen.

Außerhalb des Plangebietes sind besonders geschützte Arten nicht durch direkten Zugriff (Fangen, Verletzen, Töten sowie Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten) betroffen.

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko für besonders geschützte Arten infolge der Zunahme des Kraftfahrzeugverkehrs auf der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" wird sich nicht signifikant erhöhen, da Austauschbeziehungen zwischen den binnendeichs gelegenen Habitaten und dem Deich bzw. Watt aufgrund der völlig unterschiedlichen Lebensraumtypen nur eingeschränkt bestehen.

Prüffrage 2: Kann es zu erheblichen Störungen wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kommen, so dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten verschlechtert?

Infolge betriebs- und verkehrsbedingter Schall- und Lichtemissionen sowie visueller Reize aus dem Plangebiet kann es zu Störungen von Vögeln bzw. Fledermäusen im Einwirkungsbereich kommen. Es ist zu prüfen, ob diese Störungen erheblich sind, so dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten verschlechtert.

Schallemissionen:

Vögel: Die Beurteilungskriterien für möglicherweise erhebliche Störungen werden aus den im FuE-Vorhaben "Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna" (Garniel et al. 2007) des BMVBS dargelegten Erkenntnissen abgeleitet. Nach Garniel et al. ist für die im Wirkungsbereich des Vorhabens brütenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl eine besondere Stöempfindlichkeit gegenüber Lärmbelastungen anzunehmen. Für Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl wird ein kritischer Schallpegel von tags 52 dB(A) angegeben. Für alle weiteren im Wirkungsbereich des Vorhabens brütenden Arten werden keine kritischen Schallpegel genannt, da nach Garniel et al. der Schall nicht als Hauptursache für eine entsprechende Störung dieser Arten zu isolieren ist.

Zur Ermittlung der aus dem Bebauungsplanes Nr. 211 zu erwartenden Lärmimmissionen wurde in einer kumulativen Betrachtung (Müller BBM Bericht Nr. M74 383/10 vom 22.06.2009) unter Berücksichtigung sowohl der durch den Bebauungsplan Nr. 211 zu erwartenden Schallimmissionen (Industrie/Gewerbe und Verkehr) als auch der Schallimmissionen aus vorhandenen und rechtsverbindlich genehmigten Vorhaben und Plänen und unter Berücksichtigung der schallmindernden Wirkung der Schutzwand an der Straße Am Tiefen Fahrwasser, die zu erwartende Gesamtbelastung in den angrenzenden Grodenflächen errechnet. Abbildung 4 des Schallimmissionsgutachtens zeigt, dass auch mit der Zusatzbelastung durch betriebs- und verkehrsbedingte Lärmimmissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211 die Gesamtbelastung der Lebensräume im Voslapper Groden-Süd großflächig unter dem für die besonders empfindlichen Vogelarten (Große Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl) ermittelten kritischen Schallpegel von 52 dB(A) tags liegt. Der kritische Schallpegel wird ausschließlich in der südöstlichen und südlichen Randzone des Voslapper Groden-Süd erreicht. Diese Bereiche liegen außerhalb der Flächen mit

geeigneten Habitatstrukturen für die besonders empfindlichen Vogelarten, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten ausgeschlossen werden kann.

Für die meisten anderen Vogelarten (z.B. Blaukehlchen, Schilfrohrsänger etc.) im Einwirkungsbereich beruhen Störungen in der Regel aus dem Zusammenwirken mehrerer Faktoren, insbesondere Lärmeinwirkung und visuelle Störeffekte. Durch die abschirmende Wirkung der Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" werden sowohl schallbedingte als auch optische Störeffekte vermieden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen zur Folge haben könnten, ausgeschlossen werden.

Fledermäuse: Die gehölz- und wasserreichen Lebensräume in der Nachbarschaft des Plangebietes (Voslapper Groden, Rüstersieler Groden) dienen Fledermäusen als Jagdgebiet für die Nahrungssuche. Fledermäuse jagen ihre Nahrung mittels Ortungsrufen im Ultraschallbereich, so dass sich Störungen grundsätzlich durch Lärmimmissionen ergeben könnten. Die Dämpfung des hochfrequenten Schalls durch die Luft ist jedoch so hoch, dass er sich in der Luft nicht weit ausbreitet. Schon in geringer Entfernung vom Plangebiet können daher Maskierungseffekte für die Ortungsrufe der jagenden Fledermäuse ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung zu den für die Nahrungssuche geeigneten Jagdhabitaten (Flächen mit höherem Bewuchs, Gewässer in den Grodenflächen) wird eine erhebliche Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen zur Folge haben könnte, ausgeschlossen.

Lichtemissionen:

Für den Hafengroden wird hier ein Branchenmix mit einer normalen industriell / gewerblichen Nutzung und den dabei üblichen Lichtemissionen unterstellt. Anlagen, bei denen besondere Lichtemissionen zu erwarten wären, wie das z.B. auf dem benachbarten Containerterminal der Fall ist, sind hier deshalb nicht zu berücksichtigen.

Vögel: Aufgrund der abschirmenden Wirkung topographischer Geländemerkmale (z.B. Voslapper Seedeich) sowie der sichtverschattenden Vegetationsstrukturen im überwiegenden Teil der Habitate im Einwirkungsbereich sind erhebliche Störungen, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen zur Folge haben könnten, auszuschließen.

Fledermäuse: Die bevorzugten Jagdhabitats der Fledermäuse im Einwirkungsbereich liegen in den gehölz- und wasserreichen Lebensräumen des Voslapper und Rüstersieler Grodens. In diesen Lebensräumen werden die aus dem Hafengroden zu erwartenden Lichtimmissionen nur gering wirksam. Störungen, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen zur Folge haben könnten, werden ausgeschlossen.

Prüffrage 3: Kann es bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tiere kommen?

Für fast alle Artengruppen mit Ausnahme der Vögel ist eine Anwesenheit besonders geschützter Arten im Plangebiet auszuschließen. Das Sand-Spülfeld bietet jedoch

grundsätzlich geeignete Bruthabitate für einige europäische Vogelarten mit entsprechenden Habitatpräferenzen.

Um zu vermeiden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG zum Zeitpunkt der Umsetzung des Bebauungsplanes eintreten, ist im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde unmittelbar nach Fertigstellung der Aufspülung durch Vorkehrungen sicher zu stellen, dass sich Vögel nicht zur Brut ansiedeln. Ein entsprechender Hinweis wird in die Planunterlage aufgenommen.

Prüffrage 4: Kann es bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu einer Entnahme besonders geschützter Pflanzenarten oder zur Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte kommen?

Das Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten im Plangebiet ist auszuschließen; es kann nicht zu einer Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte kommen.

Zusammenfassung:

Für fast alle Artengruppen mit Ausnahme der Vögel ist eine Anwesenheit besonders geschützter Arten im Plangebiet auszuschließen.

Störungen streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen könnten, werden auf der Ebene des Bebauungsplanes durch Festsetzungen (Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser") und textliche Hinweise (Vergrämnungsmaßnahmen gegen Ansiedlung von Vögeln auf dem Sand-Spülfeld) vermieden.

Die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG werden nicht erfüllt.

2.3.3. NATURA 2000-GEBIETE: PRÜFUNG DER VERTRÄGLICHKEIT GEM. § 34c NNATG

Das Plangebiet liegt in Nachbarschaft zu mehreren Natura 2000-Gebieten. Es war daher zu klären, ob der Bebauungsplan Nr. 211 einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete haben kann.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum JadeWeserPort wurde die Verträglichkeit des Gesamtprojekts unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Effekte durch summarisch wirkende Projekte (Tiefensandentnahme, Baggerguteinbringung) und unter Einbeziehung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren der für den Hafenbetrieb erforderlichen Suprastruktur (PU, E 1-9 und E 13) sowie des Folgeprojekts Hafengroden (PU, E 11 und E 15) umfassend untersucht. Die nachfolgende Darstellung bezieht sich im wesentlichen auf diese Untersuchungen und die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung, die im Planfeststellungsbeschluss (PB) vom 15.03.2007 dargelegt sind.

2.3.3.1 Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“

Der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ ist sowohl FFH-Gebiet (Melde-nummer 2306-301) als auch EU-Vogelschutzgebiet (Kennzeichen DE2210-401).

Der Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das Gebiet in seiner Funktion als EU-Vogelschutzgebiet und als FFH-Gebiet wird in § 2 Abs. 2 und Abs. 3 des Nationalparkgesetzes genannt:

- Ziel im EU-Vogelschutzgebiet ist es, das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden, in Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie genannten Vogelarten sicherzustellen
- Ziel im FFH-Gebiet ist die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Lit. 1 bis 3. aufgeführten Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211 liegt außerhalb des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum JadeWeserPort wurde die Verträglichkeit des Gesamtprojektes einschließlich der summarisch wirkenden Projekte und der Wirkfaktoren sowohl aus dem Terminal als auch aus dem Hafengroden (Bebauungsplan Nr. 211) mit dem Schutzzweck im Natura 2000-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ in einem zweistufigen Verfahren (1. Voruntersuchung (Screening), 2. Verträglichkeitsuntersuchung) untersucht (PU, Unterlage E 1 – 9, E 13 und E 11, E 15).

Danach bleiben im Hinblick auf das EU-Vogelschutzgebiet die Auswirkungen des Vorhabens - direkter Lebensraumverlust, indirekter Lebensraumverlust und Veränderung der Habitatqualität sowie Störungen durch akustische und optische Einflüsse - im wesentlichen auf den Bereich des Vorhabens auf der westlichen Seite der Innenjade begrenzt. Auch unter der Annahme einer vorsorglichen Störzone von 1.000 m in der Bauzeit sowie von 250 m für den Betrieb des Vorhabens (ausgehend von der Terminalfläche) reichen die Auswirkungen des Gesamtvorhabens (einschließlich der sich aus dem Bebauungsplan Nr. 211 - Hafengroden ergebenden Auswirkungen) ebenfalls nicht an die Flächen des EU-Vogelschutzgebietes heran. Die Prüfung der Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass das planfestgestellte Vorhaben weder allein, noch im Zusammenwirken mit anderen Projekten geeignet ist, den Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebietes V01 „Niedersächsisches Wattenmeer“ erheblich zu beeinträchtigen. (PB, S. 581)

Im Hinblick auf die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet werden ebenfalls aufgrund des räumlichen Abstands zu den maßgebenden Lebensraumtypen und den Aufenthaltsgebieten der maßgeblichen Tierarten keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert. Die Prüfung der Verträglichkeit kommt sowohl für die Lebensraumtypen als auch für die maßgeblichen Arten zu dem Ergebnis, dass das Gesamtprojekt JadeWeserPort (einschließlich der sich aus dem Bebauungsplan Nr. 211 - Hafengroden ergebenden Auswirkungen) an sich und im Zusammenwirken mit anderen Projekten grundsätzlich nicht geeignet ist, die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Niedersächsisches Wattenmeer“ erheblich zu beeinträchtigen.

Zusammenfassend wird im Planfeststellungsbeschluss ausgeführt: „Nach alledem ist daher festzustellen, dass das planfestgestellte Vorhaben nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ und des VS-Gebietes „Niedersächsisches Wattenmeer“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.“ (PB, S. 596)

Der Bebauungsplan Nr. 211 bereitet keine Vorhaben mit Wirkfaktoren vor, die geeignet wären, weiträumige Auswirkungen, die über das im Planfeststellungsverfahren geprüfte Maß hinausgehen, zu initiieren. Eine weitergehende Prüfung der Verträglichkeit im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes ist daher nicht erforderlich.

2.3.3.2 Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven

Als FFH-Gebiet wurden für die Teichfledermaus im Raum Wilhelmshaven das Winterquartier im Fort Rüstersiel sowie als Jagdhabitate Teilabschnitte der Maade und der Barghauser See unter der Nr. 180 gelistet (Meldenummer 2312-331).

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211 liegt außerhalb der geschützten Habitate in einer Entfernung von mindestens 2 km zum Winterquartier und mindestens 3 km zum Jagdgebiet an der Maade.

Im Rahmen der Planfeststellung zum JadeWeserPort hat die Verträglichkeitsuntersuchung bereits in Phase 1 (Voruntersuchung, Screening) ergeben, dass die maßgeblichen Bestandteile des Gebietes aufgrund der Entfernung zum Vorhaben nicht von den Wirkfaktoren des Vorhabens, auch unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Effekte durch die summarisch wirkenden Projekte, sowie Errichtung und Betrieb von Terminal und Hafengroden erreicht werden und erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Gesamtprojekt auszuschließen sind. Eine weitergehende Verträglichkeitsuntersuchung (Phase 2) war daher nicht erforderlich (PB, S.521).

Der Bebauungsplan Nr. 211 bereitet keine Vorhaben oder Maßnahmen mit Wirkfaktoren vor, die geeignet wären, weiträumige Auswirkungen, die über das im Planfeststellungsverfahren geprüfte Maß hinausgehen, zu initiieren. Eine weitergehende Verträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes ist daher nicht erforderlich.

