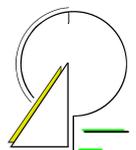


**Zweckverband JadeWeserPark
Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven**

JadeWeserPark
logistics on the move

**Bebauungsplan Nr. 2
„JadeWeserPark /
Westlich Schlüchtenser Weg“**

**UMWELTBERICHT
(Teil II)
mit integriertem
landschaftsökologischen Fachbeitrag**



INHALTSÜBERSICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT	1
1.0 EINLEITUNG	1
1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1 Landschaftsprogramm	2
2.2 Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Landschaftsplan	3
2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5 Artenschutzrechtliche Belange	3
3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	4
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	4
3.1.1 Schutzgut Mensch	5
3.1.2 Schutzgut Pflanzen	6
3.1.3 Schutzgut Tiere	13
3.1.4 Schutzgut Boden	21
3.1.5 Schutzgut Wasser	23
3.1.6 Schutzgut Klima	24
3.1.7 Schutzgut Luft	25
3.1.8 Schutzgut Landschaft	25
3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
3.1.10 Wechselwirkungen	27
3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	28
3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	28
3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante	29
3.3 Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	29
3.3.1 Bilanzierung	29
3.3.2 Schutzgut Mensch	32
3.3.3 Schutzgut Pflanzen	33
3.3.4 Schutzgut Tiere	36
3.3.5 Schutzgut Boden	36
3.3.6 Schutzgut Wasser	37
3.3.7 Schutzgut Klima / Luft	37
3.3.8 Schutzgut Landschaft	37
3.3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	38
3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
3.4.1 Standort	38
3.4.2 Planinhalt	39
4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN	39
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	39
4.1.1 Analysemethoden und -modelle	39
4.1.2 Fachgutachten	39

4.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	40
4.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	40
5.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	40
6.0	LITERATUR	42

ANLAGEN

Karte 1: Bestand Biotypen

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Der Zweckverband JadeWeserPark Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung eines zweiten Teilabschnittes des interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes JadeWeserPark am Standort in Roffhausen zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 2 „JadeWeserPark / Westlich Schlüchtenser Weg“ auf. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes, mit einer Flächengröße von 28,4 ha, umfasst den Schlüchtenser Weg und im wesentlichen den daran westlich anschließenden Bereich. Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation / Nutzungsstruktur“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 32 ha. Durch die Festsetzung von Industrie- und Gewerbegebieten sowie Dorfgebieten und Straßenverkehrsflächen wird ein in Teilbereichen un bebauter Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Industrie- (Gle)/ Gewerbegebiete (GEe)	ca. 156.085 m ²
Dorfgebiete (MD)	ca. 37.180 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 12.075 m ²
Öffentliche Grünflächen	ca. 25.195 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen v. Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepfl.	ca. 1.775 m ²
Private Grünflächen	ca. 2.160 m ²
davon Flächen für die Erhaltung v. Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepfl.	ca. 2.160 m ²
Wasserflächen	ca. 6.465 m ²
Flächen für die Regenrückhaltung (Rückhaltegräben)	ca. 11.285 m ²
Flächen für die Landwirtschaft	ca. 70.300 m ²

Durch die im Bebauungsplan Nr. 2 vorbereiteten Überbaumungsmöglichkeiten (GRZ + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO) können im Planungsraum bis zu ca. 9,0 ha dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.3.1 „Bilanzierung“ im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 2).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Vorgaben und Hinweise“ der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 75 umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 1989 befindet sich das Plangebiet in der naturräumlichen Region Watten und Marschen (Binnendeichsflächen). Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden z. B. Weiden-Auwälder (Weichholzaue), kleine Flüsse, Salzwiesen und nährstoffreiches Feuchtgrünland genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig werden u. a. Eichenmischwälder der großen Flussauen (Hartholzaue), Bäche, Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation sowie nährstoffreiche Rieder und Sümpfe aufgeführt. Als schutzbedürftig bzw. z. T. auch entwicklungsbedürftig gelten beispielsweise Feuchtgebüsche, Heckengebiete, Gräben, pfeifengrasreiche Stadien der Hochmoore, Sandtrockenrasen und Grünland mittlerer Standorte.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland wird zur Zeit gerade fortgeschrieben. Auswertbare offizielle Ergebnisse liegen allerdings noch nicht vor, so dass an dieser Stelle kurz auf den noch geltenden Landschaftsrahmenplan von 1996 eingegangen wird:

Entsprechend dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 1996) liegt das Plangebiet in der naturräumlichen Region Watten und Marschen bzw. der Landschaftseinheit Maadebucht, Schwarzes Brack. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist als eingeschränkt bewertet worden (Wertstufe III). Es kommen nur vereinzelt naturbetonte Ökosystemtypen vor, die zumeist ohne besondere Lebensraumqualitäten sind oder kein landschaftstypisches, vom Potenzial zu erwartendes Arteninventar aufweisen (Karte 1).

Bezüglich des Landschaftsbildes werden die südlichen Abschnitte des Plangebietes höher bewertet (Bereich mit Bedeutung für das Landschaftsbild) als die nördlichen, denen nur eine eingeschränkte Bedeutung für das Landschaftsbild zukommt (Karte 2).

Die Schutz- und Entwicklungskonzeption sieht für den Planungsraum den Erhalt und die Entwicklung einer umweltgerechten Nutzung unter besonderer Berücksichtigung von naturbetonten Strukturen, Standortbedingungen sowie von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft vor (Karte 3). Als Entwicklungsziele und Maßnahmen werden für den nördlichen Abschnitt des Plangebietes die Entwicklung und Wiederherstellung von krautigen Säumen als Vernetzungsstrukturen entlang von Gräben, Wegen usw. in Marsch und Sietland genannt (Karte 4).

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Schortens aus dem Jahr 1995 wurde fortgeschrieben und liegt als Entwurf (Stand: Juni 2010) vor. Für den Planungsraum werden folgende Inhalte angegeben:

- Vorkommende Bodentypen sind Brackmarsch-Seemarsch bzw. im nördlichen Bereich Seemarsch-Brackmarsch (Karte: Bodenübersicht).
- Die potenzielle Nitratauswaschungsgefährdung liegt im sehr geringen Bereich (Karte: Boden und Wasser).
- Das Plangebiet und seine Umgebung liegen in der naturräumlichen Landschaftseinheit der Maadebucht, Schwarzes Brack (Karte: Naturräumliche Gliederung).
- Die potenzielle natürliche Vegetation wird mit Rohglanzgras-Kerbel-(Eichen-) Eschenwald (Karte: Für den Biotopverbund geeignete Biotopflächen mit Aufwertungspotenzial - auf potenziell hochwertigen Standorten -).
- Für das nördliche Plangebiet wird die Entwicklung und Wiederherstellung von krautigen Säumen als Vernetzungsstrukturen in Marsch und Sietland, entlang von Gräben, Wegen usw. angegeben (Karte: Entwicklungskonzeption).
- Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung liegt im mittleren Bereich. Die Grundwasserneubildungsrate wird mit < 50 mm/a angegeben (Karte: Wasser – Grundwasser).
- Naturschutzrechtlich geschützte und wertvolle Bereiche werden im Plangebiet nicht dargestellt (Karte: Naturschutzrechtlich geschützte und wertvolle Bereiche).
- Das Landschaftsbild im Plangebiet und der Umgebung weist eine eingeschränkte Bedeutung (Wertstufe 4 von 4) bzw. eine Bedeutung (Wertstufe 3 von 4) auf (Karte: Landschaftsbild).

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Im Plangebiet befindet sich gemäß Biototypenkartierungen von der Bürogemeinschaft Von der Mühlen & Dietrich, Wilhelmshaven aus dem Jahr 2005 sowie einer Nachkartierung vom Planungsbüro Diekmann & Mosebach im Mai 2013 keine nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Darüber hinaus befinden sich aus Naturschutzsicht innerhalb des Untersuchungsgebietes keine weiteren faunistisch, vegetationskundlich oder historisch wertvollen Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen. Ferner bestehen keine ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme.

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *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,*

- *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,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Zwar ist die planende Stadt / Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist. Im Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 werden die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsplanaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 wird die Festsetzung von Industriegebieten (GI), Dorfgebieten (MD) sowie Straßenverkehrsflächen ermöglicht. Es werden dadurch vorwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen und Gräben überplant. Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 32,0 ha.

Für die Industriegebiete und das Gewerbegebiet wird jeweils von einer festgelegten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ausgegangen. Hier ist eine Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO nicht zulässig. Dies entspricht einer maximalen Versiegelung von 80 %. Dadurch wird eine maximale Bodenversiegelung von ca. 12,4 ha Fläche bauleitplanerisch ermöglicht, wobei ca. 3,6 ha bereits durch die in Teilbereichen überlagernde Ursprungsplanung hätten versiegelt werden können.

Für die Dorfgebiete ist eine Grundflächenzahl von GRZ 0,2 mit einer zulässigen Überschreitung von 50 % gem. § 19 BauNVO festgelegt. Dies entspricht einer maximalen

Versiegelung von 30 %. Dadurch wird eine maximale Bodenversiegelung von ca. 1,1 ha Fläche im Bereich der Dorfgebiete bauleitplanerisch ermöglicht.

Ferner sind Straßenverkehrsflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 11.325 m² vorgesehen. Bei einem angenommenen Versiegelungsgrad von 90 % können somit ca. 9.060 m² versiegelt werden. Die Restflächen werden als artenarme Grünflächen (Straßenbegleitgrün) berücksichtigt.

Ferner kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2 eine planungsrechtlich gebundene Kompensationsfläche (1-reihige Baum-Strauchpflanzung auf einer Länge von 260 m) nicht übernommen werden. Diese ist flächengleich zu verlagern. Dies geschieht in die neu ausgewiesene Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im zentralen Plangebiet. Die planungsrechtlich freigeräumte Fläche wird in der Eingriffsbilanzierung wie eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche betrachtet.

Im folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher Faktoren wie Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für die Menschen stellt der größte Teil des Untersuchungsgebietes hauptsächlich Produktionsfläche (Grünland) dar. Das Plangebiet und die Umgebung sind durch die vorhandene, vorwiegend gewerbliche Nutzung, die Straßen (u. a. A 29, B 210, Roffhauser Landstraße) und den nordwestlich gelegenen Windpark der Stadt Schortens schalltechnisch bereits deutlich vorgeprägt. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich zudem Mischnutzungen, die einen gewissen Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen genießen.

Für die Erholungsfunktion eines Raumes ist insbesondere das vorherrschende Landschaftsbild von Bedeutung. Als Naherholungsraum für die örtliche Bevölkerung hat das Plangebiet aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsraumes durch die eingrenzende und raumprägende Infrastruktur (Bundesstraße, Autobahn, Freileitung, Windenergieanlagen etc.) und die landwirtschaftliche Nutzung sowie des fehlenden internen Wegenetzes eine bedingte Bedeutung. Die einzige im Gebiet führende Straße der Schlüchtenser Weg stellt jedoch einen Streckenabschnitt eines regional bedeutenden Radwanderweges dar, der im Regionalen Raumordnungsprogramm verzeichnet ist und von Fahrradfahrern entsprechend genutzt wird. Von einer hohen Frequentierung von Erholungssuchenden ist im Planungsraum jedoch nicht auszugehen. Zum Teil ist die Überplanung des Schlüchtenser Weges vorgesehen. Die regional bedeutsame Radwegeverbindung soll künftig über die Straßen im Bebauungsplan Nr. 1 und über den nördlichen Abschnitt des Schlüchtenser Weges geleitet werden, so dass eine durchgängige Radwegeverbindung langfristig bestehen bleibt.

