



**Gemeinde Nenndorf**  
**Teichweg 11 A**  
**26556 Nenndorf**

**Umweltbericht**

zum Bebauungsplan Nr. 12 „Haustädter Weg“  
der Gemeinde Nenndorf

Vorentwurf

10030012

Verfasser:

Dr. Born - Dr. Ermel GmbH  
- Ingenieure -  
Büro Ostfriesland  
Tjüchkampstraße 12  
26605 Aurich  
Telefon: 04941/17 93-0  
Telefax: 04941/17 93-66  
E-Mail: [ostfr@born-ermel.de](mailto:ostfr@born-ermel.de)  
Internet: [www.born-ermel.de](http://www.born-ermel.de)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Beschreibung Planvorhaben .....</b>	<b>4</b>
1.1 Rahmen der Umweltprüfung .....	5
1.2 Art und Umfang des Vorhabens sowie Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	6
<b>2 Methoden der Umweltprüfung .....</b>	<b>6</b>
2.1 Schutzgüter .....	6
2.2 Eingriffsregelung .....	10
2.3 Wirkungsprognose .....	11
<b>3 Planerische Vorgaben und Hinweise .....</b>	<b>14</b>
3.1 Fachgesetze .....	14
3.2 Fachplanungen und Schutzgebiete .....	15
3.2.1 Landesraumordnungsprogramm (2012/2017) .....	15
3.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund (2006) .....	15
3.2.3 Landschaftsrahmenplan Landkreis Wittmund 2007 .....	16
3.2.4 Schutzgebiete .....	21
3.3 Vorbereitende Bauleitplanung .....	22
3.4 Artenschutzrechtliche Belange .....	22
<b>4 Bestandsbeschreibung und -bewertung .....</b>	<b>25</b>
4.1 Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften (Flora) .....	25
4.1.1 Gefährdete Gefäßpflanzen der Roten Liste Niedersachsen, besonders geschützte Gefäßpflanzen (§) .....	30
4.2 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Fauna) .....	30
4.3 Schutzgut Fläche .....	30
4.4 Schutzgut Boden .....	31
4.5 Schutzgut Wasser .....	36
4.6 Schutzgut Luft/Klima .....	38
4.7 Schutzgut Landschaftsbild .....	39
4.8 Schutzgut Mensch .....	40
4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	41
4.10 Biologische Vielfalt .....	42
<b>5 Wirkungsprognose .....</b>	<b>43</b>

5.1	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	43
5.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	43
5.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	44
5.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	44
5.1.4	Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Flora).....	45
5.1.5	Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Fauna).....	47
5.1.6	Schutzgut Fläche .....	48
5.1.7	Schutzgut Boden.....	48
5.1.8	Schutzgut Wasser.....	49
5.1.9	Luft und Klima.....	50
5.1.10	Landschaftsbild .....	51
5.1.11	Schutzgut Mensch .....	51
5.1.12	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	52
5.2	Wechselwirkungen.....	52
<b>6</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>53</b>
7.1	Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	53
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	54
7.2.1	Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB .....	54
7.2.2	Außenbeleuchtung.....	54
<b>8</b>	<b>Eingriffsbilanzierung .....</b>	<b>55</b>
8.1	Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften (Flora).....	57
8.2	Schutzgut Boden.....	58
8.3	Schutzgut Wasser.....	58
8.4	Zusammenfassende Übersicht Kompensation .....	59
8.5	Kompensationsmaßnahmen .....	60
8.5.1	Kompensation Schutzgut Boden.....	61
<b>9</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>62</b>
<b>11</b>	<b>Monitoring (Überwachung) erheblicher Auswirkungen .....</b>	<b>62</b>
<b>12</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>63</b>

<b>13</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>66</b>
-----------	---------------------------------	-----------

## **Abbildungsverzeichnis**

## **Seite**

Abbildung 1: Übersichtsplan Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 12 .....	4
Abbildung 2: Ausschnitt LROP Gemeinde Nenndorf .....	15
Abbildung 3: Ausschnitt RROP LK Wittmund .....	16
Abbildung 4: Räumliche Lage Geltungsbereich zu Schutzgebieten .....	22
Abbildung 5: Biotoptypen im Geltungsbereich .....	26
Abbildung 6: Graben West.....	27
Abbildung 7: Graben Süd .....	27
Abbildung 8: Straßenseitengraben Ost.....	28
Abbildung 9: Graben Nordseite .....	28
Abbildung 10: Luftbild Notgrabung .....	29
Abbildung 11: neu eingesätes Grünland im Geltungsbereich 2023 .....	29
Abbildung 12: Täglicher Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Niedersachsen .....	31
Abbildung 13: Boden im Geltungsbereich .....	32
Abbildung 14: Grundwasserstufen und Kennzahlen (Quelle LBEG).....	34
Abbildung 15: schutzwürdige Böden im Geltungsbereich.....	36
Abbildung 16: Gewässernetz in der Umgebung des Geltungsbereiches.....	37
Abbildung 17: Geltungsbereich auf historischer Karte 1877 – 1912.....	40
Abbildung 18: Planung im Geltungsbereich.....	46
Abbildung 19: Wertstufen Biotoptypen im Geltungsbereich.....	57
Abbildung 20: Übersichtskarte Kompensationsfläche.....	60
Abbildung 21: Luftbild Kompensationsfläche (Flurstück 480/95 und 76/1) .....	61