2.3.3.3 EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden-Nord“

Das Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ umfasst den Bereich des nördlichen Voslapper Grodens zwischen dem INEOS-Gelände im Norden und dem Gelände der Raffinerie im Süden. Das Schutzgebiet ist mit Verordnung vom 09.05.2007 zum Naturschutzgebiet erklärt worden.

Schutzgegenstand sind die in § 2 (2), Lit. 1 und 2 der Naturschutzverordnung genannten wertbestimmenden Vogelarten Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfel-

sumpfluhrn (Porzana porzana) und Blaukehlchen (Luscinia svecica) (Arten nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG) sowie die Arten Rohrschwirl (Locustella luscinioides), Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) und Wasserralle (Rallus aquaticus) (Arten nach Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG)

Schutzzweck (Erhaltungsziel) ist es, die Funktionen als Brut- und Rastgebiet für die oben genannten wertbestimmenden Arten zu erhalten. Zur Sicherung des Überlebens und der Vermehrung der genannten Vogelarten und zur Gewährleistung eines den artspezifischen Anforderungen entsprechenden Lebensraumes ist insbesondere erforderlich:

1. Erhaltung des qualitativen und quantitativen Brutbestandes der genannten Vogelarten mit dem Ziel der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes unter Berücksichtigung der natürlichen Populationsdynamik und Bestandsentwicklung,
2. Erhaltung und Entwicklung großflächiger, stabiler Schilfzonen mit hohem Altschilfanteil und hohen Wasserständen,
3. Erhaltung und Entwicklung naturnaher Verlandungszonen, nahrungsreicher und offener Gewässer sowie Übergangsbereiche von Schilfröhrichten zu Bereichen mit niedrigem und halboffenem Bewuchs (feuchte und sumpfige Weidengebüsche),
4. Vermeidung von Verschmutzungen und Verschlechterungen der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der in Absatz 2 genannten Vogelarten sowie Störungen, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 211 liegt außerhalb des Naturschutzgebietes in einer minimalen Distanz von ca. 2.500 m zum Schutzgebiet.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde für das zum damaligen Zeitpunkt noch nicht gemeldete Vogelschutzgebiet vorsorglich eine Untersuchung gemäß Art. 4 Abs. 4 EU-Vogelschutz-RL und Art. 6 Abs. 3 FFH-RL durchgeführt. Bereits in Phase 1 (Screening) der Untersuchung wurden keine relevanten Wirkungen auf den Nordteil des Voslapper Grodens prognostiziert. Dies wird begründet durch die Art und Reichweite der Wirkfaktoren, die infolge der Entfernung zu dem Gebietsteil nördlich des Raffineriegeländes und den bestehenden baulichen Anlagen keine Projektauswirkungen nördlich der Raffinerie erwarten lassen. Außerdem werden Überflugbeziehungen zwischen Nord- und Südteil auch weiterhin möglich sein (E 13, S. 80).

Dieser Beurteilung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. *„Eine Beeinträchtigung kann daher von vornherein ausgeschlossen werden. Einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung bedarf es somit nicht. Eine vorsorgliche Prüfung nach Art. 4 Abs. 4 S1 der Vogelschutzrichtlinie kommt zu dem Ergebnis, dass aus den oben angeführten Gründen durch das planfestgestellte Vorhaben keine Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie eine Belästigung der Vögel, die sich auf die Zielsetzung des Artikels 4 der Vogelschutzrichtlinie erheblich auswirken könnte, bewirkt wird. Eine Unvereinbarkeit des Vorhabens mit den Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie ist daher in jedem Fall auszuschließen.“* (PB, S. 522)

Der Bebauungsplan Nr. 211 bereitet keine Vorhaben oder Maßnahmen mit Wirkfaktoren vor, die geeignet wären, weiträumige Auswirkungen, die über das im Planfest-

stellungsverfahren geprüfte Maß hinausgehen, zu initiieren. Eine weitergehende Verträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes ist daher nicht erforderlich.

2.3.3.4 EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“

Das Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“ (Meldenummer DE2414-431) liegt unmittelbar benachbart westlich des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 211. Das Schutzgebiet ist mit Verordnung vom 24.05.2006 zum Naturschutzgebiet „Voslapper Groden-Süd“ erklärt worden.

Schutzgegenstand sind die in § 2 (2), Lit. 1 und 2 der Naturschutzverordnung genannten wertbestimmenden Vogelarten Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) (Arten nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG) sowie die Arten Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (Arten nach Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG).

Schutzzweck (Erhaltungsziel) ist es, die Funktionen als Brut- und Rastgebiet für die oben genannten wertbestimmenden Arten zu erhalten. Zur Sicherung des Überlebens und der Vermehrung der genannten Vogelarten und zur Gewährleistung eines den artspezifischen Anforderungen entsprechenden Lebensraumes ist insbesondere erforderlich:

1. Erhaltung des qualitativen und quantitativen Brutbestandes der genannten Vogelarten mit dem Ziel der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes unter Berücksichtigung der natürlichen Populationsdynamik und Bestandsentwicklung,
2. Erhaltung und Entwicklung großflächiger, stabiler Schilfzonen mit hohem Altschilfanteil und hohen Wasserständen,
3. Erhaltung und Entwicklung naturnaher Verlandungszonen, nahrungsreicher und offener Gewässer sowie Übergangsbereiche von Schilfröhrichten zu Bereichen mit niedrigem und halboffenem Bewuchs (feuchte und sumpfige Weidengebüsche),
4. Entwicklung stabiler, hoher Gebietswasserstände,
5. Vermeidung von Verschmutzungen und Verschlechterungen der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitats der in Absatz 2 genannten Vogelarten sowie Störungen, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 211 liegt außerhalb des Naturschutzgebietes, so dass direkte Einwirkungen auf die Arten und Populationen, z.B. durch Inanspruchnahme von Habitatflächen oder Veränderungen der Habitatqualitäten auszuschließen sind. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Gebiet besteht aber grundsätzlich die Möglichkeit, dass Wirkfaktoren der Vorhaben im Plangebiet von außen negativ in das Vogelschutzgebiet hineinwirken und dass somit insbesondere

gegen das Vermeidungsgebot in Nr. 5 des § 2 (3) der Naturschutzverordnung verstoßen werden könnte.

Übersicht über mögliche Wirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile im EU-Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd

Wirkungen	Mögliche Betroffenheit	
• direkte Einwirkung auf Individuen und / oder Populationen der wertbestimmenden Vogelarten		nein
• direkter Habitatverlust		nein
• Veränderung der Habitatqualitäten (z.B. durch Entwässerung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Zerschneidungseffekte, Veränderung von Sichtfeldern etc.)		nein
• indirekte Verschmutzung der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate über stoffliche Emissionen	möglich	
• Störungen durch akustische und optische Emissionen	möglich	

Für das Schutzgebiet wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum JadeWeserPort insbesondere aufgrund der Betroffenheit durch direkt im Schutzgebiet liegende Vorhabensbestandteile eine Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Dabei wurden auch die Auswirkungen der Betriebs- und Unterhaltungsaktivitäten im Terminal (Suprastruktur) und im Hafengroden berücksichtigt, jedoch im wesentlichen im Hinblick auf die grundsätzliche Realisierbarkeit des Gesamtvorhabens. Eine detaillierte und umfassende Darstellung fand vorrangig für die Auswirkungen der direkt im Schutzgebiet liegenden Vorhabensbestandteile (Gleisanbindung) statt. Die Verträglichkeitsprüfung kommt im Endergebnis zu der Feststellung, dass das planfestgestellte Vorhaben (auch unter Berücksichtigung der betriebsbedingten Auswirkungen aus dem Terminal und dem Hafengroden) unter Einbeziehung möglicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, gemessen an den Anforderungen nach Art. 6 Abs. 2, 3 und 4 FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG und § 34c NNatG nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes „Voslapper Groden-Süd“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt (PB, S. 576).

Um diese Feststellung hinsichtlich der speziell aus dem Bebauungsplan Nr. 211 (Hafengroden) zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen zu aktualisieren, werden nachfolgend die möglichen Auswirkungen der durch den Bebauungsplan Nr. 211 vorbereiteten Vorhaben auf das Vogelschutzgebiet insbesondere im Hinblick auf das Vermeidungsgebot in Lit. 5 des Schutzzwecks der Naturschutz-VO nochmals detailliert dargestellt und geprüft.

Vermeidung von Verschmutzungen und Verschlechterungen der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der maßgeblichen Vogelarten, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken (§ 2 (3) Lit 5 NSG-VO):

- Luftschadstoffimmissionen:

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens JadeWeserPort wurde zur Ermittlung und Beurteilung der Immissionsbelastung durch die Luftschadstoffe SO₂, CO, NO_x, NO₂, Benzol, Partikel und Ruß aus dem Terminalbetrieb und dem dadurch induzierten Verkehr eine „Prognose der Luftschadstoffimmissionen“ (PU, G.6, Teil 4, Müller BBM 52656/4 vom 26.09.03) erstellt. In dem Gutachten wird die Gesamtbelastung für den Planfall (Vorbelastung + JWP) **ohne** den Hafengroden angegeben. Aus diesem Grund wird hier für die Beurteilung auf die Machbarkeitsstudie zurück gegriffen, die für die Flächennutzungsplanung erstellt wurde. In der Machbarkeitsstudie FNP - Luftreinhaltung (Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 vom 12.11.2007) wurde die Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe für verschiedene Szenarien ermittelt. Die Szenarien spiegeln dabei eine mögliche zeitliche Staffelung der Entwicklung von gewerblichen und industriellen Nutzungen in den Grodenflächen einschließlich der damit jeweils verbundenen Verkehrsentwicklung hinsichtlich der lufthygienischen Auswirkungen wider. Auf die in Szenario 2025-4 ermittelten Belastungswerte wird hier Bezug genommen. Szenario 2025-4 umfasst die Emissionen, die aus Terminal **und** Hafengroden sowie zusätzlich aus der maximalen Ausnutzung der hier zu berücksichtigenden kumulativ wirkenden Pläne und Projekte einschließlich der durch sie induzierten Verkehre bis zum Prognosehorizont 2025 zu erwarten sind. Dabei wird in der Machbarkeitsstudie für den Hafengroden ein Branchenmix aus Umschlag- und Logistikbetrieben angenommen, die in ihrem Zusammenwirken die Funktion eines Güterverkehrszentrums/Logistikzone - GVZ erfüllen.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden folgende Schadstoffe betrachtet:

Benzol, SO₂, NO₂, NO_x als NO₂, PM₁₀ und Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub). Andere Schadstoffe sind weitgehend als spezifisch für bestimmte Anlagen anzusehen und können daher im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 211 ohne genaue Kenntnis der sich ansiedelnden Betriebe nicht näher betrachtet werden. Soweit zukünftig, abweichend von dem oben angenommenen Branchenmix, stärker luftschadstoff-emittierende Betriebe im Hafengroden angesiedelt werden sollen, muss im jeweiligen speziellen Genehmigungsverfahren eine abschließende Prüfung erfolgen.

Für die Beurteilung der Stoffeinträge im Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd werden die in der TA Luft genannten Immissionswerte herangezogen. Da in dieser maßgeblichen Richtlinie hinsichtlich der zulässigen Luftschadstoffbelastung keine gesonderten Schutzansprüche für Tiere definiert werden, werden für Benzol und PM₁₀ Hilfsweise die in der TA Luft genannten Standards zum Schutz der menschlichen Gesundheit herangezogen. Für SO₂ und NO_x werden hier aus Vorsorgegründen die Immissionswerte zum Schutz für Ökosysteme und Vegetation herangezogen, obwohl diese Werte formal nur anzuwenden sind, soweit die Beurteilungspunkte mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten entfernt liegen. Somit werden folgende Bewertungsmaßstäbe zugrunde gelegt:

Schadstoff	Einheit	Bewertungsmaßstab (TA Luft)
Benzol	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5*
PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40*
SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20**
NO _x	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30**

* gem. TA Luft: Schutz der menschlichen Gesundheit

** gem. TA Luft: Schutz von Vegetation und Ökosystemen

Benzol: Die Hintergrundbelastung von Benzol beträgt $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Zusatzbelastung im Szenario 2025-4 beträgt im Voslapper Groden-Süd zwischen $0,0$ (im südlichen Abschnitt) und $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (an der nördlichen Grenze). Der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird auch durch die Gesamtbelastung (maximal $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) überall im Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd unterschritten.

PM₁₀: Die Hintergrundbelastung für PM₁₀ beträgt $19,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Zusatzbelastung im Szenario 2025-4 beträgt im Voslapper Groden-Süd zwischen $0,4$ (in der nördlichen Hälfte des Gebietes) und $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im südlichen Abschnitt). Der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird auch durch die Gesamtbelastung (maximal $24,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) überall im Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd unterschritten.