Zur Beurteilung sowie zur Koordinierung und Minimierung möglicher, durch das Planungsvorhaben ausgelöster Gewerbe- und Verkehrsimmissionen wurde durch das Büro lux planung, Oldenburg, ein schalltechnisches Gutachten erstellt.

Für das Schutzgut Mensch bedeutet die Bebauung bzw. Nutzungsänderung eine Verminderung von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion, einen gewissen verminderten Erholungswert und anlage- und betriebsbedingt eine Belastung durch zunehmenden Verkehr.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind zunächst ohne Berücksichtigung des o. g. Gutachtens als erheblich zu beurteilen.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Biotoptypen

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen-/Nutzungskartierung durchgeführt (vgl. Karte 1). Die Erfassung erfolgte im Mai 2013. Im Hinblick auf mögliche Wechselbeziehungen bezog die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft auch die nähere Umgebung mit ein. Die Kartierung der Biotoptypen wurde gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011) des NLWKN durchgeführt.

Die Kartierung der Biotoptypen ist das am häufigsten angewendete Verfahren zur Beurteilung des ökologischen Wertes eines Erhebungsgebietes. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen werden Informationen über schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche gewonnen.

Die nachstehend vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) stützen sich auf den „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011).

Es wurden die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung relevanten Biotopstrukturen erfasst, eine Detailkartierung der Hausgrundstücke wurde nur auf naturnahen Teilflächen durchgeführt. Einzelbäume wurden erfasst, sofern sie markant oder prägend für das Orts- bzw. Landschaftsbild sind und i. d. R. starkes Baumholz von mindestens 0,3 m im Durchmesser aufweisen.

Übersicht der Biotoptypen

Im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung befinden sich Biotoptypen aus folgenden Gruppen (Zuordnung gemäß DRACHENFELS (2011) - Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen):

- Gebüsch und Kleingehölze,
- Gewässer,
- Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore,
- Grünland,
- Ruderalfluren und
- Grünanlagen der Siedlungsbiotope, Gebäude, Verkehrsflächen.

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o. g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen zu entnehmen.

Das Plangebiet ist geprägt von Grünlandbewirtschaftung. Die Bereiche im nördlichen Plangebiet werden vorwiegend zur Mahd für die Gewinnung von Silage genutzt, während die hofnahen Flächen im Süden von Pferden beweidet werden. Das Gebiet wird begrenzt und durchzogen von Gräben, die teilweise tief ins Gelände eingeschnitten sind und zur Roffhauser Leide, einem stark begradigten Marschenbach hin entwässern. Nördlich grenzt die Autobahn A 29 an das Gebiet an, westlich der Zubringer

zum Kreuz Wilhelmshaven. Im Süden des Plangebietes befinden sich Wohnhäuser und ein Reiterhof.

Vor allem in der Umgebung der Hofstellen und der Wohnhäuser gibt es kleinere und größere Gehölzbestände, teilweise mit alten, das Landschaftsbild prägenden Bäumen.

Beschreibung der Biotoptypen

Gebüsche und Kleingehölze

In der Umgebung der Hofstelle und im Bereich der Wohnbebauung gibt es Baumgruppen und Einzelbäume (HBE), Baum-Strauchhecken (HFM) und Strauchhecken (HFS) die größtenteils angepflanzt worden sind.

An charakteristischen, größeren Einzelbäumen (HBE) kommen Hybridpappeln (*Populus spec.*) mit Stammdurchmessern von bis zu 50 cm vor sowie Eichen (*Quercus robur*), Kastanien (*Aesculus hippocastanum*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Linden (*Tilia cordata*). Weitere Einzelgehölze kommen entlang der Gräben nördlich der Hofstelle vor. Hier sind vor allem einige Kirschbäume zu nennen, vereinzelt auch Eschen. Im nördlichen Plangebiet wachsen strauchförmige Stockausschläge des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*).

Die Böschungen der auf einem Damm verlaufenden Autobahn und des Autobahnzubringers sind von einer Baum-Stauch-Feldhecke (HFM/HSE) mit Eichen, Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula*), Erlen (*Alnus glutinosa*), Ahorn und Hainbuchen bewachsen. In der Strauchschicht kommen u.a. Haselnuss (*Corylus avellana*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) vor.

Die weiteren Baumbestände sind eher den Siedlungsgehölzen zuzurechnen und werden unter diesem Punkt beschrieben.

Gewässer sowie gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

Das Plangebiet ist durchzogen von einem Grabensystem, das die Grünland- und Ackerbereiche entwässert. Alle Gräben führen zur Roffhauser Leide, die innerhalb des Plangebietes stark begradigt ist und steile gleichmäßige Uferböschungen aufweist. Sie hat eine Sohlentiefe von etwa 1,8 m und hatte zum Erfassungszeitpunkt einen Wasserstand von ca. 0,3 m. Dieses Gewässer kann dem Biotoptyp Stark begradigter Bach (FXS) zugeordnet werden. Zum Untersuchungszeitpunkt war die Roffhauser Leide relativ frisch geräumt, so dass nur eine geringe Wasservegetation ausgebildet war. Lediglich kleine Bestände Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) waren feststellbar. Ansonsten ist der Uferbereich stellenweise von Schilf (*Phragmites australis*) oder Ufersegge (*Carex riparia*) bestanden, größtenteils dominieren jedoch Grünland- und Ruderalarten.

Die Gräben sind unterschiedlich tief ins Gelände eingeschnitten und haben demzufolge eine stärker differenzierte Vegetationsstruktur. Sie werden dem Biotoptyp der Nährstoffreichen Gräben (FGR) zugeordnet. Anhand der jeweils dominierenden Röhrichtarten lassen sich die Gräben und Grabenabschnitte in verschiedene Grundtypen der Grabenvegetation unterteilen. Einige Gräben weisen einen ausgeprägten Röhrichtstreifen mit Schilf (*Phragmites australis*) auf, der im Verlauf der Vegetationsperiode die gesamte Wasserfläche des Grabens durchdringen kann (FGR/NRS). Elemente eines Binsenrieds nährstoffreicher Standorte weisen Gräben mit häufigem Vorkommen von Flatterbinse (*Juncus effusus*) auf (FGR/NSB). Auch andere Röhrichtarten wie die Ufersegge (*Carex riparia*) und der Wasserschwaden bilden ab-

schnittsweise dichte Bestände an den Uferrändern und in der Sohle der Gräben (FGR/NSG, FGR/NRW).

Besonders am Graben zur Autobahnböschung hin treten häufig nitrophile Ruderalarten (UHF) auf. Hier kommen Brennnesseln (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) vor.

Der Graben an der Westseite des Schlüchtenser Weges ist nur etwa 0,5 m tief und führt nur zeitweise Wasser. Er wird den Sonstigen Gräben (FGZ) zugeordnet. Seine Sohle ist abschnittsweise von Grünland- und Röhrichtarten überwachsen. Westlich des Schlüchtenser Weges verläuft ein etwa 4 m breiter und knapp 2 m tiefer Graben der von Schilfröhricht gesäumt wird.

Grünland

Der Bereich westlich des Schlüchtenser Weges ist flächig von Grünland unterschiedlicher Ausprägung bestimmt. Vor allem im nördlichen Bereich befinden sich Ansaat-Grünländer (GA), in denen überwiegend die Arten des Wirtschaftgrünlandes wie Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) vorkommen. Krautarten kommen nur ganz vereinzelt in diesen Bereichen vor.

Die artenreicheren Grünlandbestände sind dem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) zuzuordnen. Hier kommen auch weitere Grasarten wie Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) vor. An Krautarten sind Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) anzutreffen. Das artenreichste Grünland im Plangebiet befindet sich nördlich des Pferdehofes und der Wohnbauflächen. Hier kommen auch Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*) häufig vor (GIF+). In flachen Grüppen, die das Grünland durchziehen, sowie in feuchten Senken kann sich nach Regenfällen länger das Wasser halten, so dass hier einige Feuchtezeiger dominieren wie Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*).

In den Grünlandbereichen östlich des Schlüchtenser Weges treten die Arten des Wirtschaftgrünlandes zurück und es treten verstärkt Kennarten des mesophilen Grünland wie Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Stellenweise überwiegt auch die Flatterbinse. Das Vorkommen von Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) deutet auf Staunässe hin. Diese Flächen werden dem Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF) zugeordnet.

Ruderalgesellschaften

In einigen Gräben hat sich im Böschungsbereich eine halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) entwickelt. Neben Brennnesseln (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdisteln und dem Behaarten Weidenröschen kommen hier Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf vor.

Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen

Die Böschungen der Autobahn und der Zubringerstraßen wurden mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt, die mittlerweile naturnahe Strukturen einer Baum-Strauch-Feldhecke aufweisen (HFM/HSE).

Der südliche Teil des Plangebietes entlang der Roffhausener Landstraße ist geprägt durch ländliche Siedlungsstrukturen mit landwirtschaftlichen Gebäuden und Ein- und Mehrfamilienhäusern. An allen Häusern sind Hausgärten vorhanden, die mit unter-

schiedlichen Flächenanteilen Scherrasen (GR), Nutz- und Ziergartenflächen (PHZ) aufweisen. Außerdem kommen Siedlungsgehölze vor, in denen teils einheimische, standortgerechte Arten dominieren (HSE), teils auch nicht einheimische Baum- und Straucharten (HSN). Gepflanzt oder aus natürlichen Beständen in die Gärten einbezogen wurden Birken, Erlen und Eschen. Zu den nicht standortgerecht gepflanzten Bäumen gehören verschiedene Nadelgehölze wie Fichten (*Picea* spp.), Kiefern (*Pinus* spp.) und Lebensbäume (*Thuja* spec.), die zum Teil auch in dichten Reihen zur Grundstücksbegrenzung angelegt wurden. In der Umgebung des Pferdehofes kommen markante Baumgruppen und Einzelbäume v.a. Kastanien, Eichen, Linden und Hainbuchen vor (HBE/PHG). Die Bäume erreichen Stammdurchmesser bis 0,6 m.

Zum Gelände des Reiterhofes an der Roffhausener Landstraße gehören zwei Reitplätze (PSR) mit offenem Sandboden.

Das Plangebiet wird nördlich der Roffhauser Leide von zwei Hochspannungsleitungen (OKV) gequert, insgesamt befinden sich drei Stromleitungsmasten innerhalb der Fläche.

Der Schlüchtenser Weg ist eine mit Asphaltdecke angelegte Straße (OVSa), die auf beiden Seiten von einem schmalen Grünstreifen gesäumt wird. Sie ist ca. 4 m breit. Die Roffhausener Landstraße weist im Bereich der Wohnbebauung und des Pferdehofes seitliche Parkstreifen auf, die teils mit Schotter und teils mit Asphalt befestigt sind.

Im Bereich östlich des Schlüchtenser Weges befindet sich anschließend an eine Erschließungsstraße zu einem Wall aufgeschütteter Sand (OMP/DOS), an den eine weitgehend offene, spärlich mit Binsen bewachsene Sandfläche (DOS) anschließt.