## **Tabellenverzeichnis**

## **Seite**

Tabelle 1: Rahmenskala nach Kaiser (2013).....	13
Tabelle 2: Zusammenfassung Kartographische Darstellung Landschaftsrahmenplan ..	17
Tabelle 3: Vorhandene Biotoptypen im Geltungsbereich.....	25
Tabelle 4: baubedingte Wirkfaktoren .....	43
Tabelle 5: Anlagebedingte Auswirkungen .....	44
Tabelle 6: betriebsbedingte Auswirkungen.....	44
Tabelle 7: Kompensationsübersicht.....	59



Aufgrund der gegenwärtigen planungsrechtlichen Situation ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.12 „Haustädter Weg“ zur Ausweisung von Wohnbauflächen auf dem Flurstück 37/4, Flur 7, Gemarkung Nenndorf mit Umweltbericht erforderlich.

Parallel ist die Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Holtriem notwendig.

## **1.1 Rahmen der Umweltprüfung**

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Besonderer Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes. Er stellt die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und bietet eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt. Über die folgenden Schutzgüter können diese Belange erfasst werden: Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch (inkl. Gesundheit), Kulturgüter / sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den zuvor genannten Schutzgütern. Des Weiteren sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Gemeinde mit den Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) für jeden Bebauungsplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Dieses Vorgehen wird Scoping genannt. Die Behörden werden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die in diesem Rahmen eingegangenen Anregungen werden zur Kenntnis genommen bzw. im weiteren Verfahren berücksichtigt.

## 1.2 Art und Umfang des Vorhabens sowie Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Zentrale Planaussage der hier behandelten Bauleitplanung ist die Ausweisung von Wohnbauflächen, einem Regenrückhaltebecken, gewässerbegleitende Räumstreifen sowie einer Anpflanzungen.

Der Bebauungsplan Nr. 12 „Haustädter Weg“ sieht folgende einzelne Flächenausweisungen vor:

<u>Fläche Geltungsbereich</u>	<u>1,35 ha</u>
Allgemeines Wohngebiet	0,812 ha
Verkehrsflächen öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,178 ha
Öffentliche Grünflächen	
davon Gewässerräumstreifen	0,203 ha
Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses	
davon Wasserflächen, hier: Graben	0,049 ha
davon Wasserflächen, hier: RRB	0,082 ha
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	0,0031 ha

## 2 Methoden der Umweltprüfung

### 2.1 Schutzgüter

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG).

Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I FFH-RL und ihre charakteristischen Arten, Arten des Anhangs II der FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I der V-RL und regelmäßig auftretende Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze nach Art. 4 Abs. 2 V-RL müssen in geeigneter Weise berücksichtigt sein, um Haftungsfolgen nach dem Umweltschadengesetz (§ 19 BNatSchG) auszuschließen.

### **Biotoptypen**

Die flächendeckende Kartierung der Biotoptypen einschließlich der Untertypen und Zusatzmerkmale erfolgt nach dem niedersächsischen Kartierschlüssel für Biotoptypen (DRACHENFELS 2023). Die Kartierung der Biotope erfolgte im Spätsommer 2023.

Die Erfassung von Rote Liste Arten der Farn- und Blütenpflanzen (Bundes-/ Landesweite Liste, Liste Tiefland-Ost) sowie von Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL erfolgte ebenfalls wie auch die Erfassung besonders geschützter Biotope und Landschaftsbestandteile gemäß § 30 BNatSchG, § 24 NNatSchG und § 22 NNatSchG.

Auf der Grundlage der differenzierten Biotoptypenkartierung wurde eine Biotoptypenbewertung vorgenommen. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte nach DRACHENFELS (2018) in 5 Bedeutungsstufen (von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch). Die Ergebnisse sind in Kap. 4.1 dargestellt.

Im Rahmen der Bestandserfassung erfolgt die Darstellung von Schutzgebieten und geschützten Objekten (Natura 2000, NSG, LSG, ND etc.) (siehe Kap. 3.2.4).

### **Habitatfunktion**

Tierarten müssen insoweit erfasst werden, dass die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG bzw. des NNatSchG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes abgearbeitet werden können. Die Auswahl der zu erfassenden Arten erfolgte zunächst innerhalb der Anhang IV-Arten FFH-RL und der europäischen Vogelarten, die entsprechend ihres potenziellen Vorkommens, ihrer Empfindlichkeit gegenüber radwegebaubedingten Faktoren und ihrer potenziellen Betroffenheit selektiert werden. Im Einzelnen sind dann weitere Arten zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung innerhalb des Betrachtungsraums haben. Dies können sein:

- Arten nach Anhang II FFH-RL
- nach § 54 (2) BNatSchG streng geschützte Arten,
- landesweit und / oder regional gefährdete / seltene Arten (Rote Listen),
- Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 BNatSchG)

- naturraumtypische Arten,
- Arten mit Indikatorfunktion für bestimmte Projektwirkungen oder
- charakteristische Arten (im Sinne des Art. 1 lit. e FFH-RL, insbesondere wenn die Arten auch im Rahmen einer FFH-VP herangezogen werden).
- 

Im Rahmen des Projektes erfolgten keine faunistischen Erfassungen.