SO₂: Für SO₂ beträgt die Hintergrundbelastung rund $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Zusatzbelastung im Szenario 2025-4 beträgt für die Flächen des Voslapper Groden-Süd zwischen $< 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (im südlichen Abschnitt) und $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (im überwiegenden nördlichen Teil). Der Immissionswert zum Schutz von Ökosystemen ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird auch durch die Gesamtbelastung (maximal $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$) an jedem Ort im Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd unterschritten.

NO_x: Für NO_x beträgt die Hintergrundbelastung ca. $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Zusatzbelastung im Szenario 2025-4 beträgt für die Flächen des Voslapper Groden-Süd zwischen 10 und $< 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Immissionswert zum Schutz von Ökosystemen ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird weitestgehend eingehalten. Zu einer geringfügigen Überschreitung des Bewertungsmaßstabes kann es unmittelbar an der Emissionsquelle des Eisenbahngleises im nordöstlichen Randbereich des Voslapper Groden-Süd kommen. Dieser Bereich liegt jedoch weit außerhalb der geeigneten Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der maßgeblichen Vogelarten, so dass von einer Verschmutzung und Verschlechterung der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der maßgeblichen Vogelarten, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken, nicht auszugehen ist.

Vermeidung von Störungen der maßgeblichen Vogelarten, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken (§ 2 (3) Lit 5 NSG-VO):

- Schallimmissionen:

Die zu erwartenden Schallimmissionen setzen sich aus verschiedenen Schallquellen im Plangebiet (Gewerbelärm, Verkehrslärm) zusammen und bilden in ihrem Zusammenwirken eine durchgehende Lärmkulisse (Dauerschall). Dabei werden entsprechend den unterschiedlich starken Betriebsaktivitäten im 24 Stundenbetrieb unterschiedlich hohe Schallimmissionspegel während der Tag- (6:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) erreicht.

Die Beurteilungskriterien für möglicherweise erhebliche Störungen werden aus den im FuE-Vorhaben "Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna" (Garniel et al. 2007) des BMVBS dargelegten Erkenntnissen abgeleitet. Unter Berücksichtigung wesentlicher, in der Studie genannter fachlicher und methodischer Grundsätze sind die Erkenntnisse auch auf andere Schallarten übertragbar.

Bei der hier vorgenommenen Übertragung der von Garniel et al. für Verkehrslärm ermittelten Kriterien auf andere Schallarten (hier Gewerbelärm und Verkehrslärm) werden die in der Studie genannten wesentlichen fachlichen und methodischen Grundsätze berücksichtigt. Hierzu zählen:

- Die Schallquellen im Plangebiet und aus den kumulierend betrachteten Plänen und Projekten bilden eine ununterbrochene Lärmkulisse (Dauerschall).
- Die im Schallimmissionsgutachten ermittelten Schallpegel sind "A-gewichtete Schallpegel" (dB(A)), d.h. sie beziehen sich auf ein Frequenzspektrum, das nach Garniel et al. zur Bewertung der Schallauswirkungen auf Vögel herangezogen werden kann.
- Eine Bewertung mittels Schallpegel kann nur für solche Arten erfolgen, für die der Schall als Hauptursache für eine entsprechende Störung isoliert werden kann und für die in der Studie entsprechend ein "kritischer Schallpegel" genannt wird.
- Als kritischer Schallpegel wird, der Studie entsprechend, je nach betroffener Art der Tag- oder der Nachtwert zugrunde gelegt.

Die oben beschriebene Vorgehensweise ermöglicht es, für bestimmte Brutvogelarten die in Garniel et al. auf breiter fachlicher Basis ermittelte artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Dauerschall (kritische Schallpegel) den hier zu erwartenden Lärmimmissionen im Gebiet gegenüber zu stellen und darüber mögliche erhebliche Störungen der wertbestimmenden Brutvögel im Vogelschutzgebiet zu ermitteln. In entsprechender Art und Weise wurde seit 2007 in allen größeren, die EU-Vogelschutzgebiete Voslapper Groden-Nord und Voslapper Groden-Süd betreffenden Projekt- und Planverfahren vorgegangen, so dass auch in dieser Hinsicht eine Vergleichbarkeit der jeweiligen Beurteilungsergebnisse gegeben ist.

Nach Garniel et al. ist für die im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd wertbestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl eine besondere Störfähigkeit gegenüber Lärmbelastungen anzunehmen. Für Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl wird ein kritischer Schallpegel von tags 52 dB(A) angegeben. Für die weiteren wertbestimmenden Arten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Wasserralle werden keine kritischen Schallpegel genannt, da nach Garniel et al. der Schall nicht als Hauptursache für eine entsprechende Störung dieser Arten zu isolieren ist.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen wurde ein Schallimmissionsgutachten (Müller BBM Bericht Nr. M74 383/10 vom 22.06.2009) erstellt, welches in einer kumulativen Betrachtung die zu erwartende Gesamtbelastung in den Lebensräumen der besonders empfindlichen Vogelarten berechnet.

Im Gutachten wurden folgende kumulativ wirkende Schallquellen berücksichtigt:

- Bebauungsplan Nr. 211 - *Hafengroden* sowie weitere rechtskräftige und in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (Nr. 210 - *JadeWeserPort/Terminal*, Nr. 212 - *Rüstersieler Groden Nord/Südlich Niedersachsenbrücke*, Nr. 220 - *Rüstersieler Groden Süd/Zum Kraftwerk* und Nr. 213 - *Geniusbank/Nördlich Niedersachsendamm*.
- Straßenverkehrsgeräusche - Prognosefall 2025-4-Logistik
- Schienenverkehrsgeräusche - Prognosefall 2025
- vorhandene und rechtsverbindlich genehmigte, aber noch nicht errichtete Anlagen (DFTG, INEOS Vinyls, Windenergieanlagen Sengwarder Land, WRG, Umschlaganlagen "Niedersachsenbrücke" der Rhenus Midgard, Bebauungspläne Nr. 87A - *Baugroden* und Nr. 94C - *Gewerbegebiet Niedersachsendamm*, INEOS Chloratlantik, Umspannwerk Maade,

In dem hier zugrunde liegenden Schallimmissionsgutachten wurde außerdem die lärmindernde Wirkung der 2 m hohen Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" berücksichtigt. Diese Schutzwand wird als Maßnahme zur Schadensbegrenzung notwendig, um eine erhebliche Beeinträchtigung der wertbestimmenden Vogelarten infolge der Schallimmissionen im Gebiet abzuwenden. Die Schutzwand wird im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt; die Errichtung der Schutzwand wird durch einen städtebaulichen Vertrag sicher gestellt, der vor Satzungsbeschluss zwischen der JadeWeserPort RealisierungsGmbH & Co.KG und der Stadt Wilhelmshaven abzuschließen ist.

Abbildung 4 des Schallimmissionsgutachtens zeigt, dass auch mit der Zusatzbelastung durch betriebs- und verkehrsbedingte Lärmimmissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211 die Gesamtbelastung der Lebensräume im Voslapper Groden-Süd weitestgehend unter dem für die besonders empfindlichen Vogelarten (Große Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl) ermittelten kritischen Schallpegel von 52 dB(A) tags liegt.

Der kritische Schallpegel von tags 52 dB(A) wird ausschließlich in der südöstlichen und südlichen Randzone des NSG Voslapper Groden-Süd erreicht. Auf der Grundlage des Schallimmissionsgutachten wurde eine eingehende Untersuchung der Betrof-

fenheit der wertbestimmenden Vogelarten durchgeführt (siehe Anlage 2 zum Umweltbericht - FFH-VU). Danach ist festzustellen, dass die Bereiche, in denen der kritische Schallpegel von tags 52 dB(A) erreicht wird, zum weitaus überwiegenden Teil außerhalb der besiedelbaren Habitatstrukturen (Schilfröhricht, Überstauungsbereiche, Gewässer) für die besonders empfindlichen Vogelarten liegen. Habitatstrukturen, in denen sich die besonders empfindlichen wertbestimmenden Vögel potentiell aufhalten können, sind nur in äußerst geringem Umfang betroffen. Störungen der Kommunikationsfunktionen infolge der betriebs- und verkehrsbedingten Lärmemissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211, die sich erheblich beeinträchtigend auf die Lebensverhältnisse dieser Arten auswirken, sind daher nicht zu erwarten.

Für die wertbestimmenden Arten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Wasserralle werden von Garniel et al. keine kritischen Schallpegel genannt, da für diese Arten der Schall nicht als Hauptursache aus einer Vielzahl anderer Störeffekte (z.B. optischer Art) zu isolieren ist. Andere zusätzliche Störeffekte, die sich im Zusammenwirken mit den zu erwartenden Schallemissionen erheblich störend auf diese Arten auswirken könnten, ergeben sich nicht. So sind insbesondere von dem Verkehr auf der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" ausgehende zusätzliche optische Störeffekte auszuschließen, da durch die Schutzwand auch in dieser Hinsicht eine abschirmende Wirkung erzielt wird.

- Lichtimmissionen:

Durch künstliche Beleuchtung können zahlreiche überwiegend lichtorientiert gesteuerte Aktivitäten der Vögel (z.B. Gesangsaktivität) und damit arteigene Lebensrhythmen beeinflusst werden. Im Rahmen der Immissionsgutachten zum Planfeststellungsverfahren JadeWeserPort „Prognose der Lichtimmissionen“ (PU, G 6; Teil 5; Müller BBM, 30.09.2003) und „Prognose der Lichtimmissionen, die kumulativ von der Hafenfläche **und** dem Hafengroden verursacht wird“ (PU, G 6; Teil 7; Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004) wurden die von den geplanten Anlagen zu erwartende Lichtbelastung untersucht. Auch im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 211 wird, wie im Planfeststellungsverfahren, hinsichtlich der Umweltauswirkungen bzw. der Emissionen von einem entsprechenden plausiblen Gewerbemix auf dem Hafengroden ausgegangen, so dass sich die Prognosevoraussetzungen gegenüber dem Planfeststellungsverfahren nicht geändert haben. Die Prognosen der damaligen Immissionsgutachten können auch hier übernommen werden. Für den Voslapper Groden wurde im Ist-Zustand eine Beleuchtungsstärke (Maß für den auf eine Fläche auftreffenden Lichtstrom) von $< 0,1$ lx gemessen. Durch die prognostizierten Lichtemissionen des JWP und des Gewerbegebietes im Hafengroden würde sich dieser Wert um $< 0,32$ lx ($< 0,3$ lx JWP + $< 0,02$ lx Hafengroden) erhöhen, so dass rein rechnerisch eine Gesamt-Beleuchtungsstärke von $< 0,42$ lx ermittelt wurde. Hierbei ist jedoch nach Aussage der Gutachter zu beachten, dass dieser Wert aufgrund der verschattenden Wirkung des Bewuchses im Voslapper Groden lediglich in dem dem Plangebiet zugewandten Randbereich erreicht werden kann. Innerhalb dieses Bereiches sind kaum Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen (Schilfröhricht, Überstauungsbereiche, Gewässer) für die besonders empfindlichen Vogelarten vorhanden. In den Bereichen, in denen sich die Vögel potentiell aufhalten, verschattet dagegen höherer Bewuchs (Röhrichte, Gehölze, Wald) die Habitate. Störungen infolge Lichtemissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211, die sich erheblich beeinträchti-

gend auf die Lebensverhältnisse der wertbestimmenden Arten auswirken, sind daher nicht zu erwarten.

Zusammenfassung:

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 211 liegt außerhalb des Naturschutzgebietes Voslapper Groden-Süd. Direkte Einwirkungen auf die wertbestimmenden Arten und ihre Habitate, z.B. durch Inanspruchnahme von Habitatflächen oder Veränderungen der Habitatqualitäten sind auszuschließen. Soweit bei Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 211 Auswirkungen in das Naturschutzgebiet hineinreichen können, sind diese unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 211 festgesetzten Maßnahme zur Schadensbegrenzung (2 m hohe Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser") einzeln und im Zusammenwirken mit kumulativ wirkenden Plänen und Projekten nicht geeignet, sich erheblich beeinträchtigend auf die Lebensverhältnisse der maßgeblichen Vogelarten im Naturschutzgebiet Voslapper Groden-Süd auszuwirken.

2.4. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELT-AUSWIRKUNGEN

2.4.1. ABHANDLUNG DER EINGRIFFSREGELUNG

Der § 21 BNatSchG regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gem. § 21 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“ Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgt nach diesen Vorschriften. Dabei ist insbesondere dem letztzitierten Satz Rechnung zu tragen, da hier nur solche Eingriffsfolgen auszugleichen sind, die eindeutig zusätzlich aus den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes resultieren und die nicht bereits im Zusammenhang mit der Abarbeitung der Eingriffsregelung im Planfeststellungsverfahren ausgeglichen wurden.