Abbildung 1: Unterschiedliche Ausprägungen von Intensivgrünland im Plangebiet.



Abbildung 2: Die Roffhauser Leide quert das Plangebiet von Nordosten nach Südwesten.



Abbildung 3: Wall und aufgeschüttete Sandfläche östlich des Schlüchtenser Weges.



Abbildung 4: Kastanienbäume am Reitplatz des Reiterhofes.

Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

Im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung konnten keine nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope festgestellt werden. Darüber hinaus existieren keine geschützten Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NAGBNatSchG.

Vorkommen von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten

Gefährdete und besonders oder streng geschützte Pflanzenarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Bewertung der Biotoptypen

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2008 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung 4 = hohe Bedeutung 3 = mittlere Bedeutung 2 = geringe Bedeutung 1 = sehr geringe Bedeutung 0 = weitgehend ohne Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop Baum-Wallhecke Strauch-Baumhecke Intensiv-Grünland Acker versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Stark begradigter Bach/Schilf-Landröhricht [FXS/NRS]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften aufgrund des Schilf-Landröhrichts (aufgrund des Schilf-Landröhrichts wurde die Wertstufe um eine Wertstufe erhöht)
Einzelbäume [HBE]	3	Gehölzbestände aus einheimischen Arten mit Biotop- und Vernetzungsfunktion
Strauchhecke [HFS]	3	Gehölzbestände aus einheimischen Arten mit Biotop- und Vernetzungsfunktion
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten [HSE]	3	Gehölzbestände aus einheimischen Arten mit Biotop- und Vernetzungsfunktion
öffentliche Grünflächen (Gewässerräumstreifen) [UHF]	3	artenreiche Krautsäume mit Biotop- und Vernetzungsfunktion
Nährstoffreicher Graben/Schilf-Landröhricht / Wasserschwaden-Röhricht	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (aufgrund des Wasserschwaden-Röhrichts wurde die Wertstufe um eine Wertstufe erhöht)
Sonstiger Graben unbeständige Wasserführung/nährstoffreiches Großseggenried	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (aufgrund des nährstoffreichen Großseggenrieds wurde die Wertstufe um eine Wertstufe erhöht)
Stark begradigter Bach [FXS]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Nährstoffreicher Graben [FGR]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger Graben [FGZ]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
junge Einzelbäume / Einzelsträucher [HBE/BE]	2	mäßige Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten [HSN]	2	mäßige Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Intensivgrünland feuchter Standorte/Intensivgrünland feuchter Standorte (Beetrelief und artenreiche Ausprägung [GIF/GIFt und GIFt+]	2	mäßige Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Hausgarten mit Großbäumen [PHG]	2	mäßige Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Neuzeitlicher Hausgarten; artenarme Grünflächen; Scherrasen [PHZ, GR]	1	mäßige Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Grünland-Einsaat [GA]	1	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Acker (Planungsrechtlich verlagerte Fläche) [A]	1	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Reitsportanlage	1	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Vollständig versiegelte Fläche (Gebäude, Nebenanlagen) [X]	0	keine Biotopfunktion

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass das Plangebiet von zum Großteil intensiv genutzten Grünlandflächen eingenommen wird. Prägende Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen und Siedlungsgehölzen kommen lediglich im südlichen Plangebiet, im Bereich der vorhandenen Siedlungsstrukturen, vor. Trotz der zum Großteil vorliegenden intensiven Nutzung des Plangebietes werden aufgrund der hohen Versiegelungen und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensraum für Pflanzen erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Pflanzen erwartet.

3.1.3 Schutzgut Tiere

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland sind im Rahmen dieser Bauleitplanung keine faunistischen Bestandsaufnahmen gefordert worden. Stattdessen kann auf vorhandene Faunaerfassungen zurückgegriffen werden.

Zum Brutvogelvorkommen liegen Daten vom Büro v. d. Mühlen (2005) vor. Diese Erhebung war auf die Kartierung der Wiesen- und Röhrichtbrüter fokussiert. Zusätzlich wurden Beobachtungen weiterer Arten mit aufgenommen. Das Untersuchungsgebiet entspricht nahezu dem Geltungsbereich der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes „JadeWeserPark“ und beinhaltet demzufolge auch die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 2. Im Zuge o. g. Kartierungen wurden die Flächen in engem Muster entlang der Gräben begangen, um auch wenig weit tragenden Gesang (Teichrohrsänger) noch erfassen zu können und möglichst auch futtertragende oder bei Annäherung warnende Brutvögel zu beobachten.

Ergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind die Wiesen- und Röhrichtbrüter, auf die die Kartierung primär gerichtet war, dargestellt. Die Statusangaben folgen den Kriterien des Niedersächsischen Vogelartenerfassungsprogramms und den allgemein üblichen Kartieranleitungen (SÜDBECK et al. 2005).

Tabelle 1: Anzahl Brutpaare (getrennt nach Schutzstatus) der festgestellten Greifvogel, Wiesenbrüter- und Röhrichtbrüterarten.

Art	Gef.-Kat. Nds. / W-M	Schutz BNatSchG	Status		
			Brut- nachweis	Brut- verdacht	Brutzeit- feststellung
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		s		1*	
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)		b		3*	5*
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	V/V	b			1*
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)		b	1*	1	

Gef.-Kat. Nds. / W-M: Gefährdungskategorie in Niedersachsen und Bremen / in der Rote-Liste-Region Watten und Marschen (SÜDBECK & WENDT 2002): V = Arten der Vorwarnliste

Schutz: s = streng geschützte Art nach BNatSchG; b = besonders geschützte Arten nach BNatSchG

*: Brutplätze (z. T.) am Rande des Bebauungsplanes Nr. 2

Wiesenbrüter

Wiesenbrüter, wie beispielsweise Kiebitz konnten im Rahmen der o. g. Kartierungen nicht im Geltungsbereich und Umgebung des hier zu betrachtenden Plangebietes nicht festgestellt werden.

Arten der Röhrichte

Die Roffhauser Leide ist an ihren Ufern überwiegend von Grünlandvegetation bewachsen. Entsprechend ihrer geringen Eignung für Röhrichtbrüter wurden hier keine Brutvögel angetroffen. Die Gräben waren dagegen von Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger und Rohrhammer besiedelt. Eine dichte Besiedlung durch Röhrichtbrüter fällt vor allem im nördlichen Randbereich (entlang des Schlüchtenser Weges) bzw. entlang der röhrichtreichen Gräben auf.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Als häufigste Singvogelart wurde an den Gräben des Untersuchungsgebietes der Sumpfrohrsänger festgestellt. Seine Territorien lagen an Randgräben entlang von Wegrändern und der Autobahn, die halbruderaler Staudenfluren aufweisen.

Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

Die Vorkommen des Teichrohrsängers konzentrieren sich überwiegend an den Geltungsbereichsgrenzen des Untersuchungsgebietes. Hier bevorzugt an Gräben mit Schilfröhricht und Gräben mit halbruderaler Staudenflur, die stellenweise auch kleinflächige Röhrichte enthalten.

Rohrhammer (*Emberiza schoeniclus*)

Die Rohrhammer war im Plangebiet inkl. angrenzender Umgebung mit zwei Brutpaaren (Brutnachweis, Brutverdacht) verbreitet.

Greifvögel

Am Westrand des Plangebietes konnte ein Revier des Mäusebussards festgestellt werden.

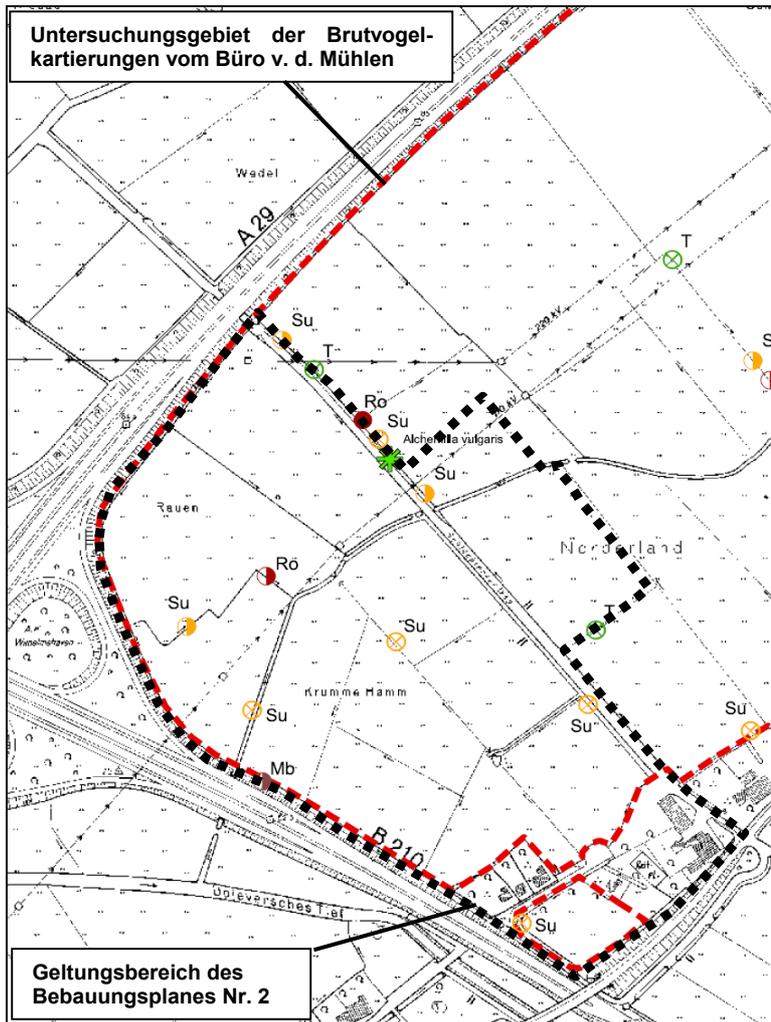


Abbildung 5: Lage der kartierten Brutvögel.

Legende:

Status	Art
Brutnachweis	Mb Mäusebussard
Brutverdacht	Ro Rohammer
Brutzeitfeststellung	Su Sumpfrohrsänger
	T Teichrohrsänger

Potenzialansprache des Fischlebensraumes

Eine Erhebung der in der Roffhauser Leide und den Gräben vorkommenden Fischfauna hat in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland nicht stattgefunden. Nichtsdestotrotz wird nachfolgend in diesem Zusammenhang eine Potenzialansprache des Fischlebensraumes vorgenommen.

Aus Marschengewässern in Niedersachsen sind 39 Fischarten bekannt (BIOCONSULT 2006). Zu diesen gehören sowohl nach den Roten Listen (stark) gefährdete Arten als auch Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie, also Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Arten treten teilweise hauptsächlich in den größeren Tiefs (z.B. Aland, Hecht), vielfach aber auch typischerweise in den Gräben (z.B. Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bitterling) auf.

Eigene Erhebungen in dem Ems-Marschen unterhalb von Papenburg erbrachten beispielsweise in einzelnen Einzugsgebieten bis zu 19 Fischarten. Erhebungen durch BIOCONSULT (2006) dokumentieren z.B. für die ostfriesische Harle 16 Fischarten und für das Käseburger Sietief in der Wesermarsch 15 Fischarten. Dabei handelt es sich allerdings um größer dimensionierte Marschgewässer als die hier zu betrachtende Roffhauser Leide inkl. angeschlossener Gräben.