### **Boden**

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Bodens als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Vor dem Hintergrund der Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Aus- und Neubau von Straßen (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr u. NLWKN 2006) sind insbesondere folgende Böden besonders zu berücksichtigen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung/  
Extremstandorte,
- naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte),
- seltene bzw. kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Böden.

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Boden basieren auf den bodenkundlichen Karten vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), abgerufen vom NIBIS Kartenserver 2023 (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>):

- Bodenkarte 1:50.000 (BK 50)
- Bodenschätzungskarte 1: 5.000 (BS)
- Suchräume für schutzwürdige Böden (BK 50)
- Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) (Auswertung BK 50)

- Bodenverdichtung (Gefährdung Bodenfunktionen und standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit) (Auswertung BK 50)
- Bodenversiegelung (mittlere Versiegelung 2019)
- Bodenwasserhaushalt (Grundwasserstufe) (Auswertung BK 50)

## Wasser

### **Oberflächengewässer**

Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands bzw. Potenzials ist zu vermeiden. Ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches und chemisches Potenzial ist zu erhalten oder zu erreichen (vgl. § 27 Abs. 1 WHG in Verbindung mit der WRRL).

### **Grundwasser**

Für einen vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Darüber hinaus sind die Ziele des WHG zu berücksichtigen, wie sie insbesondere in § 6 Abs. 1 WHG und in Umsetzung der Anforderungen der WRRL speziell bezogen auf das Grundwasser in § 47 Abs. 1 WHG formuliert sind.

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LBEG verwendet. Die Bestandsdaten zum Schutzgut Wasser basieren auf den Daten der hydrologischen Karten vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), abgerufen vom NIBIS Kartenserver 2023 (<http://.nibis.lbeg.de/cardomap3/#>):

## Landschaft

Als Grundlage dienen die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes LK Wittmund zum Landschaftsbild im Umfeld des Geltungsbereiches. Zur weiteren Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds wurden die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern sowie das Ausmaß vorhandener Störungen beziehungsweise die Störempfindlichkeit herangezogen. Zur Bewertung des Landschaftsbildes fand eine eigene Begehung sowie eine Auswertung von Luftbildern und der preußischen Landesaufnahme 1896 statt.

Die methodische Vorgehensweise sowie die Bewertung des Landschaftsbildes orientiert sich an den Standardvorgaben von KÖHLER & PREISS (2000).

### **Klima**

Die Bestandsdaten zum Schutzgut Luft/Klima basieren auf den Daten der Karte Klima und Klimawandel vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), abgerufen vom NIBIS Kartenserver 2023 ([http//.nibis.lbeg.de/cardomap3/#](http://.nibis.lbeg.de/cardomap3/#)):

### **Kulturgüter**

Zur Abklärung von Vorkommen an Kulturgütern wird die Ostfriesische Landschaft zu möglichen Kulturdenkmälern im Gebiet im Rahmen der TÖB-Beteiligung befragt.

## **2.2 Eingriffsregelung**

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt für die jeweiligen planungsrelevanten Funktionen der zu berücksichtigenden Schutzgüter. Die „Erheblichkeit“ von Beeinträchtigungen wird über die Verknüpfung der vorhabenbedingten Wirkungen mit der Empfindlichkeit der betroffenen Werte und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild bestimmt.

Der erforderliche Kompensationsumfang richtet sich nach NLÖ (1994), BREUER (2006), MU&NLÖ (2003) und Breuer (2015) <sup>1</sup>.

Danach werden:

- kaum/nicht wiederherstellbare Biotope der Wertstufen IV und V im Verhältnis 1 : 3,
- schwer regenerierbare Biotope der Wertstufen IV und V im Verhältnis 1 : 2,
- Biotope der Wertstufen III, IV und V im Verhältnis 1 : 1

kompensiert.

---

<sup>1</sup> NLÖ (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs.14, Nr. 1 (1/94).

BREUER, W. (2006): Ergänzung "Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26, Nr. 1 (1/06): 53.

MU & NLÖ (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (4/03):117-152.

Breuer, W. (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (2/15):63-71.

Der ggf. notwendige Kompensationsumfang für die Beeinträchtigung faunistischer Habitats wird einzelfallspezifisch ermittelt, hierbei ist u.a. zu berücksichtigen:

- Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungsintensität,
- Anzahl der Individuen, die ihren Lebensraum verlieren oder deren Lebensraum in seiner Funktion beeinträchtigt wird, Arealansprüche der Art,
- Neuanlage von Habitats oder
- Erweiterung des betroffenen Habitats außerhalb des Wirkraums oder
- Aufwertung anderer Habitats zur Erhöhung der Individuendichte.

Es ist sicher zu stellen, dass in gleichem Umfang neue Lebensräume geschaffen bzw. vorhandene Lebensräume aufgewertet werden, die in der Summe einer gleich großen Individuenzahl als Habitat dienen können.

Die Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung ist im Verhältnis 1 : 1, von Böden mit allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1 : 0,5 zusätzlich zu den Verlusten von Biotopen und Habitats zu kompensieren.