Darstellung der Ausgangssituation

Als Eingriff im Sinne des Gesetzes ist die Realisierung des "Gesamtprojektes vollfunktionstüchtiger JadeWeserPort einschließlich der gewerblichen Nutzung des Hafengroden" (siehe auch Planfeststellungsunterlagen B 2, S. 3) zu betrachten, da mit der Aufspülung des Geländes für diesen Zweck eine Veränderung der Gestalt und Nutzung der aktuell bestehenden Grundflächen einhergeht, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann. Der gesamtplanerischen Absicht nach beinhaltet das Vorhaben von Vorneherein auch die Versiegelung von Flächen für eine Hafennutzung bzw. gewerbliche Nutzung im Terminalbereich und im Hafengroden. Voraussetzung für die Verwirklichung des Gesamtprojekts ist ein komplexes System - teilweise ineinander greifender, teilweise hierarchisch aufeinander aufbauender - öffentlich-rechtlicher Genehmigungs- und Planverfahren, in denen jeweils die Eingriffsregelung abzuhandeln ist.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 211 wird durch die Festsetzung eines Industriegebietes (GI) die Versiegelung und Bebauung für eine gewerbliche Nutzung auf dem Hafengroden als Teil des Gesamtprojekts vorbereitet. Auf dieser Planungsebene war im Rahmen der Abhandlung der Eingriffsregelung zu prüfen, ob sich gegenüber der in der vorangegangenen Planungsstufe (Planfeststellungsverfahren) durchgeführten Eingriffsbilanzierung durch die Festsetzungen im Bebauungsplan **zusätzliche** Eingriffsfolgen ergeben, die zu einer zusätzlichen Wertminderung der Werte und Funktionen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen können.

Im Folgenden wird daher zunächst dargestellt, welche Eingriffsfolgen des Gesamtprojektes im Planfeststellungsverfahren bereits abgearbeitet wurden. Davon ausgehend wird überprüft, welche zusätzlichen Eingriffsfolgen dem Bebauungsplan Nr. 211 zuzuordnen sind, und inwieweit diese im Rahmen des planfestgestellten Kompensationspakets noch nicht ausgeglichen wurden.

Da in dem vorgeschalteten Planfeststellungsverfahren die Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht auf der Grundlage des Biotopwertverfahrens nach dem Städtetagsmodell (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2002) erfolgte, kann auch hier aus Gründen der methodisch durchgängigen Bearbeitung das im Regelfall von der Stadt Wilhelmshaven in der Bauleitplanung angewandte Modell nicht zugrunde gelegt werden. Es werden die im Planfeststellungsverfahren verwendeten Wertstufen dargestellt.

1. Ermittlung des Eingriffs im Planfeststellungsverfahren

Die Ermittlung des Eingriffs im Planfeststellungsverfahren bezieht sich auf die neu aufgespülten Flächen seeseitig des Voslapper Seedeichs. Die zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 211 gehörenden Flächen westlich des Voslapper Seedeichs waren nicht Gegenstand der Eingriffsbilanzierung im Planfeststellungsverfahren.

Für die im Planfeststellungsverfahren maßgeblichen Betrachtungsräume wird in der Eingriffsbilanzierung (PU, F.10.1, S. 1 – 16) von folgenden Werteinstufungen ausgegangen:

Ausgangsflächenwert:

Schutzgut	Wertstufe (WS)	Erläuterungen
Tiere	3	überwiegend sublitorale Bereiche, in geringerem Umfang eulitorale und supralitorale Flächen
Pflanzen	5 3	Biotoptypen KWO und KV Biotoptyp KSI
Boden/Wasser	2	Oberflächenwasser des Sub-, Eu- und Supralitoral
Klima/Luft	4	sowohl für den klimaökologischen als auch den lufthygienischen Aspekt
Landschaftsbild	3-5	unterschiedliche Wertstufen im insgesamt betroffenen Raum

Wertstufe: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Planungsflächenwert:

Schutzgut	Wertstufe (WS)	Erläuterungen
Tiere	1	
Pflanzen	1	
Boden/Wasser	1	
Klima/Luft	-	für Klima/Luft werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet; es werden keine Angaben zum Planungsflächenwert gemacht.
Landschaftsbild	-	keine Angabe von Wertstufen; erhebliche Beeinträchtigung werden auf >7.000 ha erwartet.

Wertstufe: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Beurteilung der Beeinträchtigungen und Kompensation im Planfeststellungsverfahren:

- Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden/Wasser:

Eingriffsbewertung:

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden/Wasser wird infolge des Eingriffs eine Wertminderung auf die geringst mögliche Wertstufe (WS 1 = sehr gering) konstatiert. Dies bedeutet, dass ein nahezu vollständiger Leistungs- und Funktionsverlust der Flächen für den Naturhaushalt gegenüber dem Ausgangszustand eingestellt wurde. Die Beeinträchtigungen werden als erheblich beurteilt.

Kompensation:

Der Leistungs- und Funktionsverlust wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert (s. PU, Unterlage F, Anhang F 10, Tabellen F.5-1 bis 5-6).

- Schutzgut Klima/Luft:

Eingriffsbewertung:

Für das Schutzgut Klima/Luft werden keine erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen erwartet. Es wird keine Wertminderung gegenüber dem Ausgangszustand angegeben.

Kompensation:

Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz werden nicht genannt.

- Schutzgut Landschaftsbild:

Eingriffsbewertung:

Für das Schutzgut Landschaftsbild wird ein erheblich beeinträchtigter Raum von > 7.000 ha angegeben. Die Beeinträchtigungen werden als erheblich eingestuft.

Kompensation:

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Maßnahmen zum Ausgleich (kleinflächig in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet) sowie durch Ersatzmaßnahmen (außerhalb des betroffenen Raumes) kompensiert.

2. Ermittlung zusätzlicher Eingriffsfolgen aufgrund von Festsetzungen des Bebauungsplanes

- Flächen des Hafengrodens (Geltungsbereich östlich des Voslapper See- deichs)

Der Bebauungsplan Nr. 211 setzt das mögliche Maß der baulichen Nutzung und die Art der zulässigen Anlagen auf den Flächen des Hafengrodens fest. Durch die Festsetzungen ergeben sich folgende Wirkfaktoren auf Naturhaushalt und Landschaftsbild:

- Bis zu 100 % der Fläche wird versiegelt,
- Anlagen und Baukörper werden über das Plangebiet hinaus das Landschaftsbild beeinflussen
- vom Gebiet werden stoffliche sowie Licht- und Lärmemissionen ausgehen.

Die Auswirkungen der oben genannten Wirkfaktoren sind überwiegend bereits in die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild **im Planfeststellungsverfahren** eingestellt worden und in der Eingriffsbilanz berücksichtigt. Es ergibt sich folgendes Bild:

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Tiere, Pflanzen, Biotope):

Im Planfeststellungsverfahren wurde auf den Eingriffsflächen ein nahezu vollständiger Leistungs- und Funktionsverlust der Flächen (auf Wertstufe 1) für Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem Ausgangszustand eingestellt. Dieser Wertverlust wurde in vollem Umfang kompensiert. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt sich keine über das in der Planfeststellung für die Eingriffsflächen ermittelte Maß (nahezu vollständiger Leistungs- und Funktionsverlust) hinausgehende Wertminderung bezüglich Arten und Lebensgemeinschaften.

Schutzgut Boden/Wasser:

Im Planfeststellungsverfahren wurde bereits ein nahezu vollständiger Leistungs- und Funktionsverlust der Flächen (auf Wertstufe 1) für Boden und Wasser gegenüber dem Ausgangszustand eingestellt. Dieser Wertverlust wurde in vollem Umfang kompensiert. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt sich keine über das in der Planfeststellung ermittelte Maß hinausgehende Wertminderung bezüglich Boden/Wasser.

Schutzgut Klima/Luft:

Im Planfeststellungsverfahren wurden vorrangig die Auswirkungen auf das Makroklima berücksichtigt. Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Makroklimas erwartet. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich keine über das in der Planfeststellung ermittelte Maß hinausgehenden Auswirkungen auf das Makroklima. Demgegenüber können Auswirkungen auf das lokale Klima insbesondere aufgrund der durch den Bebauungsplan ermöglichten Versiegelung und Bebauung verstärkt werden, so dass diese Eingriffsfolgen in der Bauleitplanung differenzierter zu betrachten sind.

- Beurteilung der Auswirkungen auf das lokale Klima:

Hinsichtlich der klimaökologischen Funktionen werden sich infolge der Versiegelung und Bebauung Leistungs- und Funktionsverluste einstellen. Das Plangebiet wird dem Gewerbe / Industrie-Klimatop zuzuordnen sein (PU, G 11: Lohmeyer, Gutachten über die klimatischen Auswirkungen der Gesamtmaßnahme, September 2003), in dem bei intensiver Aufheizung am Tage eine deutliche Wärmeinsel ausgebildet wird. Die am Boden befindlichen erwärmten Luftmassen sind trocken, so dass sich auch die Luftfeuchtigkeit verringert, außerdem werden sich infolge der Bebauung lokale Windfeldstörungen ergeben. Die günstigen klimaökologischen Eigenschaften des Ausgangszustandes (Gewässer-Klimatop: thermisch ausgleichend, hohe Luftfeuchtigkeit, windoffen und günstige Ventilationsbedingungen) werden zu klimaökologisch belastenden Eigenschaften des Gewerbe / Industrie-Klimatops umgewandelt.

Damit ist festzustellen, dass klimatische Ausgleichsfunktionen beeinflusst werden. Entsprechende Leistungs- und Funktionsverluste werden sich jedoch ausschließlich in den Flächen des Plangebietes selbst einstellen. Die zu erwartende Veränderung der klimaökologischen Eigenschaften des Plangebietes wird aufgrund des flächenmäßig geringen Anteils, um den die Wasserfläche der Jade mit ihren ausgleichenden Klimaeigenschaften verringert wird, nicht zu einer relevanten Beeinflussung der Klimaparameter außerhalb des Plangebietes führen.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima infolge der Versiegelung und Bebauung wird auf den Flächen des Hafengrodens selbst als erheblich beurteilt. Der erheblich beeinträchtigte Bereich umfasst eine Fläche von rund 222 ha. Außerhalb des Hafengrodens ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Klima zu erwarten.

- Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung:

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der erheblichen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet nicht möglich.

- Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des lokalen Klimas:

Im Planfeststellungsverfahren werden die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden/Wasser und Landschaftsbild durch ein umfassendes Maßnahmenpaket kompensiert. Dabei kommt es in den Kompensationsflächen Warnsath, Ovelgönne und Langwarder Außengroden, in denen u.a. durch Wiedervernässung der Feuchtgebietscharakter der Gebiete verstärkt werden soll (s. PU, Unterlage F), aufgrund der Mehrfachwirkung der Kompensationsmaßnahmen auch zu einer günstigen Beeinflussung der Klimaparameter. In den wieder vernässten Kompensationsflächen ist von einer Steigerung der Verdunstung (Erhöhung der Luftfeuchte) und der Kaltluftproduktion auszugehen. Das im Planfeststellungsverfahren gesicherte umfassende Maßnahmenpaket in den Kompensationsflächen Warnsath, Ovelgönne und Langwarder Außengroden mit einem Flächenumfang von insgesamt rund 128 ha ist damit auch geeignet, die auf der Ebene des Bebauungsplanes hinzutretenden erheblichen Beeinträchtigungen der Klimaparameter Luftfeuchte und Lufttemperatur zu kompensieren. Darüber hinausgehende Kompensationsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild:

Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist im Planfeststellungsverfahren die Terminal-Suprastruktur mit Großstrukturen (insbesondere die Kranreihe mit einer Höhe von bis zu 130 m) berücksichtigt worden. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 211 werden keine visuell wirksamen Strukturen mit einem größeren Wirkungsraum als die bereits eingestellten Großstrukturen ermöglicht. Es ergeben sich daher keine über das in der Planfeststellung ermittelte Maß hinausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden im Planfeststellungsverfahren im Rahmen der Abhandlung der Eingriffsregelung kompensiert.

- im Geltungsbereich liegende Flächen westlich des Voslapper Seedeichs

Die Flächen des Geltungsbereiches westlich des Voslapper Seedeichs waren nicht Gegenstand der Eingriffsbilanzierung im Planfeststellungsverfahren. Soweit sich hier durch Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 211 Änderungen von Gestalt oder Nutzung von Grundflächen ergeben können, die die Leistungsfähigkeit des Natur-

haushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind diese als **zusätzliche** Eingriffe zu berücksichtigen.

Durch die nachrichtliche Übernahme der Deich- und Verkehrsflächen (Straße "Am Tiefen Fahrwasser") werden keine zusätzlichen Eingriffe initiiert; jedoch ermöglicht die Festsetzung der Verkehrsfläche für einen Rad- und Fußweg westlich der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" einen zusätzlichen Eingriff, da in der Radwegtrasse von einer vollständigen Versiegelung auf ca. 0,6 ha auszugehen ist.