So liegen für den Bereich der Marschen um Sande nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993) Hinweise zum Vorkommen folgender Fischarten vor, die potenziell auch im Bereich der Roffhauser Leide auftreten können:

Meerforelle (vermutlich aus Besatz)	Karusche
Regenbogenforelle (aus Besatz)	Karpfen
Rotaugen	Schlammpeitzger
Moderlieschen	Aal
Aland	Hecht
Rotfeder	Flussbarsch
Schleie	Zander
Gründling	Kaulbarsch
Güster	3st.-Stichling
Brassen	9st.-Stichling

Möglicherweise kommen darüber hinaus auch Ukelei und Bitterling vor.

Eine besondere Bedeutung für die Fischfauna kommt der Roffhauser Leide als Verbindungsgewässer zwischen dem Upjeverschen Tief und dem Accumer Tief zu.

Aufgrund der fehlenden fachgerechten Bestanduntersuchung zur Fischfauna ist für das Plangebiet nicht auszuschließen, dass für Marschgewässer typische und wertgebende Arten im Einzugsgebiet der Roffhauser Leide vorkommen. Eine fachgerechte Abfischung der Roffhauser Leide und der Gewässer III. Ordnung ist daher vor der Verfüllung der Gewässer durchzuführen und zu dokumentieren.

Nach der vorliegenden Datenlage stellen die im Plangebiet befindlichen Grünländer aufgrund der Vorbelastungen (u. a. vorhandene Bebauung, Straßen etc.) und der intensiven Nutzung keine hohen Wertigkeiten für Wiesenlimikolen noch Wiesensingvögel dar. Auch in den im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen konnten keine hohen Wertigkeiten festgestellt werden. Die Brutvogelvorkommen des Planungsraumes sind für den Naturschutz von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

Aufgrund der o. g. Vorbelastungen und der vorliegenden Datenlage werden die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere als weniger erheblich eingestuft. Nachfolgend wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Mit der Überplanung der im Bebauungsplangebiet befindlichen Grünstrukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren (hier: Brutvögel) diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stünden bzw. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen verursacht werden könnten.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist 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 (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Abs. 5:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Entsprechend obigem Abs. 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus sind nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 i.V.m. (5) BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Zugriffsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)**: Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
- **Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. (5) BNatSchG)**: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- **Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**: Erhebliches Stören von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Werden die genannten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Ausnahme von den Verboten die Voraussetzungen des **§ 45 (7) BNatSchG** erfüllt sein.

So müssen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen nachgewiesen werden, in dem Sinne, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt die Planung durchgeführt wird,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Tierarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Säugetiere:

Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist es möglich, dass potenziell Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Keinabendsegler, Großer Abendsegler etc.) vorkommen können.

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Im Geltungsbereich befinden sich Gebäude- / Gehölzstrukturen, die als Quartierstätten bzw. potenzielle Quartierstätten fungieren könnten. Vorkommende Gebäude werden durch die Bauleitplanung nicht überplant, so dass ein Verbotstatbestand für gebäudebewohnende Arten ausgeschlossen werden kann.

Die im Plangebiet befindlichen potenziellen Quartierbäume befinden sich ausschließlich im Bereich der vorhandenen Gebäudestrukturen im südlichen Bereich, d. h. in den Arealen der festgesetzten Dorfgebiete. Hier ist keine großflächige Bebauung vorgesehen und demzufolge auch nicht mit dem Verlust von diesen potenziellen Quartierbäumen zu rechnen, so dass hier ebenfalls ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann. Etwaige schädliche Wirkungen sind mit der Realisierung der Bauvorhaben weder anlage- noch betriebsbedingt zu erwarten.

Sollten im Einzelfall potenzielle Quartierbäume überplant werden, so sind diese Baumfällarbeiten ausschließlich in den Wintermonaten (November bis Februar), also außerhalb der Reproduktionszeiten, durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme). Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme auszuschließen.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand liegt im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Dies tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsansprüche der Art ausreichend funktionalen Zusammenhang stehen. Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn aufgrund der Störung einzelne Tiere so geschwächt werden, dass sie sich nicht mehr vermehren können (Verringerung der Geburtenrate) oder sterben (Erhöhung der Mortalität). Weiterhin käme es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes, wenn die Nachkommen aufgrund einer Störung nicht weiter versorgt werden können.

Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind in Teilbereichen des Plangebietes grundsätzlich denkbar. Erhebliche Störungen durch eine entsprechende Verlärmung sind im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit in der Regel auf wenige Monate beschränkt ist. Zudem wird die Bautätigkeit vorwiegend während der Tagesstunden stattfinden. Eine Beeinträchtigung der nächtlichen Aktivität der potenziell ansässigen Fledermäuse durch visuelle Lichtreize (Baufahrzeuge, Baustellenbeleuchtung etc.) ist daher nicht anzunehmen. Eine hierdurch ausgelöste langfristige Aufgabe von potenziellen Quartieren ist unwahrscheinlich. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Amphibien

Für den Planungsraum liegen keine Informationen über besondere Wertigkeiten für Amphibien vor. Aufgrund der Strukturen und Nutzungen im Plangebiet wird ein Vorkommen von Amphibien gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausgeschlossen.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumansprüche aufweisen. Zum einen handelt es sich um die typischen Gehölzbrüter sowie um Arten, die auf dem Boden brüten.

Sollten vorkommende Gehölzstrukturen überplant werden, so sind diese nur außerhalb der Brutzeit (01. März bis 15. Juni) zu entfernen, um eventuell vorhandene Nistplätze oder Individuen nicht zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen. Weiterhin sollte die Baufeldfreimachung auch außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden, um bodenbrütende Vögel und deren Nester nicht zu zerstören (Vermeidungsmaßnahmen). Sämtliche potenziell vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, so dass es keine permanenten Fortpflanzungsstätten im Plangebiet gibt.

Tötungen von Individuen könnten bau- oder betriebsbedingt durch Kollisionen mit Fahrzeugen oder Gebäuden verursacht werden. Es handelt sich jedoch bei dem Plangebiet nicht um einen von Vögeln besonders stark frequentierten Raum, so dass davon auszugehen ist, dass das allgemeine Lebensrisiko der jeweiligen Arten nicht signifikant erhöht wird.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG können nach entsprechender Beurteilung ausgeschlossen werden und sind daher nicht einschlägig.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG während der störungsempfindlichen Zeiten der Vögel stellt nur in dem Fall einen Verbotstatbestand dar, in dem eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen. Der Erhaltungszustand einer Population kann sich aufgrund einer Störung in folgenden beispielhaften, nicht abschließend aufgelisteten Situationen verschlechtern:

- Aufgabe eines Neststandortes mit Eiern / Nestlingen und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Aufgabe der Jungvogelfütterung und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Maskierung von Revier- und Paarungskommunikation durch Lärm und dadurch bedingte Verringerung des Paarungserfolges (= verringerte Reproduktion) und
- erhöhter Stress und dadurch bedingte erhöhte Mortalität innerhalb der Population während sensibler Zeiten.

In Bezug auf das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten lassen sich bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Lärmimmissionen nicht ganzjährig vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, werden allerdings im folgenden differenzierter betrachtet.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen, da sich bei einer Störsituation durch Lärm die betreffende Vogelart entfernen könnte.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Arten, die während des Winters innerhalb des Planungsgebietes vorkommen, könnten durch Verkehrslärm und / oder visuelle Effekte in dieser Zeit aufgescheucht werden. Damit diese Störung zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führt, müsste dieses Individuum direkt oder indirekt durch das Aufscheuchen zu Tode kommen bzw. so geschwächt werden, dass es sich in der Folgezeit nicht mehr reproduzieren kann. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen. Vögel sind in der Regel an Straßen- und den alltäglichen Lärmimmissionen gewöhnt und suchen ihre persönlichen Sicherheitsabstände auf, so dass es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten für die Arten kommt, die Individuen schwächen oder töten könnten.

Hinsichtlich des Störungsverbot während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die zu erwartenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen im und um das Plangebiet davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt werden.

3.1.4 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen 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 sind.

Das Plangebiet wird gemäß den Aussagen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (2013, LBEG) zum Großteil von Kalkmarsch eingenommen. Im nördlichen Bereich kommt Kleimarsch vor.

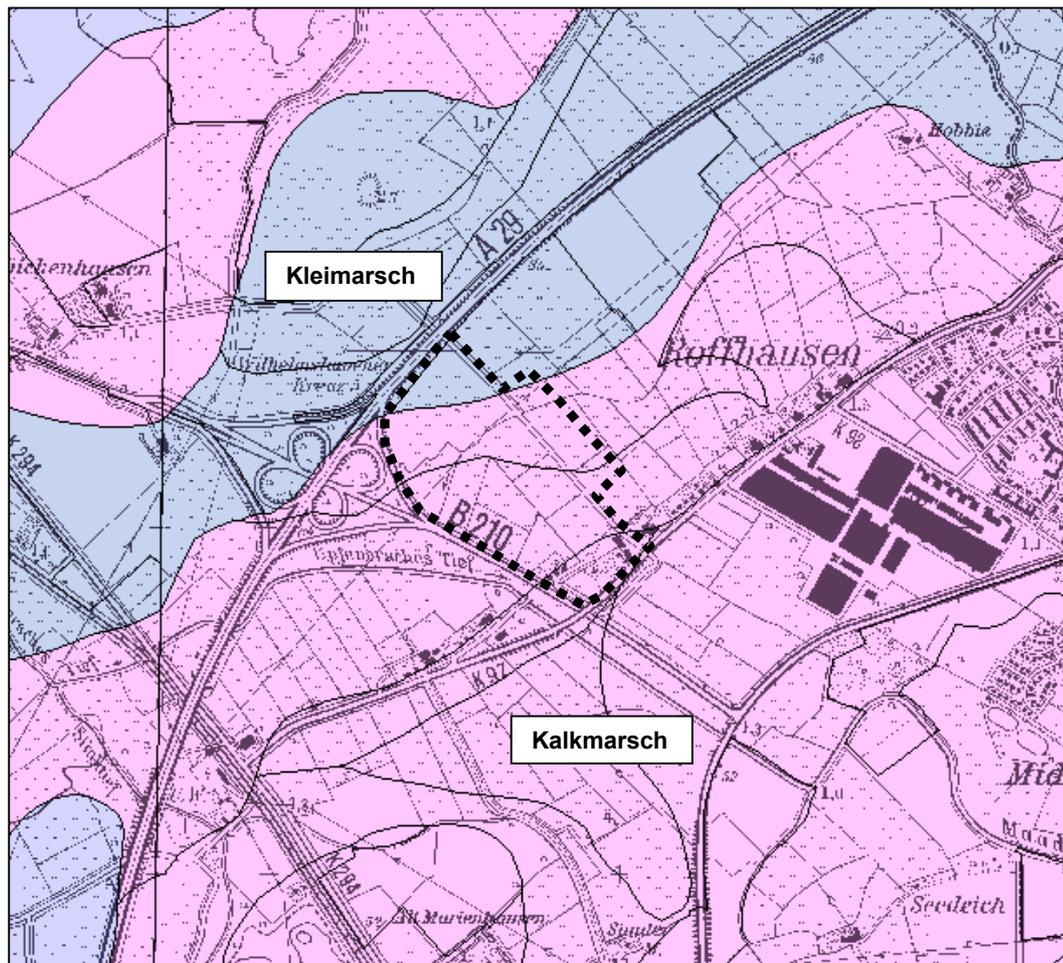


Abbildung 6: Übersicht der im Plangebiet und der Umgebung vorkommenden Bodentypen (Quelle: LBEG).