Die Beeinträchtigung von Böden außerhalb der Versiegelung ist bei gleichzeitiger Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V durch die Biotopkompensation mit abgegolten. Sind Biotoptypen der Wertstufen I oder II betroffen, bemisst sich der Kompensationsumfang entsprechend den Vorgaben für die Bodenversiegelung (s.o.) und kann multifunktional z. B. mit Beeinträchtigungen von Habitats kompensiert werden.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist vornehmlich durch eine landschaftsgerechte Eingrünung zu vermeiden/ zu kompensieren. Hiernach ggf. verbleibende Beeinträchtigungen werden multifunktional durch strukturanreichernde Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktionen kompensiert.

Beeinträchtigungen von wasserhaushaltlichen sowie von klimatischen und lufthygienischen Funktionen sind, soweit sie nicht vermieden werden konnten, i.d.R. über die Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion sowie den Boden multifunktional kompensiert.

## **2.3 Wirkungsprognose**

Basierend auf den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes werden die Auswirkungen auf die Umwelt in Kapitel 5 schutzgutbezogen beschrieben und anschließend zusammengefasst bewertet. Hierbei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu differenzieren.

Grundsätzlich betrachtet, führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich ( $\leftrightarrow$  Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) ist und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer ist von einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auszugehen.

Die Aufgabe der Bauleitplanung ist nach § 1 BauGB, die bauliche und sonstige Nutzung von Grundstücken in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Es handelt sich hierbei um eine sogenannte Angebotsplanung. Die konkreten Bauabläufe (zeitlich sowie inhaltlich bspw. im Hinblick auf eingesetzte Maschinen) und spätere Realisierungen (z. B. Gebäude und Wege) sind auf dieser Planungsebene nicht bekannt bzw. nicht Inhalt des Bebauungsplanes.

Daher können hinsichtlich baubedingter Auswirkungen auf dieser Planungsebene keine detaillierten Aussagen getroffen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Bautätigkeiten (im Hinblick auf wohnbauliche Flächen), Dauer, Art und Ausmaß vergleichbarer Bautätigkeiten nicht überschreiten werden. Zudem sind baubedingte Auswirkungen lediglich zeitlich befristeter Art und die Bautätigen sind angehalten, die anerkannten Regeln der Technik und Regelungsbereiche einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z. B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung), u.a. zum allgemeinen Schutz der Umwelt sowie speziell der Gewässer, des Bodens, der geschützten Arten und der natürlichen Lebensräume einzuhalten. Hierdurch werden Schäden an Schutzgütern von Natur und Landschaft und auch die Risiken von Unfällen während der Bauzeit vermindert.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass keine grundsätzlichen nachteiligen baubedingten, temporären Auswirkungen zu erwarten sind. Soweit bspw. schützenswerte bzw. zu erhaltende Biotop- oder Gewässerstrukturen durch Bautätigkeiten beeinträchtigt werden könnten und durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Bauzaun) zu sichern sind, wird dieses im entsprechenden Schutzgutkapitel gesondert aufgeführt.

Ebenso ist mit Blick auf betriebsbedingte Auswirkungen festzuhalten, dass auf Ebene einer Angebotsplanung keine Angaben zu der tatsächlichen Ausgestaltung der im Plangebiet ermöglichten Bebauung bzw. Nutzung vorliegen. Daher können ebenfalls keine detaillierten Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen getroffen werden.

Zur Abschätzung betriebsbedingter Auswirkungen werden deshalb allgemeingültige Annahmen zu Grunde gelegt. Soweit erkennbare Beeinträchtigungen durch Gegenmaßnahmen vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, gemindert werden können, wird dies erläutert.

Neben den Ausführungen zu den negativen Auswirkungen der Planung, werden sofern vorhanden auch die mit der Planung verknüpften positiven Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. zur Reduzierung von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen in Kapitel 7 beschrieben.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen wird der Ansatz der Rahmenskala nach KAISER (2013) verwendet. Hierbei werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen je nach Intensität bzw. schwere der Wirkung einer Bewertungsstufe zugeordnet.

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die Bewertungsstufen sowie die jeweiligen Einstufungskriterien vorgestellt.

Tabelle 1: Rahmenskala nach Kaiser (2013)

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterium
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles bzw. aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zu Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
0 belastungsfreier Bereich	Das betroffene Umweltschutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst
+Förderbereich	Es kommt zu einer positiven Auswirkung auf das betroffene Umweltschutzgut beispielsweise durch eine Verminderung bestehender Umweltbelastungen.

### **3 Planerische Vorgaben und Hinweise**

#### **3.1 Fachgesetze**

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die Vorschriften des § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6), Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362) und des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG vom 19. 02.2010, zuletzt geändert am 22.09.2022 (Nds.GVBl. S. 578) zu beachten.

Ebenfalls schreibt das Baugesetzbuch vor, dass bei Bauleitplanungen die Anforderungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu beachten sind. Hierzu zählt auch der Schutz von schädlichen Luftverunreinigungen und vor Lärmimmissionen gemäß der Bestimmung des Immissionsschutzrechts. Im vorliegenden Fall ist daher die TA Luft, die Geruchsimmissionsrichtlinie sowie die TA Lärm zu beachten.

Die Zulässigkeit der Planung gemäß der Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nach § 44 des BNatSchG ist ebenso wie die Sicherung der Natura 2000 Gebiete gemäß § 34 BNatSchG zu beachten.