- Eingriffsbilanzierung:

Ausgangsflächenwert:

Schutzgut	Wertstufe (WS)	Erläuterungen
Tiere	2	Durch bestehende Vorbelastungen (Straße "Am Tiefen Fahrwasser") beeinträchtigter Bereich
Pflanzen	3	Biotoptyp GMZ
Boden	3	Anthropogener Aufspülboden
Wasser	-	Rhynschloot ist nicht betroffen
Klima/Luft	2-3	Durch bestehende Vorbelastungen (Straße "Am Tiefen Fahrwasser") hinsichtlich lufthygienischem Aspekt beeinträchtigter Bereich
Landschaftsbild	4	

Wertstufe: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Planungsflächenwert:

Schutzgut	Wertstufe (WS)	Erläuterungen
Tiere	1	Vollversiegelung
Pflanzen	1	Vollversiegelung
Boden	1	Vollversiegelung
Wasser	-	-
Klima/Luft	2-3	Keine erhebliche Beeinträchtigung
Landschaftsbild	4	keine erhebliche Beeinträchtigung

Wertstufe: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Auf den vollversiegelten Flächen kommt es zu einem nahezu vollständigen Leistungs- und Funktionsverlust für die Bestandteile des Naturhaushalts Tiere, Pflanzen und Boden. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich zu beurteilen.

Die Beeinträchtigungen der Faktoren Wasser und Klima/Luft sowie des Landschaftsbildes sind als nicht erheblich zu bewerten.

- Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung:

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der erheblichen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet nicht möglich.

- Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen:

Für den durch die Festsetzung des Fuß- und Radweges im Bebauungsplan Nr. 211 ermöglichten Eingriff stellt die Stadt Wilhelmshaven externe Flächen mit einem Umfang von rund 1,0 ha für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Die Ermittlung des Flächenumfangs für die Kompensationsmaßnahmen ergibt sich wie folgt:

Schutzgut	Wertminderung	Eingriffsfläche in ha	Kompensationsrichtwert *	Flächenbedarf Ausgleichsfläche in ha
Tiere / Pflanzen	Von WS 2/3 auf WS 1	0,6	1 : 1	0,6
Boden	Von WS 3 auf WS 1	0,6	1 : 0,5	0,3

* Der Kompensationsrichtwert wurde entnommen aus: "Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen; in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2006, Nr. 1, S. 14-15, Hannover

- Zuordnung der Kompensationsflächen:

Für die Kompensation wird im Kompensationsflächenpool "Maadeaue" der Stadt Wilhelmshaven auf dem Flurstück 27/30, Flur 14, Gemarkung Rüstringen eine Fläche von 1 ha zugeordnet.

Zusammenfassung:

Der Ebene des Bebauungsplans zuzuordnende Eingriffsfolgen, die im Planfeststellungsverfahren noch nicht berücksichtigt wurden, ergeben sich aus der Festsetzung des Industriegebietes im Hafengroden für das Lokalklima. Die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gesicherten Kompensationsmaßnahmen in Warnsath, Ovelgönne und Langwarder Außengroden sind aufgrund der Mehrfachwirkung der vorgesehenen Maßnahmen auch geeignet, die Beeinträchtigungen des Klimas zu kompensieren. Darüber hinausgehende Kompensationsmaßnahmen für diese Eingriffsfolgen sind nicht erforderlich.

Zusätzliche Eingriffsfolgen ergeben sich durch die Festsetzung eines Rad- und Fußweges im binnenseitigen Abschnitt des Geltungsbereiches. Die hierdurch ermöglichten erheblichen Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichsmaßnahmen im Kompensationsflächenpool "Maadeaue" der Stadt Wilhelmshaven kompensiert.

2.4.2. MAßNAHMEN NACH SONSTIGEN UMWELTBEZOGENEN REGELUNGEN

Regelungen zur Begrenzung der Belastung durch Gewerbelärm

Zur Vermeidung unzumutbarer Belastungen durch Gewerbelärm in der Bauphase wurde bereits im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses für die Bauphase die folgende Anordnung Nr. 5.29 (PB, S. 44) getroffen:

- Schlagende Rammarbeiten sind nur in der Zeit von 7 bis 20 Uhr durchzuführen. Für die Ausführung der Rammarbeiten gelten die einschlägigen technischen Vorschriften. Dies ist bereits im Rahmen der Ausschreibung sicherzustellen.

Zur Vermeidung von unzumutbaren Lärmbelastungen in den Siedlungsbereichen von Voslapp und Rüstertsiel, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen vorhandenen und noch geplanten gewerblichen Anlagen entstehen könnten, sollen die im anliegenden Lärmgutachten (Vorschlag für schalltechnische Festlegungen, Bericht Nr. M74383/9 vom 19.06.2009 vorgeschlagenen „immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel“ (FSP bzw. IFSP) im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt werden.

Durch die festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel ergeben sich an den jeweiligen Immissionsorten verbindliche Zielwerte, die dem festgestellten immissionsschutzrechtlichen Schutzbedürfnis entsprechen. Die festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel stellen sicher, dass diese Werte bei Ausnutzung des geschaffenen Baurechts nicht überschritten werden.

Regelungen zur Begrenzung der Schallimmissionen im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd

Als vorsorgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung gegen Schallimmissionen im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd, die sich auf die Lebensverhältnisse der wertbestimmenden Arten erheblich beeinträchtigend auswirken könnten, wird die Errichtung einer Schutzwand von 2 m Höhe unmittelbar westlich der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" festgesetzt. Die Schutzeinrichtung ist geeignet, erhebliche Schallimmissionen im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd zu vermeiden und das Vogelschutzgebiet gegenüber den von der Straße ausgehenden optischen Störeffekten abzuschildern.

Sie dient darüber hinaus der Trennung zwischen der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" und dem westlich gelegenen Rad- und Wanderweg und übt Funktionen als Sichtschutz und zum Schutz gegen verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen für die Nutzer des Rad- und Wanderweges aus.

2.5. ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)

Planinhalt des Bebauungsplanes Nr. 211 ist die Entwicklung eines Industriegebietes zur Schaffung eines Güterverkehrszentrums im westlichen Teilbereich einer für einen Containerhafen neu aufgespülten Landfläche. Bei einer Nichtverwirklichung dieser Planungsabsichten wäre die im vorlaufenden Planfeststellungsverfahren geprüfte und durch den Planfeststellungsbeschluss vom 15.03.2007 beabsichtigte Ergänzung des geplanten Hafens für Großcontainerschiffe „JadeWeserPort“ durch ein Güterverkehrszentrum nicht realisierbar.

Die Immissionssituation in der Umgebung würde sich ohne den Bebauungsplan Nr. 211 zukünftig durch die bereits im Umfeld des Plangebietes genehmigten Vorhaben sowie die rechtsverbindlich beplanten Flächen verändern. Die zukünftige Situation würde damit im wesentlichen der in Kapitel 2.1 beschriebenen Ausgangssituation bzw. Vorbelastungssituation entsprechen.

Das ca. 220 ha große Sandspülfeld würde sich ohne Bebauung und ohne weitere Unterhaltungsmaßnahmen im Rahmen einer natürlichen Sukzession sehr wahrscheinlich in einer ähnlichen Weise entwickeln, wie dies in dem benachbart liegenden ehemaligen Spülfeld des Voslapper Grodens zu beobachten war. Die einzelnen Sukzessionsstadien sind von einem Wechsel der Ökosysteme, von schütter bewachsenen Pionierstadien über Stadien mit mehr oder weniger dichter krautiger Vegetation bis zu gehölzgeprägten älteren Stadien gekennzeichnet. Die Ausprägung der Ökosysteme wird wesentlich durch die möglicherweise kleinräumig wechselnden Feuchtigkeitsverhältnisse bestimmt, die ebenfalls bestimmend für die Zeitdauer sein können, in der die einzelnen Sukzessionsstadien verharren. In jeder Phase einer natürlichen Entwicklung kann das Plangebiet aufgrund der von der Normallandschaft abweichenden Standortverhältnisse eine große Bedeutung für Tiere und Pflanzen und ihre Biozönosen erlangen. Anders als in den benachbarten großräumigen älteren Auftragsflächen des Voslapper Grodens, wäre hier allerdings infolge der unmittelbaren Nachbarschaft zum Containerterminal von weitaus größeren Störbelastungen im Gebiet auszugehen. Aufgrund dieser Vorbelastung wäre insbesondere die Ansiedlung besonders störepfindlicher Arten wie in den älteren Auftragsflächen wenig wahrscheinlich.

2.6. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

2.6.1. STANDORT

Mit dem Bebauungsplan Nr. 211 werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein/e GVZ/Logistikzone als Ergänzung zum Containerhafen JWP geschaffen. Die Realisierung der Suprastruktur (Gebäude, Umschlaganlagen und andere zugehörige Anlagen) sollte nach dem Planfeststellungsbeschluss durch einen entsprechenden Bebauungsplan gesichert werden. Der vorliegende Hafenstandort ein-

schließlich seiner Kaianlagen und Verkehrsanbindungen (Infrastruktur) ist mit Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest (-P-143.3/72 vom 15.03.2007) bereits verbindlich planfestgestellt. Neben dem Sondergebiet im östlichen Teilbereich für den Containerhafen wurde im Rahmen der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes die ergänzende Entwicklung gewerblicher Bauflächen für hafenorientierte Betriebe im westlichen Teilbereich der Gesamtfläche bereits planerisch vorbereitet.

Die grundsätzliche Standortauswahl des Hafens für Großcontainerschiffe erfolgte damit im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sowie der nachfolgenden Flächennutzungsplanung (55.Änderung). Die wesentlichen Gründe für die Auswahl des vorliegenden Standortes sind im Planfeststellungsbeschluss detailliert dargelegt und wurden im Rahmen der 55. Änderung des FNP zusammenfassend beschrieben.

2.6.2. PLANINHALT

Der Bebauungsplan Nr. 211 schafft den bauplanungsrechtlichen Rahmen zur Entwicklung eines Industriegebietes für ein/e GVZ/Logistikzone. Der grundsätzliche Zugschnitt des Plangebiets ist durch die neu aufgespülten Flächen bereits im wesentlichen vorgegeben. Die grundsätzliche Bahn- und Straßenanbindung sind bereits planfestgestellt und werden nachrichtlich übernommen.

Festsetzungsalternativen

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen sind darauf ausgerichtet, das geplante Güterverkehrszentrum bzw. die Logistikzone zu ermöglichen und gleichzeitig schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.

Bei einem GVZ ist durch den üblicherweise stattfindenden Tag- und Nachtbetrieb von einer industrieähnlichen Nutzung auszugehen, auch wenn die einzelnen Betriebe nicht alle den Charakter eines Industriebetriebes aufweisen. Die alternativ mögliche Festsetzung eines Gewerbegebietes würde hinsichtlich der Nutzungsart für die geplante Entwicklung daher einen zu engen Rahmen setzen. Der erforderliche Lärmschutz kann stattdessen auch mit der vorgenommenen Gliederung des Industriegebietes durch flächenbezogene Schallleistungspegel sichergestellt werden. Die Staffelung wurde dabei derart vorgenommen, dass zu den westlich liegenden störempfindlichen Nutzungen eine abgestufte Nutzungssituation entsteht.

Die gewählten Lärmkontingente sind Mindestwerte, um eine sinnvolle Nutzung dieses für diesen Zweck besonders geeigneten Standortes zu gewährleisten. Die besondere Standortgunst rechtfertigt auch die Festlegung einer intensiven Bebauungsmöglichkeit hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere hinsichtlich der festgesetzten versiegelbaren Grundfläche.

Der im Bebauungsplan durch das Maß der baulichen Nutzung und die Art der Nutzung gezogene Rahmen ermöglicht einerseits das geplante Projekt, lässt aber darüber hinaus keine wesentlichen Spielräume für erhebliche Beeinträchtigungen. Unter

diesen Gesichtspunkten sind sinnvolle Alternativen zu den gewählten Festsetzungen nicht erkennbar.

Varianten der Verkehrsanbindung

Im Planfeststellungsverfahren wurden neben den Standortvarianten auch verschiedene Möglichkeiten der Gleisanbindung untersucht. Nach Prüfung von vier Varianten wurde die Variante 1, die südlich der Raffineriestraße und auf der Ostseite des Voslapper Groden Süd verläuft, gewählt. Hinsichtlich der Haupt-Straßenanbindung hatten sich für die Terminalfläche zur Strecke über den Niedersachsendamm in Verlängerung der A29 keine wesentlichen Alternativen angeboten. Die grundsätzliche Gleis- und die Straßenanbindung liegt überwiegend außerhalb des Plangebietes und ist nicht Gegenstand der vorliegenden Bauleitplanung.

Für den Hafengroden wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ebenfalls nur eine Straßenanbindung im Bereich der Hauptzufahrt, zusammen mit dem JWP, vorgesehen. Im Norden war danach nur eine Notzufahrt geplant. Für den Terminalbereich ist diese Konzeption nach wie vor ausreichend. Für den Hafengroden hat sich die einseitige Anbindung im Rahmen der Konkretisierung der Planung als unbefriedigend herausgestellt.