Des Weiteren werden die vorkommenden Bodentypen als Suchraum für schutzwürdige Böden dargestellt (vgl. Abbildung 7). Es handelt um Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

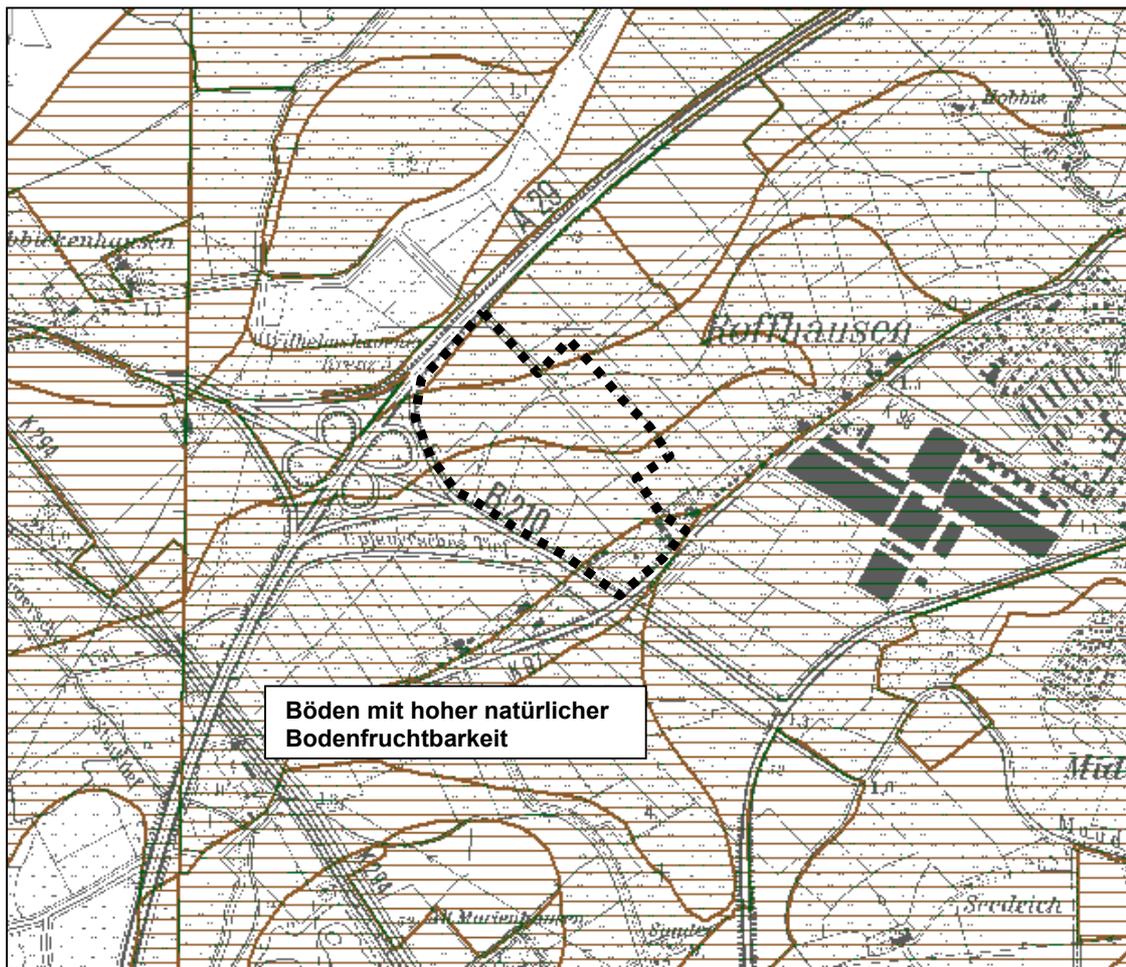


Abbildung 7: Darstellung der Abgrenzung des Suchraumes für schutzwürdige Böden und Lage des Plangebietes (Quelle: LBEG).

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden im Plangebiet wird in den Bereichen ohne städtebauliche Vorprägungen als hoch eingestuft, da es sich um wahrscheinlich schutzwürdige Böden handelt. Durch die vorliegende Planung wird eine Neuversiegelung von ca. 8,8 ha ermöglicht. Durch die wahrscheinlich besondere Bedeutung des Bodens und die hohe Versiegelungsrate werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erheblich eingestuft.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasser-geprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet mit 51 mm/a angegeben. Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im gesamten Plangebiet im mittleren Bereich. Auf den Grünlandflächen herrscht ein mittleres Stoffeintragsrisiko.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird durch ein Netz von Gräben unterschiedlicher Ausprägung sowie einem Gewässer II. Ordnung (Roffhauser Leide, Rüstringer Sielacht) durchzogen. Zum Teil weist die Roffhauser Leide ein weitestgehend ursprünglichen Verlauf auf und ist daher von Bedeutung als naturnahes Gewässersystem.

Das Planvorhaben wird erhebliche umweltrelevante Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Durch die Festsetzungen der Industriegebiete und der damit verbundenen planungsrechtlichen Voraussetzungen für hohe Flächenversiegelungen, ist eine Erhöhung der Abflussmenge an Oberflächenwasser verbunden. Der gesamte lokale Wasserhaushalt wird durch die Planung verändert. Es kommt zu einem großflächigen Verlust an Rückhaltungsraum, der durch die Schaffung entsprechender neuer Regenrückhalteräume aufzunehmen ist. Um die schadlose Ableitung von Schmutz- und Regenwasser zu gewährleisten, wurde vom Ing.-Büro Heinzelmann ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Dieses sieht die Neuanlage von Regenrückhaltegräben und die Verlegung der Roffhauser Leide vor.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Hinsicht auf Oberflächengewässer sind durch die Überplanung nahezu sämtlicher kleinerer Entwässerungsgräben in den festgesetzten Industriegebieten gegeben. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher insgesamt betrachtet als erheblich zu betrachten.

3.1.6 Schutzgut Klima

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Versiegelungsmöglichkeiten mit Folgen für das Kleinklima von Bedeutung. Aktuell ist das Klima im Planbereich durch die Nähe des Jadebusens als maritim geprägt zu bezeichnen. Das Kleinklima ist durch die großflächigen Grünlandbereiche gekennzeichnet. Die Grünländer fungieren großräumig als Kaltluftentstehungsgebiete, während die vorhandenen Gewässer kleinräumig temperaturnausgleichend wirken.

Durch die geplanten Versiegelungsmöglichkeiten werden großflächig Bereiche ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet verlieren. Versiegelte Flächen haben keine regulierende Wirkung auf das Klima, sondern wirken durch ihre hohe Wärmespeicherfähigkeit als „Wärmeinseln“, die zu bedeutenden lokalen Temperaturunterschieden führen können. Je stärker der Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem Fehlen thermischer Kompensationsmöglichkeiten durch Vegetation ausfällt, desto ausgeprägter bildet sich ein sogenanntes „städtisches Wüstenklima“ aus (starke Temperaturschwankungen und Temperaturgegensätze, trockene Luft). Mit der weiteren Entwicklung des JadeWeserParks ist aufgrund des durchweg hohen Versiegelungsgrades mit einem Effekt auf das Kleinklima zu rechnen. Die Umwelteinwirkungen auf den kleinklimatischen Raum werden dementsprechend als weniger erheblich eingestuft. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen und der Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet können diese Auswirkungen auf das Kleinklima abmildern.

3.1.7 Schutzgut Luft

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube (Feinstäube PM 10), Gase und Geruchsstoffe) mit Folgen für das Kleinklima von Bedeutung.

Aktuell sind durch die landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu verzeichnen. Lediglich in Zeiten der Mahd des Grünlandes bzw. wenn eine Fläche gepflügt wird, ist mit einer geringen temporären Staubbelastung zu rechnen. Durch die randlich vorhandenen stärker befahrenen Verkehrswege (Bundesstraße B 210, Bundesautobahn A 29) kommt es zu einer permanenten Beeinträchtigung durch Stäube und Geruchsstoffe sowie Lärm.

Mit dem JadeWeserPark wird ein Entwicklungsraum für ausschließlich gewerblich-industrielle Nutzungen geschaffen. Es ist davon auszugehen, dass sich großräumige Betriebseinheiten mit intensiver Flächennutzung und z. T. offenen Güterumschlag ansiedeln werden, deren Nutzung potenziell mit luftbeeinträchtigenden Wirkungen verbunden sind. Es kann aufgrund derartiger Entwicklungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden, ob dadurch Auswirkungen auf die Luftqualität, z. B. durch eine Erhöhung der Feinstaubkonzentration, entstehen könnten. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass sich die Emissionen im Plangebiet im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben nach BImSchG und der EU-Luftqualitätsrichtlinie bewegen.

Bei den für die Luftreinhaltung problematischen Industrieanlagen handelt es sich häufig um Betriebe, die emittierendes Massengut oder offene Schüttgüter umsetzen und aus Kostengründen und logistischen Aspekten auf einen Wasser- oder Bahnanschluss angewiesen sind. Da der JadeWeserPark diese Infrastruktur nicht aufweist, sind diese Nutzungen nicht die vorrangige Zielgruppe im Rahmen der Vermarktungsstrategie für logistikorientierte Unternehmen. Der Zweckverband JadeWeserPark hat als überwiegender Flächeneigentümer des Plangebietes und Vermarkter einen wesentlichen Einfluss auf die Belegung der einzelnen Grundstücke und kann somit die Nutzungsstruktur im Sinne seiner Vermarktungsstrategie verträglich steuern.

Bei Anlagen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungspflichtig sind (Anlagen der Nr. 9.11 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) ist grundsätzlich zu prüfen, ob das jeweilige Vorhaben mit den Umweltschutzbelangen vereinbar ist. Hierbei sind u. a. auch Aussagen bezüglich der Betriebsemissionen (z. B. Lärm, Staub oder Schadstoffe) und deren Verträglichkeit mit den umliegenden Strukturen zu treffen. Die im Rahmen der EU-Luftqualitätsrichtlinie definierten Vorgaben für Feinstaub (PM 10) sind von Feinstaub-emittierenden Betrieben gleichermaßen zu beachten. Sollten im Einzelfall schädliche Umweltwirkungen zu erwarten sein, so sind diese im konkreten Genehmigungsverfahren, z. B. durch entsprechende Auflagen, zu behandeln.

Insgesamt werden weniger erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft erwartet.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist als typisch norddeutsche küstennahe Marschlandschaft mit weitgehend offenen Graben-Grünlandkomplexen zu charakterisieren. Hervorzuheben sind neben der Weiträumigkeit die gliedernden und belebenden Fließgewässerstrukturen, die Wurtstandorte sowie die ehemalige Burgstelle (mittelalterliche Burg Roffhausen), da sie als typische, historische Siedlungselemente und als Bodendenkmäler

wichtige Zeugen einer alten Kulturlandschaft sind. Die ehemalige Burgstelle stellt sich heute als unbebauter Hügel dar. Bedeutende Gehölzbestände sind im Plangebiet kaum anzutreffen. Sie beschränken sich weitgehend auf die siedlungsnahen Bereiche, stellen hier aber wichtige und prägende Elemente dar. Naturnahe und damit besonders bedeutende Elemente für das Landschaftsbild sind einige Fließgewässerabschnitte im Zentrum des Planungsraumes.