Hinsichtlich des Grundwassers und der im bzw. angrenzend an das Plangebiet verlaufenden Oberflächengewässer II. und III. Ordnung ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I I Nr. 5) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds.GVBl. S.578). Das Wasserhaushaltsgesetz gibt in § 27 vor, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

## 3.2 Fachplanungen und Schutzgebiete

### 3.2.1 Landesraumordnungsprogramm (2012/2017)

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen ist seit dem 08.05.2012 wirksam. Die Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) wurde am 24.01.2017 beschlossen und ist seit dem 17.02.2017 rechtskräftig.

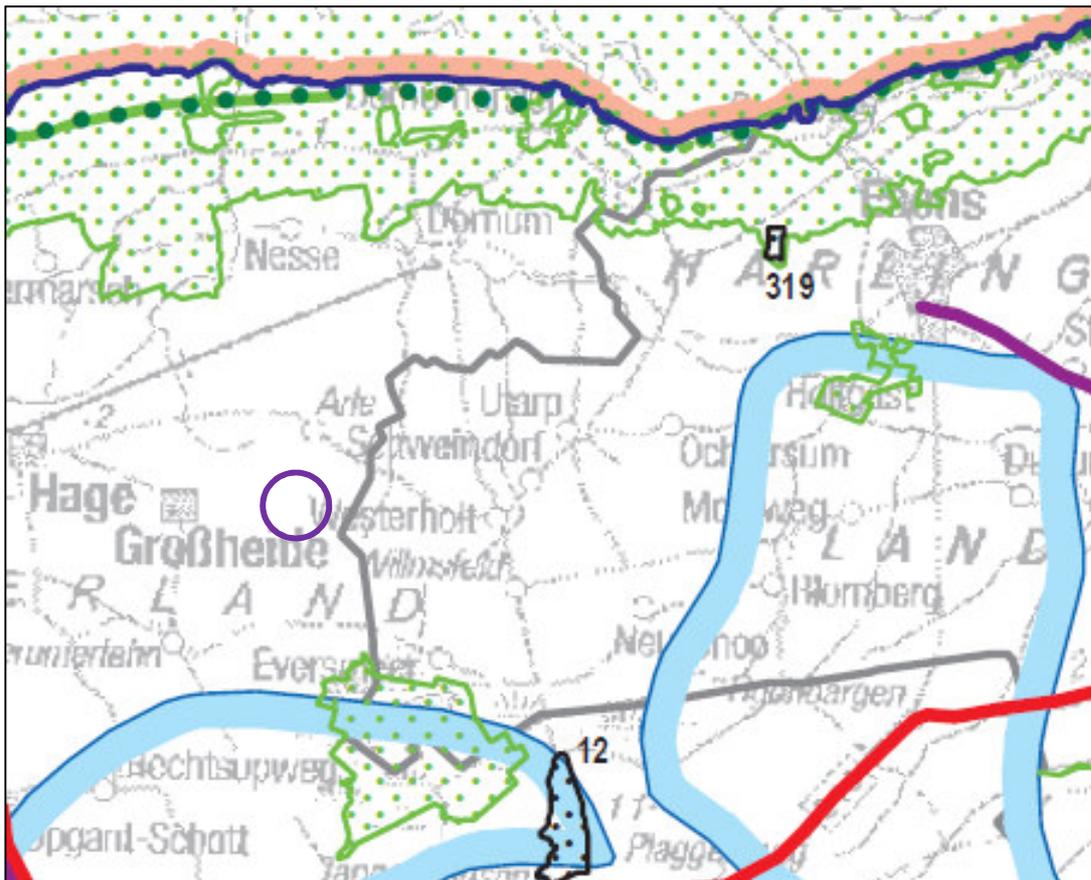


Abbildung 2: Ausschnitt LROP Gemeinde Nenndorf

Für den Geltungsbereich liegen keine Einträge vor.

### 3.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund (2006)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund (RROP) wird die Ortschaft Westerholt als Grundzentrum mit „Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung“ fest. Der Gemeinde Nenndorf ist keine zentralörtliche Funktion zugewiesen.

Südlich des Geltungsbereiches ist ein Gebiet mit Vorsorge für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiet für Landwirtschaft sowie Vorsorgegebiet für Erholung dargestellt.

Die Ausweisung von Wohnbauflächen entspricht dem Ziel der Raumordnung zur Entwicklung des ländlichen Raumes und seiner Infrastruktureinrichtungen.