Durch die im Hafengroden geplanten Nutzungen GVZ/Logistikzone, in der die Ansiedlung einer Vielzahl von Betrieben vorgesehen ist, wird eine zweite Anbindung im nördlich Bereich notwendig. Der für diesen Bereich prognostizierte zusätzliche Verkehr soll zur Entlastung der Hauptzufahrt aufgeteilt werden. Die mit der zusätzlichen Zufahrt im Norden entstehende Verbesserung des Verkehrsflusses schafft gleichzeitig auch für das Gesamtprojekt eine unmittelbar allgemeinverfügbare Entlastungstrasse mit großräumigen Umfahrungsmöglichkeiten, auch bei Störungen im Bereich der Hauptzufahrt. Die nördliche Trasse kann möglichst effektiv und schonend im Bereich der bisherigen Notzufahrt im Norden an die Straße Am Tiefen Fahrwasser angebunden werden.

Um eine flexible Aufteilung des Industriegebietes zu ermöglichen, soll die innere Erschließung privat erfolgen und zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht räumlich fixiert werden. Alternative Konzepte für die innere Aufteilung des Industriegebietes sind daher nicht erforderlich.

Unter diesen Gesichtspunkten sind sinnvolle Alternativen zu der gewählten Erschließung nicht erkennbar.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN

3.1.1. FACHGUTACHTEN

Folgende Fachgutachten wurden im Rahmen der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

Thema	Nr.	Bezeichnung des Gutachtens	Verfasser	Datum
Gewerbelärm	1.1	Bebauungsplan Nr. 211 „Hafengroden“ Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung und Vorschlag für schalltechnische Festlegungen Bericht Nr. M74383/9	MÜLLER-BBM GmbH	19.06.2009
Verkehrsgutachten	1.2	Straßenverkehr: Verkehrprognose Logistics Zone/GVZ Wilhelmshaven 2025 – finaler Schlussbericht	ISL, Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, Bremen	30.01.2009
	1.3	Verkehrsuntersuchung Wilhelmshaven, Güter-Verteil-Zentrum Hafengroden Wilhelmshaven 2025	Ingenieurbüro Helmert, Aachen	23.01.2009
Verkehrslärm	1.4	Straßenverkehrsgeräuschsituation Prognosehorizont 2015 und 2025 Bericht Nr. M66939/1	MÜLLER BBM GmbH	10.07.2007
	1.5	Straßenverkehrsgeräuschsituation Prognosehorizont 2025 mit GVZ Hafengroden Schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. M74383/11	MÜLLER BBM GmbH	23.05.2009
Lärmbelastung im NSG Voslapper Groden-Süd	1.6	Bebauungsplan Nr. 211 "Hafengroden" Kumulative Betrachtung der Schallimmissionen durch Industrie/Gewerbe und Verkehr im Bereich des NSG „Voslapper Groden Süd“	MÜLLER BBM GmbH	22.06.2009

		Bericht Nr. M 74383/10		
Luft	2.1	Bericht Nr. M66 881/4 Machbarkeitsstudie FNP, Luft- reinhaltung, Szenario 2025-4	MÜLLER-BBM GmbH	12.11.2007
	2.2	Bericht Nr. M78155/1 Stellungnahme zur Luftreinhal- tung	MÜLLER-BBM GmbH	29.05.2009
Licht	3.1	Prognose der Lichtimmissionen (Containerterminal) Planfeststellungsunterlagen JWP, G 6; Teil 5;	MÜLLER-BBM GmbH	30.09.2003
	3.2	Prognose der Lichtimmissionen (kumulativ CT+ Hafengroden) Bericht Nr.52984/3 Planfeststel- lungsunterlagen JWP, G 6; Teil 7;	MÜLLER-BBM GmbH	26.01.2004

3.1.2. ANALYSEMETHODEN UND -MODELLE

Folgende Analysemethoden und –modelle sowie technische Verfahren wurden im Rahmen der Fachgutachten bzw. bei der Umweltprüfung verwandt:

Thema	Lfd. Nr.	Analysemethode und -modelle
FSP zu Ge- werbelärm	1.1	Flächenbezogener Schallleistungspegel: Bis zur Einführung der DIN 45691 im Dezember 2006 wurden die Kontingente mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) beschrieben. Die Schallausbreitungsrechnung von den Emittenten zur schutzwürdigen Nachbarschaft wurde anhand der gültigen Vorschriften (z.B. VDI-Richtlinie 2714, DIN ISO 9613-2) vorgenommen, deren Ergebnis von der Auswahl und der Größe der dabei verwendeten Ausbreitungsdämpfungen (Abschirmungen, Luft- und Bodendämpfung) abhing. Um Vergleichbarkeit mit früheren Untersuchungen, zum Beispiel den B.-Plänen Nr. 210, Nr. 212, Nr. 220 oder der Machbarkeitsstudie, zu gewährleisten, wurde im entsprechenden Gutachten (Müller BBM Bericht Nr. M74383/9) diese Vorgehensweise beibehalten. Der Rechengang ist in DIN ISO 9613-2 „Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemei-

		nes Berechnungsverfahren“ beschrieben. Die Berechnung wird i.A. frequenzabhängig, und zwar in Oktavbandbreite, durchgeführt. Aus dem Oktavspektrum L_w des Schallleistungspegels einer Schallquelle wird das in der Entfernung d von der Quelle zu erwartende Oktavspektrum L_{ft} (DW) des äquivalenten Oktavband-Dauerschalldruckpegels bei Mitwind (Mitwind-Mittelungspegel) ermittelt. Damit das Schutzziel, die Einhaltung der festgelegten Immissionsbeiträge, an den maßgeblichen Immissionsorten nachvollziehbar definiert wird, wird das Berechnungsverfahren im Rahmen der textlichen Festsetzungen eindeutig bestimmt. (Müller BBM Bericht Nr. M74383/9)
Verkehrslärm	1.4 - 1.5	Die Beurteilungspegel wurden entsprechend den Rechenvorschriften RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990; Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990, berichtigter Nachdruck Februar 1992) bzw. Schall 03 (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmission von Schienenwegen; Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn; Bundesbahn – Zentralamt München. Ausgabe 1990) ermittelt. Maßgeblich für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen sind die Vorgaben der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV). Aufgrund der in dem Verkehrsgutachten ermittelten Zahlen ist unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen (DTV-Werte), der LKW-Anteile, der zulässigen Geschwindigkeit, der Straßenoberfläche und des Geländes eine Schallimmissionsberechnung gemäß RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990; Berichtigter Nachdruck Februar 1992) durchgeführt worden. (Müller BBM Bericht Nr. M 66939/1)
Lärm / NSG Voslapper Grodan-Süd	1.6	Die zu erwartenden Luftschallimmissionen im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden Süd wurden auf der Grundlage der im Bebauungsplan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) und unter Berücksichtigung kumulativer Effekte durch andere Planungen und Projekte berechnet. Für die Schallimmissionsberechnung entsprechend DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 wird die Geometrie des Geländes im Untersuchungsbereich im Rechner modelliert: - Höhe des Geländes und abschirmender Hindernisse wie z.B. Deiche, Böschungen, Deponien

		- Lage der betrachteten Anlagen / Schallquellen und deren Schallemissionen. Alle Berechnungen werden mit der Software Cadna/A, Version 3.71.125 durchgeführt. Die Ergebnisse werden als Flächen mit gleichen Schallimmissionen dargestellt. Die Lärmbelastungen werden für das gesamte Untersuchungsgebiet flächenhaft dargestellt, jeweils unterschieden in Tagzeit und Nachtzeit, wobei verschiedene Farben speziell zur Darstellung der 47 dB(A), 52 dB(A) und 55 dB(A)-Stufen verwendet werden. Außerdem sind die Isolien mit 1 dB(A) Abstand eingezeichnet. Das Immissionspunktraster wurde für eine Höhe von 0,5 über Gelände berechnet (MÜLLER BBM GmbH, Bericht Nr. M 74383/10, 22.06.09).
Licht	3.1 - 3.2	Die an den Immissionsorten vorhandene Lichtbelastung wurde durch Messung in der Zeit vom 07.07. bis 12.07.2002 mit einer Leuchtdichtekamera und einem Luxmeter ermittelt (PB, S.294 und Lfd.Nr. 1 Bericht Nr. 52984/3, S. 11). Die lichttechnischen Anforderungen für Containerhäfen wurden der Arbeitsstättenverordnung bzw. der DIN 5032 Teil 2 entnommen. Für die Prognose wurde das Lichtberechnungsprogramm DIALux (Vers.2.6) verwendet (PB, S.294 und Lfd.Nr. 1 Bericht Nr. 52984/3, S. 18)
Luft	2.1 – 2.2	Die zu erwartende Belastung durch Luftschadstoffe wurde nach den Methoden der TA-Luft und der 22. BImSchV untersucht und bewertet. Grundlage der Ermittlung der zu erwartenden Luftbelastung waren die dem Gutachter vorliegenden Betriebsdaten der vorhandenen und geplanten Anlagen im Bereich der Grodenflächen sowie allgemeine Annahmen zu den Emissionen durch Verkehr und andere Gewerbe- und Industriegebiete. (s. Müller BBM, Bericht Nr. M66881/4 Kap 4) Bei der Durchführung der Ausbreitungsberechnung wurden nach Anhang 3 der TA-Luft meteorologische Daten verwendet, die für den Standort charakteristisch sind. Es wurde dabei auf Daten der Wetterstation Wilhelmshaven aus dem Jahr 1993 (sowie aus 2004 hinsichtlich der Aktualisierung) zurückgegriffen, die laut deutschem Wetterdienst für die Windverhältnisse am Standort charakteristisch sind. Die Verteilung der Schadstoffbelastung in der Luft wurde mit Hilfe des Ausbreitungsmodells „AUSTAL 2000 Version 2WIX“ entsprechend den Anforderungen der TA-Luft ermittelt. (s. Müller BBM, Bericht Nr. 66881/4 Kap 2 und Bericht Nr. M78155/1)

--	--	--

3.1.3. SCHWIERIGKEITEN BEI DER ERHEBUNG

Die vorliegenden Fachgutachten, die Planfeststellungsunterlagen zum JadeWeser-Port sowie der Planfeststellungsbeschluss selbst waren eine ausreichende Grundlage für die Erhebung der Umweltauswirkungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 211. Für die verbindliche Festlegung der zulässigen Lärmkontingente wurde ein ergänzendes Gutachten (s.o. Lfd. Nr. 1.1) erstellt, nach dem die Auswirkungen dieser spezifischen Festsetzungen ermittelt werden konnten. Ergänzend konnte auf die Ergebnisse der Umweltprüfung in der 55. Ä. des FNP und der Machbarkeitsstudie zur Flächennutzungsplanung (2007) zurückgegriffen werden. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Umweltauswirkungen sind nicht aufgetreten.

3.2. BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Verkehrsbezogene Auswirkungen

Die Immissionsauswirkungen durch den Straßenverkehr wurden anhand von Prognosen über die zukünftig zu erwartende Verkehrsentwicklung betrachtet. Zur Überprüfung der tatsächlichen Entwicklung führt die Stadt Wilhelmshaven jährliche Verkehrszählungen durch. Dabei können Abweichungen von der prognostizierten Entwicklung festgestellt werden. Gegebenenfalls kann auf dieser Grundlage untersucht werden, ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden.

Luftschadstoffe

In der Umgebung des Plangebietes werden in der Messstation Jadebusen des Landesmessnetzes Niedersachsen jährlich die Konzentrationen verschiedener Luftschadstoffe gemessen. Damit können die Hintergrundbelastung und die durch die Industrieansiedlung zukünftig tatsächlich eintretende Entwicklung regelmäßig überprüft werden.

Zusätzlich hat die Stadt Wilhelmshaven gemeinsam mit dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt sogenannte Standardprognosepunkte festgelegt. Hierdurch können auch bei zukünftigen Vorhaben und Planungen rechtzeitig mögliche kumulative Effekte erkannt und Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen festgelegt werden.

Anlagenbezogene Lärmauswirkungen

Im Rahmen der bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass die durch die Festsetzung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) vorgegebenen Ziele des Lärm-

schutzes in der Nachbarschaft erreicht werden. Monitoringmaßnahmen sind diesbezüglich damit nicht erforderlich. Sofern im Rahmen von Genehmigungsverfahren bei Nachmessungen bisher nicht erwartete Lärmbelastungen festgestellt werden, kann dies bei der zukünftigen Bauleitplanung berücksichtigt werden.

Auswirkungen auf die Naturschutzgebiete

Im Rahmen der Überwachungs- und Berichtspflicht zu den EU-Vogelschutzgebieten können von der zuständigen Naturschutzbehörde negative Entwicklungstendenzen rechtzeitig erkannt und Maßnahmen zur Abwehr festgelegt werden.