Gegenwärtig liegen bereits Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die im Plangebiet führenden, raumwirksamen Hochspannungsfreileitungen (110 kV und 220 kV) und die den Entwicklungsraum eingrenzenden Verkehrswege (Bundesstraße B 210, Bundesautobahn A 29) vor. Der Windpark Schortens mit seinen Windenergieanlagen sowie die östlich gelegenen, großmaßstäblichen Baustrukturen des Technologie Centrum Nordwest (TCN) stellen eine weitere Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.



Abbildung 8: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung (unmaßstäblich).

Das Landschaftsbild wird sich durch die Erweiterung des geplanten JadeWeserParks erheblich verändern. Die künftige Gewerbe- und Industrienutzung mit großmaßstäblichen Zweckbauten und hohen Flächenversiegelungen wird eine grundlegende Veränderung des örtlichen Erscheinungsbildes bewirken. Zwar besteht wie zuvor schon erwähnt, eine gewisse Vorbelastung durch vorhandene und angrenzende bauliche Strukturen, dennoch wird die Veränderung der Strukturen im Plangebiet gut sichtbar sein.

Insgesamt werden die Umweltauswirkungen durch die Entwicklung der industriellen Nutzung auf das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungszeitpunkt als erheblich eingestuft.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Als bedeutende Kulturgüter sind die im Bereich des Siedlungsbandes nördlich der Roffhausener Landstraße (K 97) zwei als Bodendenkmal geschützte Wurten sowie der Rest einer Deichlinie vorhanden. Die genannten Fundstellen unterliegen als Bodendenkmäler dem Denkmalschutz und werden im vorliegenden Bebauungsplan gem. § 9 (6) BauGB nachrichtlich übernommen.

Sämtliche Baumaßnahmen in der Umgebung eines Bodendenkmals bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 8 NDSchG i.V.m. § 10 NDSchG).

Weitere schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht anzutreffen.

3.1.10 Wechselwirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einem Verlust von Boden, Pflanzen sowie von Lebensräumen für Tiere durch großflächige Versiegelung, was als erhebliche bis weniger erhebliche Umweltauswirkung für diese Schutzgüter zu beurteilen ist. Für das Schutzgut Landschaft werden ebenfalls trotz vorhandener Vorbelastungen erhebliche Umweltauswirkungen erwartet. Ferner sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Bauflächen und den damit verbundenen Verlust von Grabenstrukturen und Retentionsräumen als erheblich zu beurteilen. Für das Schutzgut Klima und Luft ist mit weniger erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Für das Schutzgut Mensch werden unter der Prämisse des vorbeugender Lärmschutzes keine erheblichen Umweltauswirkungen vorbereitet. Die planungsbedingten Auswirkungen auf die Erholungsfunktion werden aufgrund der strukturellen Vorprägung des Planungsraumes als weniger erheblich angesehen. Insgesamt werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. durch die Realisierung der künftigen Bebauung in einem gewissen Umfang erhebliche sowie weniger erhebliche Umweltauswirkungen verursacht.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion (Grünland) • Beeinträchtigungen durch zunehmenden Gewerbe- und Verkehrslärm und Veränderung des Landschaftsbildes 	••
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Biotopstrukturen 	••
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Teillebensräumen (Grünland / Gehölze) 	•
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung • Verlust von Oberflächengewässern sowie Retentionsräumen 	••
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • weniger erhebliche Auswirkungen aufgrund großräumiger Versiegelungsmöglichkeiten • Vergrößerung der Temperaturamplitude und Beseitigung von Kaltluftproduktionsflächen 	•
Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Luftfeuchte • geringe Beeinträchtigung der Luftqualität durch die geplante bauliche Nutzung 	•
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • erhebliche Auswirkungen durch sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes 	••
Kultur und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Sicherung von Bodendenkmalen • Erhalt und Sicherung einer Deichlinie 	-
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • weniger erhebliche Verschiebung der Wechselverhältnisse 	•

•• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Entsprechend der planerischen Zielsetzung des Zweckverbandes JadeWeserPark wird mit der Erschließung eines zweiten Teilabschnittes des interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes JadeWeserPark ein intensiv genutzter Bereich für hafen- und logistikbezogene Branchen entstehen. Die anvisierten Industrienutzungen werden mit hochgradigen Flächenversiegelungen und Bodenverlusten verbunden sein. Darüber hinaus erfordert die weitere Entwicklung des JadeWeserParks eine grundlegende Veränderung des örtlichen Entwässerungssystems. Neben der räumlichen Umlegung der Roffhauser Leide (Gewässer II. Ordnung) ist die Überplanung zahlreicher Entwässerungsgräben notwendig. Zugleich erfolgt die Neuanlage eines offenen Grabensystems zur Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers. Zwischen den Industriegebieten und den Dorfgebieten bleiben die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen erhalten, wodurch sich keine Veränderungen für die vorhandenen Biotopstrukturen ergeben werden. Im zentralen Bereich wird sich eine Baum-Strauchhecke sukzessive entwickeln und zur Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Schutzgüter Pflanzen und Tiere beitragen können.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die derzeit im Plangebiet vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung weiterhin erfolgen. Im Planungsraum würden weiterhin die Grünlandbereiche mit unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Das örtliche Entwässerungsnetz mit der Roffhauser Leide (Gewässer II. Ordnung, Nr. 45 der Sielacht Rüstringen) als Hauptvorfluter würde unverändert bestehen bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der Raum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die klimatischen Bedingungen sowie die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung nicht verändern.

3.3 Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert (Ersatzmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

3.3.1 Bilanzierung

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2008 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach folgender Formel errechnet:

- | | |
|--|---|
| a) Flächenwert des Ist-Zustandes: | Größe der Eingriffsfläche in m ² x Wertfaktor des vorhandenen Biotoptyps |
| b) Flächenwert des Planungszustandes: | Größe der Planungsfläche in m ² x Wertfaktor des geplanten Biotoptyps |
| c) | |
| Flächenwert des Planungszustandes | |
| - <u>Flächenwert des Ist-Zustandes</u> | |
| = Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung) | |

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

Die kursiv dargestellten Biootypen stellen die Biootypen dar, die im Rahmen der überlagernden Ursprungsplanung (Bebauungsplan Nr. 1 inkl. 1. Änderung) als „geplanter Zustand“ zugrunde gelegt worden sind.

Ist-Zustand				Planung			
Biootyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biootyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
<i>UHF*¹</i>	4.640	3	13.920				
<i>FXS*²</i>	625	3	1.875				
<i>FGZ*³</i>	2.485	2	4.970				
<i>GR*⁴</i>	155	1	155				
<i>GR*⁵</i>	8.742	1	8.742				
<i>X*⁶</i>	1.385	0	0				
<i>X*⁷</i>	34.968	0	0				
FXS/NRS	460	4	1.840	FXS* ³	5.655	3	16.965
FXS	1.660	3	4.980	UHF* ⁴	25.194	3	75.582
FGR/NRS	1.190	3	3.570	HFS* ⁵	1.520	2	3.040
FGR/NRW	510	3	1.530	FGZ* ⁶	11.285	2	22.570
FGZu/ NSG	915	3	2.745	HBE* ⁷	60	2	120
HBE (flächig)	1.470	3	4.410	HBE (flächig)	1.285	3	3.855
HBE (alt)**	160	3	480	HBE (alt)**	160	3	480
HFS	155	3	465	HFS	155	3	465
HSE	195	3	585	HSE	195	3	585
HBE (jung)**	130	2	260	HSN	525	2	1.050
BE**	70	2	140	FGZ	805	2	1.610
HSN	525	2	1.050	GIF/GIFt* ⁸	70.300	2	140.600
FGR	1.670	2	3.340	GR* ⁹	1.208	1	1.208
FGZu	545	2	1.090	GR* ¹⁰	29.588	1	29.588
FGZ	805	2	1.610	GR* ¹¹	26.025	1	26.025
GIF/GIFt	140.670	2	281.340	X* ¹²	10.865	0	0
PHG	4.890	2	9.780	X* ¹³	124.672	0	0
A* ¹	260	1	260	X* ¹⁴	11.153	0	0
PHZ	5.600	1	5.600				
GA	81.205	1	81.205				

Ist-Zustand				Planung	
GR	1.170	1	1.170		
PSR	3.610	1	3.610		
X* ²	20.185	0	0		
Flächenwert Ist-Zustand			440.722	Flächenwert Planungs-Zustand 323.743	

** Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume / Einzelsträucher zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronentraufhöhe zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume und Einzelsträucher von der Gesamtfläche abgezogen werden. Pro Baum wurde eine Fläche von 20 m² angesetzt. Pro Einzelstrauch wurde eine Fläche von 10 m² angesetzt.

*¹ Fläche des Gewässerräumstreifens auf ehemals festgesetzter öffentlicher Grünfläche.

*² Ehemals festgesetzte Wasserfläche (Roffhauser Leide).

*³ Ehemals festgesetzte Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (Entwässerungsgräben).

*⁴ Die übrigen Bereiche der ehemals festgesetzten Verkehrsflächen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün mit dem Wertfaktor 1 berücksichtigt.

*⁵ Die unversiegelten Flächen der ehemals festgesetzten Industriegebiete werden als artenarme Grünflächen mit dem Wertfaktor 1 in der Bilanzierung berücksichtigt.

*⁶ Vollständig versiegelte Flächen der ehemals festgesetzten Straßenverkehrsflächen. Gerechnet wurde mit einer Versiegelungsrate von 90 %.

*⁷ Vollständig versiegelte Flächen der ehemals festgesetzten Industriegebiete (GRZ von 0,8 ohne Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO). Gerechnet wurde demzufolge mit einer Versiegelungsrate von 80 %.

*¹ Ehemals festgesetzte Kompensationsfläche (Baum-Strauchpflanzung) vom Neubau einer Reithalle in Schortens (Roffhauser Landstraße 17). Die planungsrechtlich zu verlagernde Fläche wird mit dem Wertfaktor 1 in die Eingriffsbilanzierung eingestellt.

*² Bereits bestehende versiegelte Flächen.

*³ Der verlagerte Wasserzug II. Ordnung (Roffhauser Leide) wird als stark ausgebauter Bach wiederhergestellt.

*⁴ Randlich der Rückhaltegräben und der verlagerten Roffhauser Leide sind 3-10 m breite öffentliche Grünflächen vorzusehen, die sich zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte entwickeln können.

*⁵ An der nördlichen Grenze der Fläche für die Landwirtschaft wird eine standortgerechte Strauchhecke in einer Breite von 5 m gepflanzt, um die vorhandene Wohnbebauung im Süden von den Gewerbe- und Industriegebieten abzugrenzen. In der Bilanzierung werden nur 1.520 m² berücksichtigt, da die zu verlagernde Kompensationsfläche (1-reihige Baum-Strauchpflanzung) anteilig in diese Fläche verlagert wird.