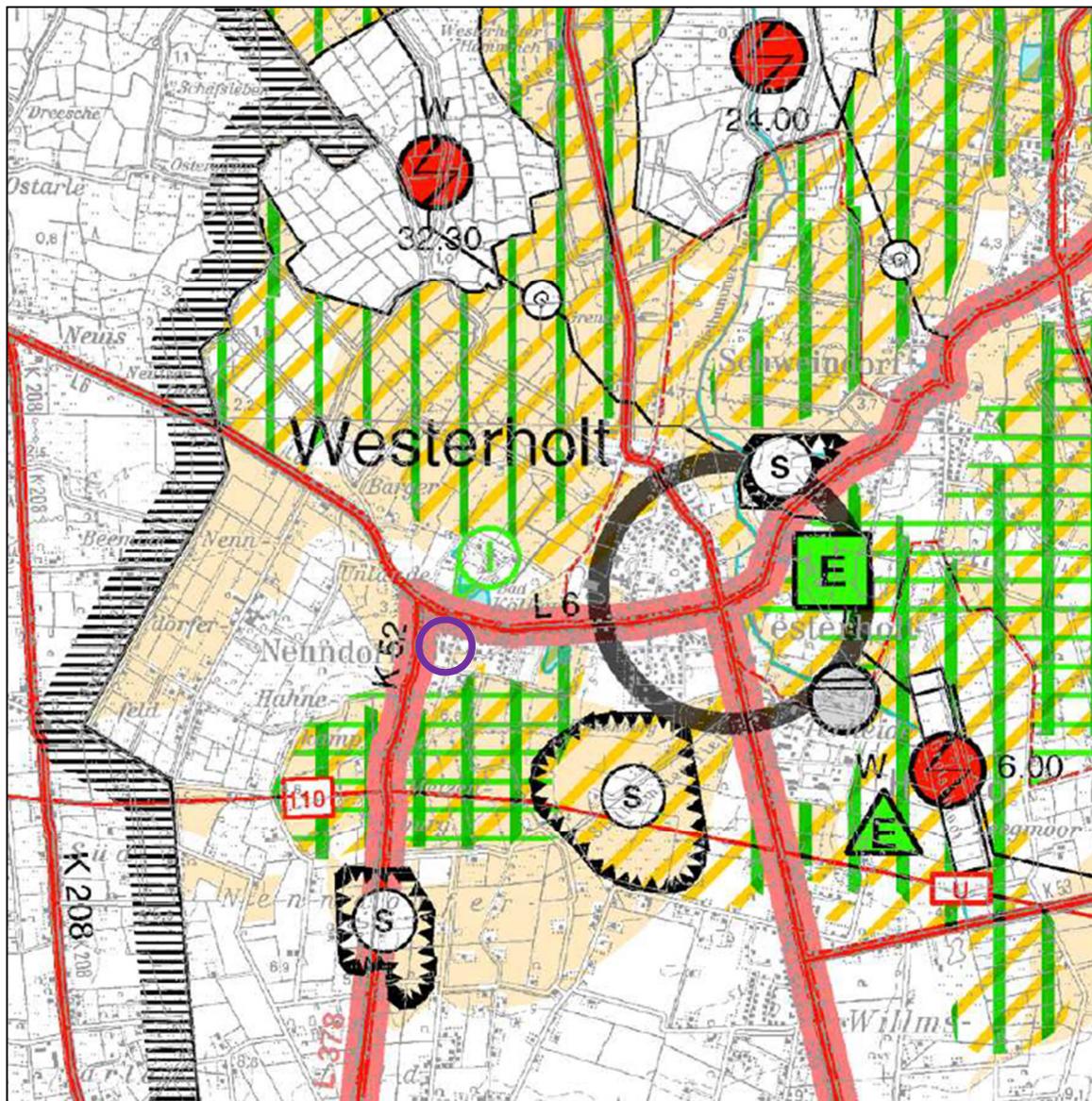


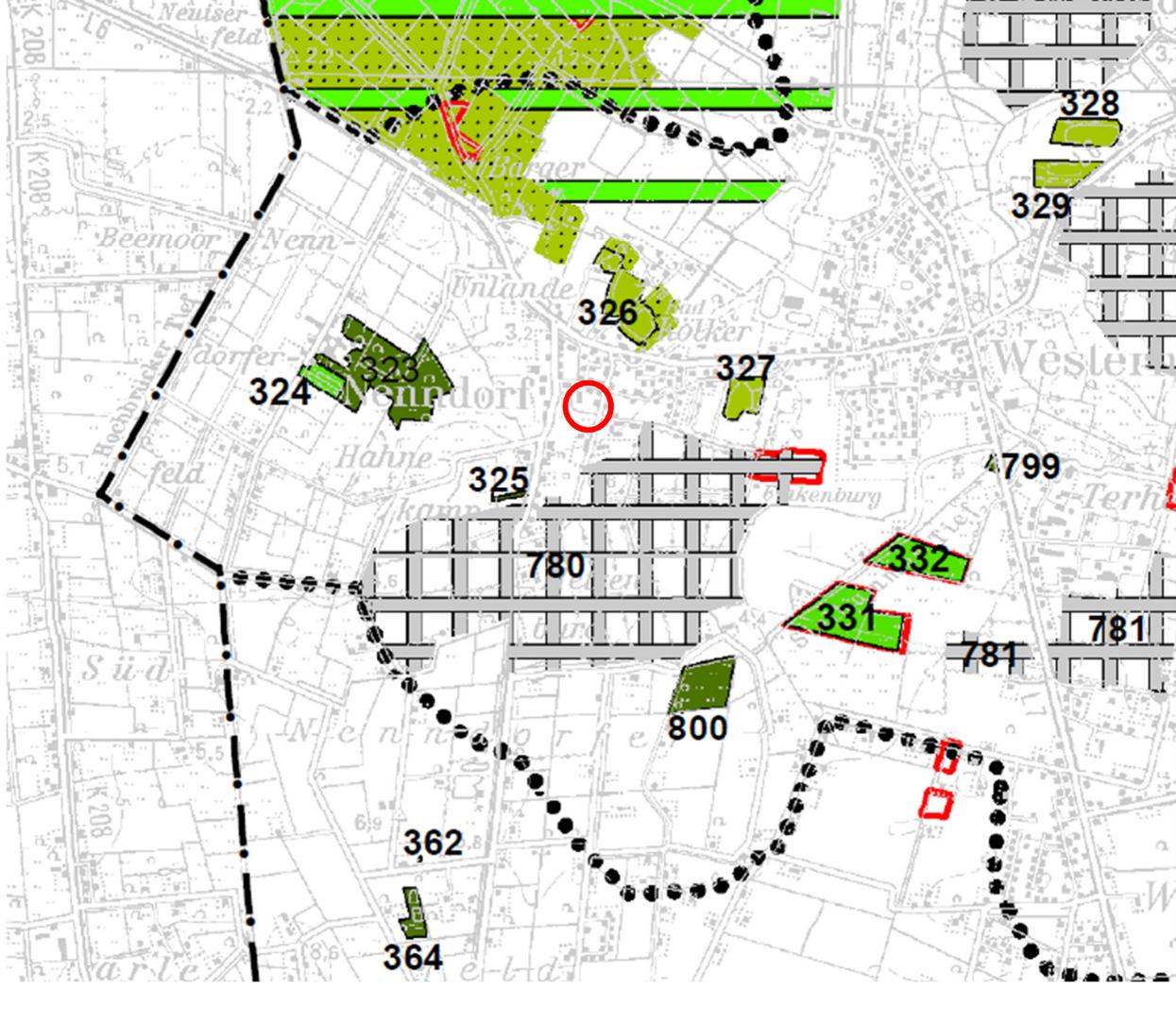
Abbildung 3: Ausschnitt RROP LK Wittmund