3.3. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

3.3.1. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT MENSCH

Sowohl der Stadtteil Voslapp als auch Rüstersiel befindet sich bereits derzeit in der Nachbarschaft zu vorhandenen Industrieansiedlungen auf dem Rüstersieler Groden und auf dem Voslapper Groden Nord. Beide Stadtteile weisen dennoch eine hohe Wohnqualität auf. Durch die industrielle bzw. gewerbliche Entwicklung im Plangebiet ändert sich an dieser grundsätzlichen Situation nichts, da zum Plangebiet ausgedehnte Abstandsflächen vorhanden sind.

Die geplanten baulichen Anlagen werden innerhalb der Wohnbereiche, aufgrund der Verdeckung durch Grünstrukturen sowie durch vorhandene Deichzüge und Bebauung überwiegend nicht oder kaum wahrnehmbar sein. In den östlichen Siedlungsbereichen kommt es aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch vorhandene Gewerbe- bzw. Industriebetriebe hinsichtlich der Gewerbelärmbelastung jedoch zur Erreichung oder Überschreitung der Orientierungs- bzw. der Richtwerte für allgemeine Wohngebiete.

Um den durch das Nebeneinander schutzbedürftiger Wohnnutzungen einerseits und emittierender gewerblicher Nutzungen andererseits verursachten Planungskonflikt zu berücksichtigen und zu bewältigen, wurden hinsichtlich der zu erwartenden Immissionen Prognosen über die zukünftige Belastung erstellt. Die Ergebnisse der Prognosen aus den jeweiligen Immissionsgutachten wurden bei den Festsetzungen und bei der Umweltprüfung berücksichtigt.

Hinsichtlich der Lärmauswirkungen ist beim Schutzgut Mensch nach den gegenwärtigen Richtlinien der Verkehrslärm getrennt vom anlagenbezogenen Gewerbelärm zu ermitteln und zu beurteilen. Hinsichtlich der Luftbelastung durch Luftschadstoffe findet keine getrennte Ermittlung und Bewertung der anlagen- und der verkehrsbedingten Emissionen statt.

- Luft

Nach den vorliegenden Untersuchungen sind keine planbedingten Überschreitungen der maßgeblichen Richt- bzw. Beurteilungswerte hinsichtlich der Luftbelastung durch Schadstoffe zu erwarten (s.a. Kap 2.2.5).

- Gewerbelärm

Als maßgeblicher Untersuchungsbereich wurde der östliche Siedlungsrand von Voslapp und Rüstersiel (Immissionsort IO 4A bis IO 11) sowie der Immissionsort IO 12A betrachtet. Da der Betrieb eines Güterverkehrszentrums / Logistikzone in der Regel durchgehend tags und nachts stattfindet und da die Vorbelastung an den relevanten Immissionsorten ebenfalls überwiegend durch tags und nachts arbeitende Betriebe bestimmt wird, sind insbesondere die für die Nachtzeit um 15 dB(A) niedrigeren Orientierungs- bzw. Richtwerte relevant. Für die Tageszeit bestehen bezogen auf das Schutzgut Mensch durch die getroffenen Festsetzungen keine erheblichen Auswirkungen bzw. Lärmkonflikte da der Lärmbeitrag aus dem Plangebiet an den Immissionsorten mehr als 10 dB(A) unter den Orientierungswerten liegt. Die Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) wurde daher insbesondere zur Begrenzung der Lärmimmissionen für die Nachtzeit getroffen.

An den Immissionsorten IO 4A bis 7 (Voslapp Nord bis Voslapp Mitte Süd) wird auch bei Berücksichtigung der Gesamtbelastung der Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit eingehalten.

Am Immissionsort IO 8 (Voslapp Süd) wird der Orientierungswert bereits durch die Vorbelastung um 0,5 dB(A) überschritten. Durch die Zusatzbelastung erhöht sich die Überschreitung um 0,7 auf 1,2 dB(A). Die Zusatzbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 211 unterschreitet am IO 8 jedoch den Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit um 6 dB(A). Im Vergleich mit einer Bewertung nach der TA-Lärm wird ein Lärmbeitrag, der mind. 6 dB(A) unter dem Richtwert liegt, als nicht erheblich eingestuft.

An den Immissionsorten IO 9 bis 11 (Rüstersiel) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für die Nachtzeit bereits durch die Vorbelastung um 0,8 bzw. um 1,9 dB(A) überschritten. Durch die Zusatzbelastung des Bebauungsplanes Nr. 211 erhöht sich die Überschreitung um 0,1 bzw. 0,2 dB(A). Der Immissionsbeitrag durch den B.-Plan Nr. 211 liegt jedoch um mehr als 10 dB(A) unter dem Orientierungswert und ist daher ebenfalls als nicht erheblich einzustufen.

Beim Immissionsort 12A (Voslapp Südwest) handelt es sich um ein im Bebauungsplan festgesetztes reines Wohngebiet (WR), das jedoch aufgrund bereits bestehender Betriebe und rechtskräftiger Bebauungspläne vorbelastet ist. Der südliche Teil des Wohngebietes ist zusätzlich erheblich durch Verkehrslärm belastet. Hinsichtlich des Gewerbelärms wird mit einer Vorbelastung von 40 dB(A) der Orientierungswert für reine Wohngebiete (35 dB(A)) erheblich überschritten und der Orientierungswert für WA-Gebiete erreicht. Die Zusatzbelastung durch die im Bebauungsplan Nr. 211

festgesetzten Lärmkontingente beträgt für die maßgebliche Nachtzeit 31 dB(A), dieser Beitrag liegt 4 dB(A) unter dem Orientierungswert für WR-Gebiete und 9 dB(A) unter dem Orientierungswert für WA-Gebiete. Die Gesamtbelastung wird durch den Zusatzbeitrag geringfügig, d.h. um 0,5 dB(A) erhöht, sodass auch der Orientierungswert für WA-Gebiete geringfügig überschritten wird.

Soweit an den Immissionsorten die Gesamtbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005 überschreitet, kann bei der vorzunehmenden Abwägung berücksichtigt werden, dass der Beitrag aus dem Plangebiet geringfügig ist und/oder an den betreffenden Immissionsorten teilweise bereits eine wesentliche Vorbelastung besteht. Ferner kann berücksichtigt werden, dass es sich bei der vorliegenden Planung um die Umsetzung der Ziele der Raumordnung und um ein überregional bedeutendes Infrastrukturprojekt handelt und dabei eine situationsbedingte Nachbarschaft zwischen Wohnen und einer standortabhängigen gewerblichen Entwicklung (Niedersachsenbrücke und hafenorientierte Anlagen am seeschifftiefen Fahrwasser) besteht und der Hafenstandort bereits durch den Planfeststellungsbeschluss verbindlich festgelegt ist.

Weitergehende Lärmschutzmaßnahmen werden aufgrund der unter Kap. 2.2.1.3 dargelegten Gesichtspunkte nicht getroffen.

- Verkehrslärm

Die grundsätzliche Verkehrsanbindung des Plangebietes war einschließlich des zu erwartenden Verkehrs bereits Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses zum JadeWeserPort. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurde darüber hinaus in einer schalltechnischen Machbarkeitsstudie zum Verkehrslärm auch die Gesamtentwicklung betrachtet, die mit der industriellen und gewerblichen Entwicklung der Grodenflächen insgesamt zu erwarten ist. Als maßgeblicher Planungsfall wurde dabei der Prognosefall 2025-4 betrachtet. Zur Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 211 (Hafengroden) geplanten Logistikzone und der mit dem Bebauungsplan Nr. 213 vorbereiteten Nutzung wurde eine aktualisierte Verkehrslärmprognose erstellt. Für die Umweltprüfung im Bebauungsplan Nr. 211 ist der Prognosefall 2025-4 + Logistikzone relevant.

Die Differenz zwischen dem Prognosefall 2025-4 und 2025-4+Logistik (siehe Tabelle in Kapitel 2.2.1.4) spiegelt die Verkehrslärmzunahme wider, die nach den aktualisierten Verkehrszahlen, aufgrund der inzwischen konkretisierten Planungen zu erwarten sind. Dabei kann festgestellt werden, dass die Lärmzunahme im Nahbereich der Autobahn A 29, der am stärksten durch Verkehrslärm belastet ist (IO 13 bis 19), trotz der zusätzlichen Verkehrsmengen aus der Logistikzone in der Regel weniger als 0,5 dB(A) beträgt und damit als nicht wahrnehmbar eingestuft werden kann. Eine Zunahme von 0,5 dB(A) und mehr wurde nur in Bereichen festgestellt, in denen auch mit der Gesamtbelastung die Orientierungswerte eingehalten werden. Damit ergibt sich durch die aktualisierte Verkehrsprognose hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung gegenüber den bisherigen Bauleitplanverfahren keine abweichende Bewertung.

- Licht

Die Richtwerte zur Beurteilung der Raumaufhellung durch die mit dem B.-Plan Nr. 211 zu erwartenden Anlagen werden deutlich unterschritten. Die Werte liegen auf der sicheren Seite da die Wohnraumfenster zusätzlich durch die Deiche abgeschattet werden. Für den Betrieb des JWP und des Hafengrodens werden auch keine erheblichen Blendungen auftreten (Planfeststellungsbeschluss, S.297). Erhebliche Belästigungen durch Licht sind damit für die bewohnte Nachbarschaft nicht zu erwarten. (Müller BBM, Bericht Nr. 52984/3 vom 26.01.2004, Kap. 8.2, S. 13)

- Erholungsfunktionen

Die wesentlichen Auswirkungen auf Erholungsfunktionen werden bereits durch die Aufspülung der Flächen einschließlich der Herstellung der Infrastruktur verursacht und sind daher bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens JWP behandelt worden. Diese sind damit nicht mehr Gegenstand der vorliegenden Bauleitplanung.

Die vorhandene überregionale Radwegeverbindung zwischen Wilhelmshaven und Hooksiel bleibt auf der Trasse des Deichsicherungsweges am Fuß des Seedeiches als eine Option erhalten. Zusätzlich wird im Bebauungsplan eine alternative Trassenführung für den Rad- und Wanderweg westlich der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" festgesetzt.

3.3.2. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN

Für den Hafengroden ist eine Versiegelung von 100 % anzunehmen. Durch die Versiegelung werden keine etablierten Lebensräume mit einem differenzierten Inventar an Tier- und Pflanzenarten zerstört, sondern es handelt sich um frisch aufgespülte Sandflächen, die ausschließlich Lebensraum für wenige Pionier-/ Erstbesiedler bieten können. Betroffen können daher nur Arten sein, deren spezifische Lebensstrategie gerade darauf ausgerichtet ist, kurzlebige und ständig wechselnde geeignete Lebensräume zu besiedeln. Die Auswirkungen der Flächenversiegelung auf diese Artengruppe sind gering.

Im westlichen (binnendeichs gelegenen) Teilbereich des Plangebietes ist im Zusammenhang mit dem Bau eines Radweges die Versiegelung von rund 0,6 ha Fläche möglich. Von der Versiegelung ist der Biotoptyp des Mesophilen Grünlands artenärmerer Ausprägung (GMZ) ohne Vorkommen gefährdeter oder besonders geschützter Arten betroffen. Für diesen Eingriff werden Kompensationsflächen im Kompensationsflächenpool "Maadeaue" der Stadt Wilhelmshaven zugeordnet.

Das Plangebiet liegt auf der Grenze zwischen Land- und Wattlebensräumen mit grundsätzlich unterschiedlichem Arteninventar. Erhebliche Zerschneidungs- und Barriereeffekte, die sich negativ auf Austauschbeziehungen zwischen Arten und Populationen auswirken könnten, sind daher nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen wurden auch im Hinblick auf die spezialgesetzlichen Regelungen des Arten- und Habitatschutzes geprüft. Danach ergibt sich, dass:

- **Besonders geschützte Biotope gem. § 28a NNatG** durch die Planung nicht betroffen sind.
- Hinsichtlich der **Besonders und streng geschützten Arten** die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Natura 2000-Gebiete:

Das Plangebiet liegt in Nachbarschaft zu mehreren Natura 2000-Gebieten. In einem zweistufigen Verfahren wurden geprüft, ob es bei Umsetzung der Planung zu Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete kommen kann, und wenn Auswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind, ob diese Auswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks zur Folge haben können.

Geprüft wurden folgende Gebiete:

- Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ in seiner Funktion als FFH-Gebiet und als Vogelschutzgebiet,
- FFH-Gebiet Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven
- Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Nord
- Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd

Für die Gebiete

- im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“,
- FFH-Gebiet Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven
- Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Nord

Konnte bereits in der ersten Phase (Screening) ausgeschlossen werden, dass sich Auswirkungen erheblich beeinträchtigend auf die Erhaltungsziele / den Schutzzweck auswirken können. Eine weitergehende Prüfung war daher nicht erforderlich.