*⁶ Die für die Entwässerung zu nutzenden Gräben (Rückhaltegräben) werden als sonstige Gräben berücksichtigt.

*⁷ Für die Baumneupflanzungen im Planstraßenbereich (6 Stück) werden jeweils 10 m² Kronenbereich mit dem Wertfaktor 2 angerechnet. Der Flächenwert wird nicht zur Grundfläche dazugezählt.

*⁸ Vorhandene Grünlandflächen in der festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft.

*⁹ Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der Planstraßen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün mit der Wertstufe 1 bewertet.

*¹⁰ Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der ausgewiesenen Gewerbe-/ Industriegebiete werden als artenarme Grünflächen mit der Wertstufe 1 bewertet.

*¹¹ Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der ausgewiesenen Dorfgebiete werden als artenarme Grünflächen mit der Wertstufe 1 bewertet.

*¹² Vollständig versiegelte Fläche der Erschließungsstraßen (90%ige Versiegelung).

*¹³ Vollständig versiegelte Fläche der ausgewiesenen Gewerbe- / Industriegebiete mit der GRZ 0,8.

*¹⁴ Vollständig versiegelte Fläche der ausgewiesenen Dorfgebiete mit der GRZ 0,2 mit zulässiger Überschreitung von 50 % gem. § 19 (4) BauNVO.

Flächenwert Planung	=	323.743
- Flächenwert Ist-Zustand	=	440.722
= Flächenwert des Eingriffs	=	- 116.979 => < 0

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von – 116.979 für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. 11,70 ha bei Aufwertung um einen Wertfaktor. Bei einer Aufwertung der potenziellen Kompensationsflächen um zwei Wertfaktoren, wie es im Allgemeinen und auch auf den Kompensationsflächen der Naturschutzstiftung Region Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven durch entsprechende Maßnahmenkonzepte möglich ist, ergibt sich ein Bedarf von **ca. 5,85 ha** Kompensationsbedarf auf externen Flächen.

Die externen Kompensationsflächen inkl. der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden im Kapitel 3.3.3 genannt und beschrieben.

3.3.2 Schutzgut Mensch

Durch die Ausweisung von Gewerbe- / Industrieflächen ist generell das Auftreten von Emissionen (Lärm, Geruch und Staub) zu erwarten.

Zur Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange im Hinblick auf die Lärmsituation vor Ort wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt.

Hinsichtlich der Lage des Plangebietes im Einwirkungsbereich der Bundesautobahn 29 (BAB 29), der Bundesstraße 210 (B 210), der Roffhauser Landstraße sowie der Planstraßen innerhalb des interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes JadeWeserPark sind die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Schutzgut Mensch zu berücksichtigen. Im Vorfeld der Bauleitplanung wurde daher eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm durch das Ingenieurbüro lux planung, Oldenburg vorgenommen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Dorfgebiete an der Roffhauser Landstraße innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und zum großen Teil von III liegen.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden für die innerhalb des Plangebietes befindlichen Lärmpegelbereiche IV und III passive Lärmschutzmaßnahmen in Form besonderer Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen entsprechend der DIN 4109, Tab. 8 verbindlich festgesetzt. Im Lärmpegelbereich II wird der Schallschutzanspruch bereits durch die Anforderungen gemäß der Wärmeschutzverordnung erfüllt.

Angesichts der schalltechnischen Vorprägung des Planungsraumes durch vorhandene Gewerbebetriebe wurde zur Berücksichtigung der Schutzansprüche der geplanten und angrenzenden Nutzungen im o. g. Schallgutachten ferner eine Geräuschkontingentierung für das Plangebiet vorgenommen. Hierbei wurden den geplanten Industrie- und Gewerbegebietsflächen Geräuschemissionen zugewiesen, deren Einhaltung im Rahmen der Genehmigung einer gewerblichen Anlage konkret nachgewiesen werden muss. Die im Gutachten ermittelten Lärmwerte (Lärmemissionskontingente) werden im Bebauungsplan über entsprechende Festsetzungen verbindlich geregelt. Das Gutachten zeigt, dass unter Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente (LEK) die beabsichtigte industrielle und gewerbliche Nutzung möglich ist, ohne Konflikte mit den relevanten schutzwürdigen Nutzungen auszulösen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm auf die Nachbarschaft werden vermieden.

3.3.3 Schutzgut Pflanzen

Um Beeinträchtigungen für die im Plangebiet vorkommenden Pflanzen zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Der Eingriff erfolgt in relativ wertarmen und vorgeprägten Biotopen.
- Großflächiger Erhalt von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit z. T. vorhandenen Gehölzstrukturen (Einzelsträucher, Einzelbäume).
- Durch die Verlegung der Roffhauser Leide ist die Entwässerung der angrenzenden Flächen sowie die Funktion als Verbindungsgewässer zwischen dem Upjeverschen Tief und dem Accumer Tief zur Vernetzung des Vorflutersystems weiterhin vorhanden.
- Beidseitig des neuen Gewässerverlaufes der Roffhauser Leide sowie einseitig der neuen Entwässerungsgräben sind ein 5-10 m breite Gewässerrandstreifen anzulegen.
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für die Entwicklung des Plangebietes erforderliches Mindestmaß.
- Zur Eingrünung bzw. Abgrenzung der Industriegebiete zu den Dorfgebieten und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist im nördlichen Grenzbereich der Fläche für die Landwirtschaft ein 5,00 m breiter Gehölzstreifen mit standortgerechten Gehölzarten anzulegen.

Weiterhin sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Planung werden weiterhin Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen. Dabei handelt es sich um Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB und um öffentliche Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

1. Anlage von standortgerechten, heimischen Strauchpflanzungen (ca. 1.780 m²; anrechenbar 1.520 m²)

Entlang der nördlichen Grenze der festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft ist eine Gehölzpflanzung in Form von einer Strauch-Hecke von 5,00 m Breite zur Abgrenzung und Einbindung vorgesehen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben verschiedene Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt wird auf die besondere Landschaftsbildprägung derartiger Biotopstrukturen hingewiesen.

Folgende Sträucher werden u. a. empfohlen:

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Zweiggrifflicher dorn	Weiß- <i>Crataegus laevigata</i>

Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarze Johannis- beere	<i>Ribes nigrum</i>

Gehölzqualitäten:

Sträucher: leichte Sträucher, 1 x verpflanzt, Höhe 70 – 90 cm

Hinweis:

Die planungsrechtlich zu verlagernde Kompensationsfläche (Baum-Strauchpflanzung) auf einer Fläche von 260 m² aus dem genehmigten Bauantrag zum Neubau einer Reithalle in Schortens, Roffhauser Landstraße 17 wird hier mit kompensiert. In der Eingriffsbilanzierung können deshalb als anrechenbare Ausgleichsfläche lediglich 1.520 m² angerechnet werden.

2. Entwicklung von extensiv zu nutzenden Gewässerräumstreifen (ca. 25.195 m²)

Beidseitig des Gewässers II. Ordnung sind 3 m bis 10 m breite Gewässerräumstreifen anzulegen. Ferner sind seitlich der Rückhaltegräben, die im Bebauungsplan Nr. 2 als öffentliche Grünflächen ausgewiesen werden, einseitig bzw. beidseitig 5 m breite extensiv zu entwickelnde, wiesenartige Räumstreifen anzulegen und zu erhalten. Die Mahd der Flächen soll nach weitgehendem Abschluss von Blüte und Samenreife der Gräser und Kräuter, in der Regel 1 mal pro Jahr, erfolgen. Eine Düngung oder Pesticidanwendung ist nicht zulässig. Durch extensive Pflege können sich Blütenhorizonte entwickeln und sich über einen längeren Zeitraum standortgerechte Artenzusammensetzungen einstellen. Mit der Anlage von extensiv zu nutzenden Wiesenstreifen wird sowohl ein Schutz etwa vor Schadstoffeinträgen erzielt, als auch die Biotopverbundfunktion des Gewässers gefördert. Zudem können sich wertvolle Saumstrukturen in den Uferrandbereichen entwickeln.

3. Pflanzung von 6 Laubbäumen entlang der Planstraße

Um die geplante Straße im Norden einzugrünen sind entlang der Planstraße gem. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB je 500 m² neu versiegelter Verkehrsfläche ein Laubbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten (3.025 m²/500 m²). Durch das Pflanzen von Laubbäumen im Bereich der Straße wird dieser Bereich für die Verkehrsteilnehmer abwechslungsreicher gestaltet. Zudem wird auf eine Geschwindigkeitsverringerung durch die optische Strukturierung hingewirkt und damit eine Erhöhung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer in diesem Bereich erzielt. Laubbäume sind im Straßenraum sehr wichtig, denn die Durchgrünung eines Siedlungsbereiches erhöht seinen Wert als Lebensraum und bereichert das Ortsbild. Bei einer angenommenen Fläche von 10 m² pro Baum (angenommener, durchschnittlicher Kronenbereich) ergibt sich eine Fläche für Baumpflanzungen von ca. 60 m² (6 Bäume x 10 m² pro Baum). Bei Abgang der gepflanzten Bäume sollten entsprechende Arten nachgepflanzt werden.

Im Bereich der Planstraße werden folgende Laubbäume empfohlen:

Bäume	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
	Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

Folgende Qualitäten werden empfohlen:

Bäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm

Ersatzmaßnahmen

Die mit der Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen können nicht vollständig über Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 (2) BNatSchG kompensiert werden.

Trotz der beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Flächenwert von 116.979 Werteinheiten. Bei einem anzusetzenden Wertfaktorensprung von zwei halbiert sich der o. g. Flächenbedarf auf 58.490 Werteinheiten.

Wie bei der Eingriffsbilanzierung ermittelt, bleibt trotz der ökologischen Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 2 ein Kompensationsbedarf von 58.490 Werteinheiten (**ca. 5,85 ha**) (bei Aufwertung um zwei Wertfaktoren). Die „Naturschutzstiftung Region – Friesland – Wittmund – Wilhelmshaven“ stellt Flächen zur Verfügung. Auf den Flächen ist ein Aufwertungsfaktor von **zwei** anzusetzen.

Entsprechend werden Ersatzmaßnahmen auf folgenden Flurstücken durchgeführt:

- *Flurstück 107, Flur 8, Gemarkung Moorweg (Gesamtfläche: 5.790 m²; anteilig auf 329 m²) [→ 658 Werteinheiten],*
- *Flurstück 246/119, Flur 8, Gemarkung Moorweg (Gesamtfläche: 6.368 m²; anteilig auf 3.358 m²) [→ 6.716 Werteinheiten],*
- *Flurstück 10, Flur 40, Gemarkung Zetel (Gesamtfläche: 9.411 m²) [→ 18.822 Werteinheiten],*
- *Flurstück 11, Flur 40, Gemarkung Zetel (Gesamtfläche: 7.826 m²) [→ 15.652 Werteinheiten],*
- *Flurstück 56, Flur 1, Gemarkung Bockhorn (Gesamtfläche: 19.455 m², anteilig auf 8.321 m²) [→ 16.642 Werteinheiten].*

Gemäß Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland ist das Entwicklungsziel eines artenreichen, mäßig gedüngten, feuchten Extensivgrünlandes anzustreben.