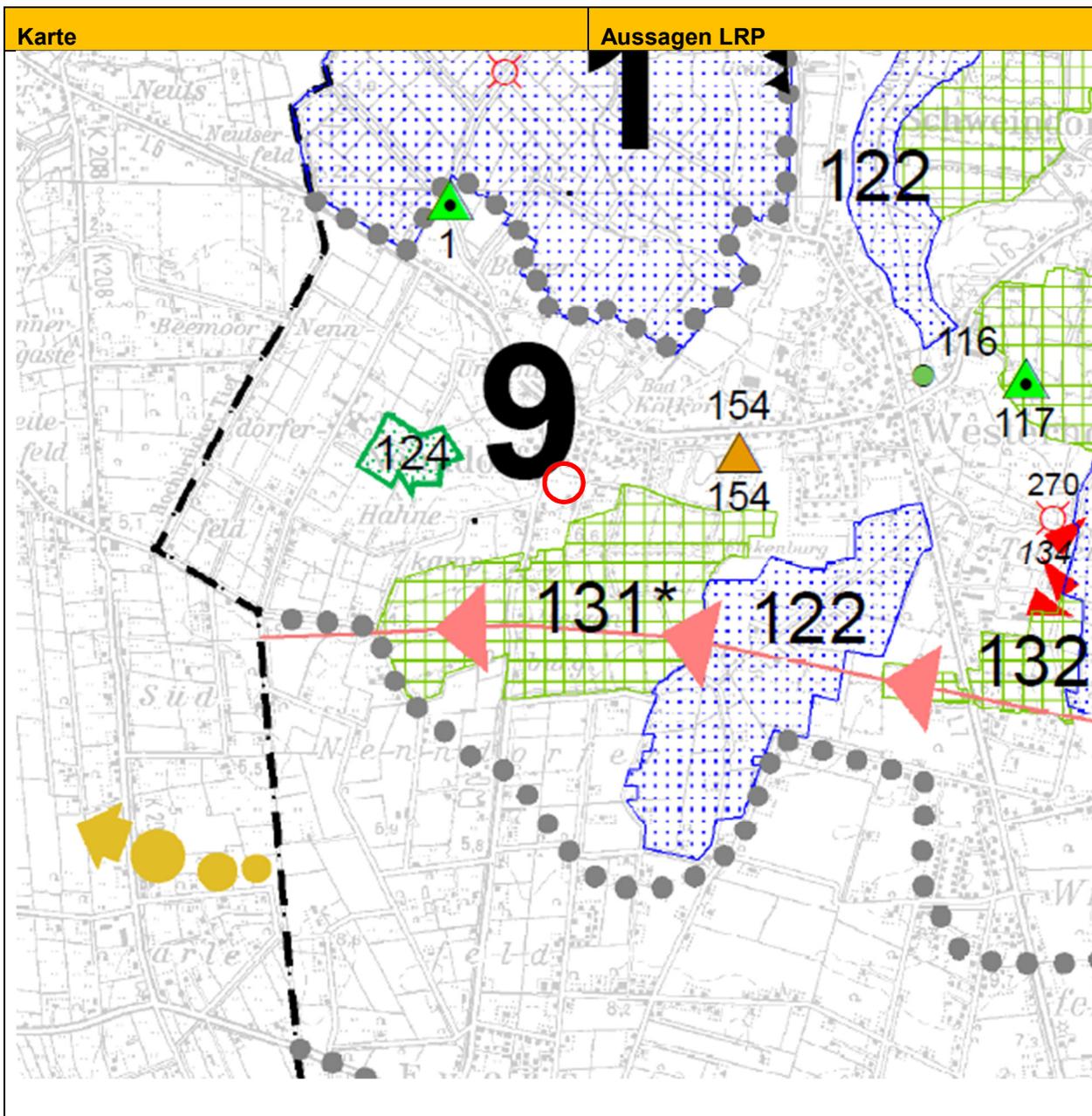
### 3.2.3 Landschaftsrahmenplan Landkreis Wittmund 2007