Für das Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd war aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Plangebiet eine weitergehende Prüfung erforderlich. Als potentielle Wirkfaktoren wurden die in nachfolgender Tabelle zusammengefassten Wirkungen ermittelt.

Wirkungen	Mögliche Betroffenheit	
• direkte Einwirkung auf Individuen und / oder Populationen der wertbestimmenden Vogelarten		nein
• direkter Habitatverlust		nein
• Veränderung der Habitatqualitäten (z.B. durch Entwässerung, Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Zerschneidungseffekte, Veränderung von Sichtfeldern etc.)		nein
• indirekte Verschmutzung der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate über stoffliche Emissionen	möglich	
• Störungen durch akustische und optische Emissionen	möglich	

- **stoffliche Emissionen:** Hinsichtlich der stofflichen Immissionsbelastung ist gewährleistet, dass für die Luftschadstoffe Benzol, PM₁₀ und SO₂ auch durch die Gesamtbelastung die Immissionswerte der TA Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. zum Schutz von Vegetation und Ökosystemen überall im Naturschutzgebiet unterschritten werden. Bei dem Luftschadstoff NO_x kann es im nordöstlichen Randbereich des Voslapper Grodens-Süd unmittelbar an der Emissionsquelle des Eisenbahngleises zu einer geringfügigen Überschreitung des Immissionswertes der TA Luft kommen. Dieser Bereich liegt jedoch weit außerhalb der geeigneten Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der maßgeblichen Vogelarten. Insgesamt wird eine Verschmutzung und Verschlechterung der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der wertbestimmenden Vogelarten infolge stofflicher Immissionen, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken könnte, einzeln und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen.

- **Lichtemissionen:** Durch die prognostizierten Lichtemissionen aus dem JWP und dem Hafengroden kann rein rechnerisch in dem dem Plangebiet zugewandten östlichen Randbereich des Naturschutzgebietes eine Gesamt-Beleuchtungsstärke von < 0,42 lx auftreten. Innerhalb dieses Bereiches sind kaum Flächen mit geeigneten Habitatstrukturen (Schilfröhricht, Überstauungsbereiche, Gewässer) für die wertgebenden Vogelarten vorhanden. In den Bereichen, in denen sich die wertbestimmenden Arten potentiell aufhalten, verschattet höherer Bewuchs (Röhrichte, Gehölze, Wald) die Habitate, so dass Störungen infolge Lichtemissionen aus dem Bebauungsplan Nr. 211, die sich erheblich beeinträchtigend auf die Lebensverhältnisse der wertbestimmenden Arten auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

- **Schallemissionen:** Die zu erwartenden Schallimmissionen im Naturschutzgebiet setzen sich aus verschiedenen Schallquellen im Plangebiet (Gewerbelärm, Verkehrslärm) zusammen und bilden in ihrem Zusammenwirken eine durchgehende Lärmkulisse (Dauerschall). Nach Garniel et al. (2007) ist für die im Vogelschutzgebiet Voslapper Groden-Süd wertbestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Dauerschall im Hinblick auf bestimmte Lebensfunktionen (Partnerfindung, Revierverteidigung, Kontaktkommunikation im Familienverband) anzunehmen. Für diese Arten wird in der o.g. Studie ein kritischer Schallpegel von 52 dB(A) tags angegeben. Dieser kritische Schallpegel wird durch die Schallemissionen aus dem Plangebiet, auch unter Einbeziehung kumulativ wirkender Pläne und Projekte, im süd-östlichen Randbereich des Vogelschutzgebietes erreicht. Durch die Festsetzung einer Schutzwand (2 m Höhe) an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" als Maßnahme zur Schadensbegrenzung können die Auswirkungen durch Schallimmissionen soweit minimiert werden, dass es in den Habitaten der wertbestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl nicht zu einer größerflächigen Überschreitung des kritischen Schallpegels von 52 dB(A) tags kommt. Es sind ausschließlich kleinflächige und isoliert liegende (z.B. im Bereich des Sanddepots) potentiell geeignete Habitatstrukturen (Röhricht, Gewässer) im östlichen und südlichen Randbereich betroffen. Es wird ausgeschlossen, dass es unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser") durch die Schallimmissionen zu Störungen der wertbestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Rohrschwirl kommt.

huhn und Rohrschwirl kommt, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken.

Für die weiteren wertbestimmenden Arten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Wasserralle ist Schall nicht als Hauptursache für eine entsprechende Störung dieser Arten zu isolieren. Andere zusätzliche Störeffekte, die sich im Zusammenwirken mit den zu erwartenden Schallimmissionen erheblich störend auf diese Arten auswirken könnten, ergeben sich nicht. So sind insbesondere von dem Verkehr auf der Straße "Am Tiefen Fahrwasser" ausgehende zusätzliche optische Störeffekte auszuschließen, da durch die Schutzwand auch in dieser Hinsicht eine abschirmende Wirkung erzielt wird. Auch für diese Arten wird, unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Schutzwand an der Straße "Am Tiefen Fahrwasser") ausgeschlossen, dass es zu Störungen kommt, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken.

3.3.3. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT BODEN

Das Schutzgut Boden ist im wesentlichen durch die Flächenversiegelung betroffen. Diese beträgt im Bereich des Industriegebietes im Hafengroden 100 % (ca. 168 ha). Im binnendeichs gelegenen Planbereich kann es beim Bau des Radweges zu einer Versiegelung von ca. 0,6 ha Fläche kommen. Soweit die Beeinträchtigungen als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu beurteilen sind, werden sie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

3.3.4. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT WASSER

Auswirkungen auf Oberflächengewässer ergeben sich nicht. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.

3.3.5. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

- Klima

Infolge der Versiegelung, Bebauung und Nutzung im Plangebiet ändert sich der lokale Klimatotyp vom Freilandklimatop zum Siedlungsklimatop mit veränderten Eigenschaften des lokalen Windfeldes, der Luftfeuchte und Lufttemperatur usw. Diese Veränderungen beschränken sich auf die Ebene des lokalen Klimas. Auswirkungen auf die großräumigen Klimafaktoren (Makroklima) sind nicht zu erwarten. Die erheblichen Beeinträchtigungen des lokalen Klimas werden durch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen.

- Luft

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie 2007 zeigen, dass unter Berücksichtigung der insgesamt auf den Grodenflächen geplanten Industrieansiedlungen (Prognosefall 2025-4) einschließlich des Bebauungsplanes Nr. 211 Hafengroden für die untersuchten Stoffe die Irrelevanzkriterien der TA-Luft an einigen Punkten überschritten wer-

den. Für zahlreiche Immissionsorte (BUP) wird das Irrelevanzkriterium nach TA-Luft eingehalten. Zusammen mit der bestehenden Vorbelastung ergeben sich auch bei einer Betrachtung der Gesamtbelastung an den Immissionsorten keine Überschreitungen der Immissionswerte.

Die flächenhafte Darstellungen der Zusatzbelastung (Müller BBM, Bericht M66881/4 Abbildung 36 bis 42) zeigt eine Erreichung oder Überschreitung der Bewertungsmaßstäbe durch die Zusatzbelastung nur im unmittelbaren Bereich der jeweiligen Anlagen bzw. der Betriebsgrundstücke. Das trifft zu für die WRG (Benzol) und für den Bereich der Betriebsgrundstücke der Bebauungspläne Nr. 212 und 220 (PM10 und Staubbiederschlag) und für den JWP (SO₂).

Mit der im Bebauungsplan Nr. 211 beabsichtigten Logistikzone / Güterverkehrszentrum sind im wesentlichen nur durch den Kfz-Verkehr verursachte Emissionen verbunden. Aufgrund der Menge und der bodennahen Freisetzung dieser Emissionen kann davon ausgegangen werden, dass an der ca. 1 km entfernten, nächstgelegenen Wohnbebauung keine signifikanten Immissionsbeiträge aus den Flächen des GVZ zu erwarten sind.

3.3.6. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Auf dem Hafengroden ist die Errichtung baulicher Anlagen mit einer Höhe bis zu 50 m möglich. Hiermit werden technische Elemente und Strukturen realisiert, die das Landschaftsbild beeinflussen werden. Allerdings besteht bereits eine erhebliche Vorbelastung durch die Anlagen auf dem Containerterminal, insbesondere durch die Kranreihe mit einer Anlagenhöhe von bis zu 130 m, die Containerstapel, Ladegeräte und Lichtmasten, die aufgrund ihrer Dimensionen vor allem an der Seeseite weithin optisch dominant sein werden. Landeinwärts wird die optische Wirkung der Anlagen auf dem Hafengroden hauptsächlich im Nahbereich dominant sein. Über den Nahbereich hinaus wird die freie Sicht auf die Anlagen durch das Vorhandensein sichtbegrenzender Strukturen wie Gehölzbestände, Deiche, Siedlungen etc. eingeschränkt.

3.3.7. ZUSAMMENFASSUNG SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Durch die im Bebauungsplan Nr. 211 geplante gewerbliche Nutzung sind gegenüber der planfestgestellten Aufspülung der Flächen einschließlich der Herstellung der Kaianlagen und der landseitigen Verkehrsanbindung keine wesentlichen zusätzlichen Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter zu erwarten.

LITERATUR:

- Amtliche Begründung zum Regierungsentwurf des EAG-Bau, BT-Drucksache 15/2550
- Blischke, H. & M. Bohlen (2001): Erfassung der Libellenfauna im Bereich des Voslapper Grodens und des nördlichen Rüstersieler Grodens. Im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven
- Bunzel, Arno, DIFU (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- Büro für Landschaftsplanung von der Mühlen (2001): Biotoptypen im südlichen Voslapper Groden, im nördlichen Rüstersieler Groden und im Bereich des ehemaligen Golfplatzes. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven – Umweltamt
- Bürogemeinschaft Landschaftsplanung von der Mühlen - Dietrich - Jeschull (2003): Kartierung der Besonders geschützten Biotope nach § 28a und 28b NNatG in Wilhelmshaven (einschließlich gefährdeter Pflanzenarten). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven – Umweltamt.
- Ernst-Zinkahn-Bielenberg, (2006): Kommentar zum BauGB einschl. 82. Lfg.
- Fickert – Fieseler (2002): Baunutzungsverordnung, Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. - FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel
- IBL-Umweltplanung (2003): Erfassung und Bewertung des Brut- und Gastvogelbestandes. Planfeststellungsunterlage zum JadeWeserPort nach Bundeswasserstraßengesetz, Unterlage G 8, im Auftrag der JadeWeserPortEntwicklungsgesellschaft GmbH. Oldenburg. Polykopie. 28 S. + Anhang und Pläne
- IBL-Umweltplanung (2003): Kartierung von Biotoptypen und Pflanzensippen der Roten Liste. Planfeststellungsunterlage zum JadeWeserPort nach Bundeswasserstraßengesetz, Unterlage G 10, im Auftrag der JadeWeserPortEntwicklungsgesellschaft GmbH. Oldenburg. Polykopie. 28 S. + Anhang und Pläne

- IBL-Umweltplanung (2009): Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes (Monitoring 2008) Voslapper Groden-Süd, im Auftrag der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co.KG, Wilhelmshaven
- Küstenökologische Forschungsgesellschaft mbH (KÜFOG) (2001): Ergebnisse der Nachtfaltererfassung im Voslapper Groden und Nordteil des Rüstersieler Grodens bei Wilhelmshaven, im Auftrag des Umweltamts der Stadt Wilhelmshaven
- Kuschnerus, Ulrich (2004): Der sachgerechte Bebauungsplan
- ÖKOLOGIS (2002): Säugetierfauna im Voslapper Groden und Nordteil Rüstersieler Groden, Wilhelmshaven – Kartierung 2001 – 2002, Untersuchung im Auftrag des Umweltamts der Stadt Wilhelmshaven
- Rohlf, O. (2001): Ergebnisse der Nachtfaltererfassung im Voslapper Groden und Nordteil des Rüstersieler Grodens. Im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven
- Sinning, F. (2001): Amphibienkartierung Voslapper Groden und nördlicher Rüstersieler Groden. Im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven
- Sinning, F. (2001): Laufkäferkartierung Voslapper Groden und nördlicher Rüstersieler Groden. Im Auftrag der Stadt Wilhelmshaven
- Theunert, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 1. Nov. 2008. In: Inform.d.Naturschutz Niedersachs. 28. Jg, Nr. 3, S. 69-141, Hannover
- Theunert, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil B: Wirbellose Tiere. Stand 1 Nov. 2008. In: Inform.d.Naturschutz Niedersachsen. 28. Jg, Nr. 4, S. 153-210, Hannover
- Zwoch, I. (1988): Untersuchungen zur Entwicklung von Boden und Vegetation auf Spülflächen aus Brackwassersedimenten, Teil I, Boden und Wasser. In: Zeitschrift f. Vegetationstechnik, 11 (Juli-September)

Anlagen

Anlage 1: Nutzungsstruktur und Immissionsorte

Anlage 2: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung gem. § 34c NNatG