Zur Erreichung des angestrebten Entwicklungszieles des artenreichen extensiv genutzten Grünlandes sind insbesondere folgende Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen zu beachten, die in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde an örtliche Gegebenheiten bzw. betriebliche Aspekte angepasst werden können:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen.
- Umbruch, Neuansaat sind nicht zulässig.
- Die Fläche ist ausschließlich als Mähwiese zu nutzen; eine Beweidung soll nicht stattfinden.
- Es dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- Pro Jahr darf nicht mehr als 80 kg N/ha Gesamtstickstoff (Wirtschafts- oder Handelsdünger) aufgebracht werden. (Erhaltungsdüngung).

- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres sind jegliche maschinelle Arbeiten (z. B. Walzen, Schleppen, Mähen) auf der Fläche unzulässig.
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche unzulässig.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Die Bekämpfung von Tipula und Feldmäusen kann bei Vorliegen von Warndienstmeldungen des Pflanzenschutzamtes und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig. Die ordnungsgemäße Unterhaltung gegebenenfalls bestehender Dränagen bleibt zulässig.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.
- Das Aufkommen von Gehölzbeständen ist zu unterbinden.

Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen können die mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 2 verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

3.3.4 Schutzgut Tiere

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Baumfäll- und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Reproduktionszeiten von Brutvögeln und Fledermäusen durchzuführen, also nur während der Wintermonate im Zeitraum von November bis Februar.
- Die Baufeldfreimachung ist ebenfalls außerhalb der Brutzeit vorzunehmen.
- Verfüllung der Gewässer mit ausreichendem Abstand vor der Baumaßnahme nach vorheriger Bergung der Fischbestände.
- Umsetzung der geborgenen Fischbestände in dann bereits neugeschaffene Abschnitte der Roffhauser Leide.

Die als weniger erheblich eingestuften Umweltauswirkungen können durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen vorgesehen sind, mit ausgeglichen werden. Durch diese Maßnahmen werden ebenfalls die Lebensraumbedingungen für die Fauna verbessert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

3.3.5 Schutzgut Boden

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterterrassen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.

- Durch die Standortwahl und das Erweitern vorhandener baulicher Strukturen wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden verfolgt und eine Inanspruchnahme der freien Landschaft vermieden.

Im Rahmen der vorgesehenen externen Kompensation wird auch das Schutzgut Boden verbessert. Nutzungsaufgabe bzw. Minimierung der Nutzung führt auch immer durch Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und ungestörter Bodenentwicklung zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen. Mit den Ersatzmaßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen vorgesehen werden, können die erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch das hier betrachtete Vorhaben auf das Schutzgut Boden prognostiziert wurden, ausgeglichen werden.

3.3.6 Schutzgut Wasser

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Der Eingriff betrifft zum Großteil relativ wertarme Biotope.
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen (zu versickern).

Eine Erhöhung des Wasserabflusses durch eine Vergrößerung der versiegelten Flächen und die Überplanung von Entwässerungsgräben wird durch die Neuanlage von Rückhaltegräben kompensiert, so dass keine weiteren erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Auf Ebene des wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens zur Herstellung der geplanten Rückhaltegräben und der Verlegung der Roffhauser Leide ist ein hydraulischer Nachweis zur schadlosen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers zu erbringen.

3.3.7 Schutzgut Klima / Luft

Um Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu verringern sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen:

- Es sind die relevanten Richtlinien zu Stäuben, Lärm und sonstigen Immissionen einzuhalten.

Für die prognostizierten weniger erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft werden keine gesonderten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft erreicht werden.

3.3.8 Schutzgut Landschaft

Um Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft zu verringern wird folgende Maßnahme zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen.
- Anlage einer Baum-Strauchhecke an der nördlichen Grenze der Fläche für die Landwirtschaft.

Die als erheblich eingestuftes Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft können durch die im Plangebiet vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen minimiert werden. Zusätzlich wird auch im Rahmen der vorgesehenen externen Kompensation die Situation des Schutzgutes Landschaft auf den Ersatzflächen verbessert. Durch eine Nutzungsaufgabe bzw. Minimierung der Nutzung werden Blühaspekte geschaffen und das Landschaftsbild aufgewertet. Mit den o. g. Vermeidungs- / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, können die negativen Umweltauswirkungen, die durch das hier betrachtete Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft prognostiziert wurden, ausgeglichen werden.

3.3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Um Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu verringern werden folgende Maßnahme zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Vechta oder dem niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Stützpunkt Oldenburg – Archäologische Denkmalpflege oder der unteren Denkmalbehörde des Landkreises unverzüglich zu melden.
- Planungsrechtliche Sicherung von zwei als Bodendenkmale geschützte Wurtten sowie den Rest einer Deichlinie, die gem. § 9 (6) BauGB nachrichtlich übernommen werden.

Unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Umweltauswirkungen erwartet. Weitere Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

3.4.1 Standort

Die Standortwahl für die Entwicklung eines interkommunalen Gewerbe- und Industrieparks im Ortsteil Roffhausen ist das Ergebnis einer umfassenden Standortanalyse zur Festlegung eines geeigneten Raumes für den JadeWeserPark, die im Vorfeld der Planungen durch den Landkreis Friesland im Auftrage der am Zweckverband beteiligten Kommunen erarbeitet wurde. Im seit 2007 für diesen Bereich und seine Umgebung rechtswirksamen Flächennutzungsplan wurde der gesamte Raum zwischen Roffhausen und der Bundesautobahn A 29 bauleitplanerisch vorbereitet. Für einen Teilbereich des Flächennutzungsplanes wurde ebenfalls in 2007 bzw. 2008 der Bebauungsplan inkl. 1. Änderung aufgestellt. Der Zweckverband JadeWeserPark Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven beabsichtigt nun, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung eines zweiten Teilabschnittes des interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes JadeWeserPark am Standort in Roffhausen zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 2 auf.

Neben dem umfassenden Flächenkontingent stellen die verkehrsgünstige Lage unmittelbar an der Autobahn (A 29) und der Bundesstraße (B 210), die Nähe zum JadeWeserPort sowie den weiteren (Hafen-) Industrien der Stadt Wilhelmshaven (ca. 10 km Entfernung) und zum Flugplatz Mariensiel (ca. 5 km Entfernung) äußerst positive Standortaspekte dar. Der Bereich ist zudem städtebaulich gut integrierbar. Mit dem unmittelbar südlich des Entwicklungsraumes gelegenen Technologie Centrum Nord-

west (TCN) ist in direkter Nachbarschaft bereits ein regional bedeutender Wirtschaftsstandort vorhanden, wodurch städtebaulich ein sinnvoller Funktionszusammenhang gegeben ist. Naturräumliche Restriktionen sowie andere grundlegende Nutzungskonkurrenzen herrschen nicht vor. Vergleichbare Entwicklungsbereiche mit ähnlichen Standortqualitäten sind im Kooperationsraum nicht vorhanden.

Das gesamte Bebauungsplangebiet umfasst eine ca. 32 ha große Fläche. Zur Realisierung der Planung werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 2 eingeschränkte Industriegebiete (Gle) sowie ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt. Ferner werden entlang der Roffhauser Landstraße Dorfgebiet ausgewiesen.

3.4.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 werden die nördlichen Flächen als eingeschränkte Industriegebiete (Gle) gem. § 9 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 im Rahmen einer abweichenden Bauweise festgesetzt. Im östlichen Plangebiet wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) gem. § 8 BauNVO mit einer Grundflächenzahl von 0,8 ebenfalls im Rahmen einer abweichenden Bauweise festgesetzt. Entsprechend der planerischen Zielsetzung, dem Erhalt der im Bereich der Roffhauser Landstraße bestehenden, dörflich geprägten Siedlungsstruktur wird der betreffende Planbereich als Dorfgebiet (MD) gem. § 5 BauNVO festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Entwicklung zu. Die im Bereich der Regenrückhaltegräben und der Roffhauser Leide notwendigen Gewässerräumstreifen werden zur Freihaltung vor baulichen Nutzungen als öffentliche Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB auf einer Breite von 3,00 m bis 10,00 m festgesetzt. Im zentralen Bereich wird eine Strauchhecke die zukünftig bebauten Bereiche der festgesetzten Industriegebiete anteilig eingrünen. Diese Maßnahme kann in geringem Umfang auch zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft herangezogen werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 1 festgesetzte Straßenverkehrsfläche, die über die Orbisstraße zur Bundesstraße (B 210) und zur Autobahnanschlussstelle Wilhelmshaven führt.

4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

4.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 2 „JadeWeserPark / Westlich Schlüchtenser Weg“ wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2008 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

4.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Beurteilung der Immissionssituation wurde ein entsprechendes schalltechnisches Gutachten erstellt und in die Planung eingestellt. Im Rahmen der Beurteilung der Oberflächenentwässerung wurde ferner ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt.

4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es war ein umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt (u. a. Schutzgut Boden, Pflanzen). Zur teilweisen Kompensation der durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft wird eine Strauchhecke angelegt. Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch den Zweckverband JadeWeserPark Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven stattfinden, der feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird der Zweckverband deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Zweckverband JadeWeserPark Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung eines zweiten Teilabschnittes des interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes JadeWeserPark am Standort in Roffhausen zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 2 auf. Zweckentsprechend werden eingeschränkte Industriegebiete (Gle) und Dorgebiete (MD) sowie ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt. Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 1 festgesetzte Straßenverkehrsfläche, die über die Orbisstraße zur Bundesstraße (B 210) und zur Autobahnanschlussstelle Wilhelmshaven führt.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von z. T. bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen durch die zulässige Versiegelung. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Boden und Landschaft sind insgesamt als erheblich zu beurteilen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 2 dargestellt. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der neu zu versiegelnden Bodenfläche bis zur Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. So ist im zentralen Bereich die Neuanlage einer Strauchhecke als Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Weiterhin sind Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen durchzuführen. Der Zweckverband verfügt über Flächenareale, die für Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Entsprechend werden die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild über die „Naturschutzstiftung Region – Friesland – Wittmund – Wilhelmshaven“ umgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Ausgleich sowie durch entsprechende Maßnahmen auf Ersatzflächen der Naturschutzstiftung Region – Friesland – Wittmund – Wilhelmshaven ein adäquater Ersatz der überplanten Werte und Funktionen gegeben sein wird,

der die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 entstehenden negativen Umweltauswirkungen vollständig ausgleicht.

6.0 LITERATUR

BIOCONSULT (2006): Pilotprojekt Marschengewässer Niedersachsen: Teilprojekt Fischfauna – Vorschlag eines Bewertungsverfahrens für verschiedene Marschengewässertypen in Niedersachsen. – unveröff. Gutachten i.A. Unterhaltungsverband Kehdingen.

BÜRO v. d. MÜHLEN (2005): Kartierung der Biotoptypen und Brutvögel im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1; im Auftrag des Landkreises Friesland, Wilhelmshaven.

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

DRACHENFELS, O. v. (Bearb.) (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011.

GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. NLÖ, 161 S.

LBEG: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie – NIBIS Kartenserver (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>)

NAGBNATSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHE STÄDTETAG (2008): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover.

NU (2013): Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung (http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C8312275_N8311561_L20_D0_I598.htm)

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (1996): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Friesland, Ovelgönne.

STADT SCHORTENS (2010): Fortschreibung Landschaftsplan Stadt Schortens (Entwurf), Schortens.

ANLAGEN

Karte 1: Bestand Biototypen