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund stammt aus dem Jahr 2006, die Erhebungen gehen zum Teil auf die Jahre 1990-1993 zurück. Trotz dieser recht betagten Datenlage stellt er eine wertvolle Hilfe bei Planungen aller Art dar, denn die grundlegenden Qualitäten von Natur und Landschaft haben sich in der Regel nicht grundsätzlich geändert.

Er trifft für den Geltungsbereich folgende Aussagen:

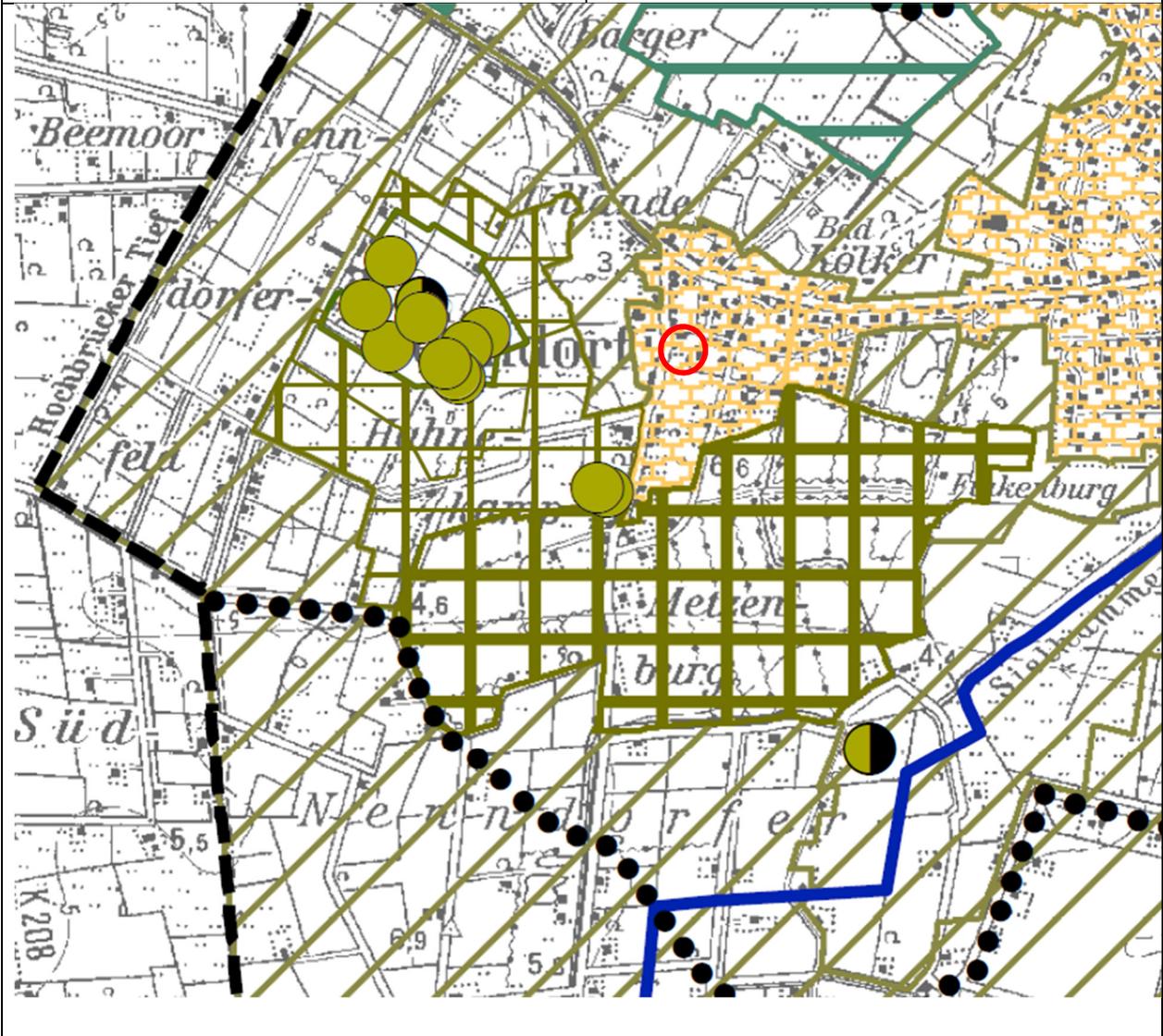
Tabelle 2: Zusammenfassung Kartographische Darstellung Landschaftsrahmenplan

Karte	Aussagen LRP
Karte III 1.2 Arten- und Lebensgemeinschaften	Keine Aussagen
	
Karte III 2.1 Landschaftsbild Zustandsbeschreibung	Westerholter Geest
Karte III 2.2 Landschaftsbild wichtige Bereiche	Für den Geltungsbereich liegen keine Aussagen vor.



Karte IV 1. Grundzüge Biotopverbundsystem

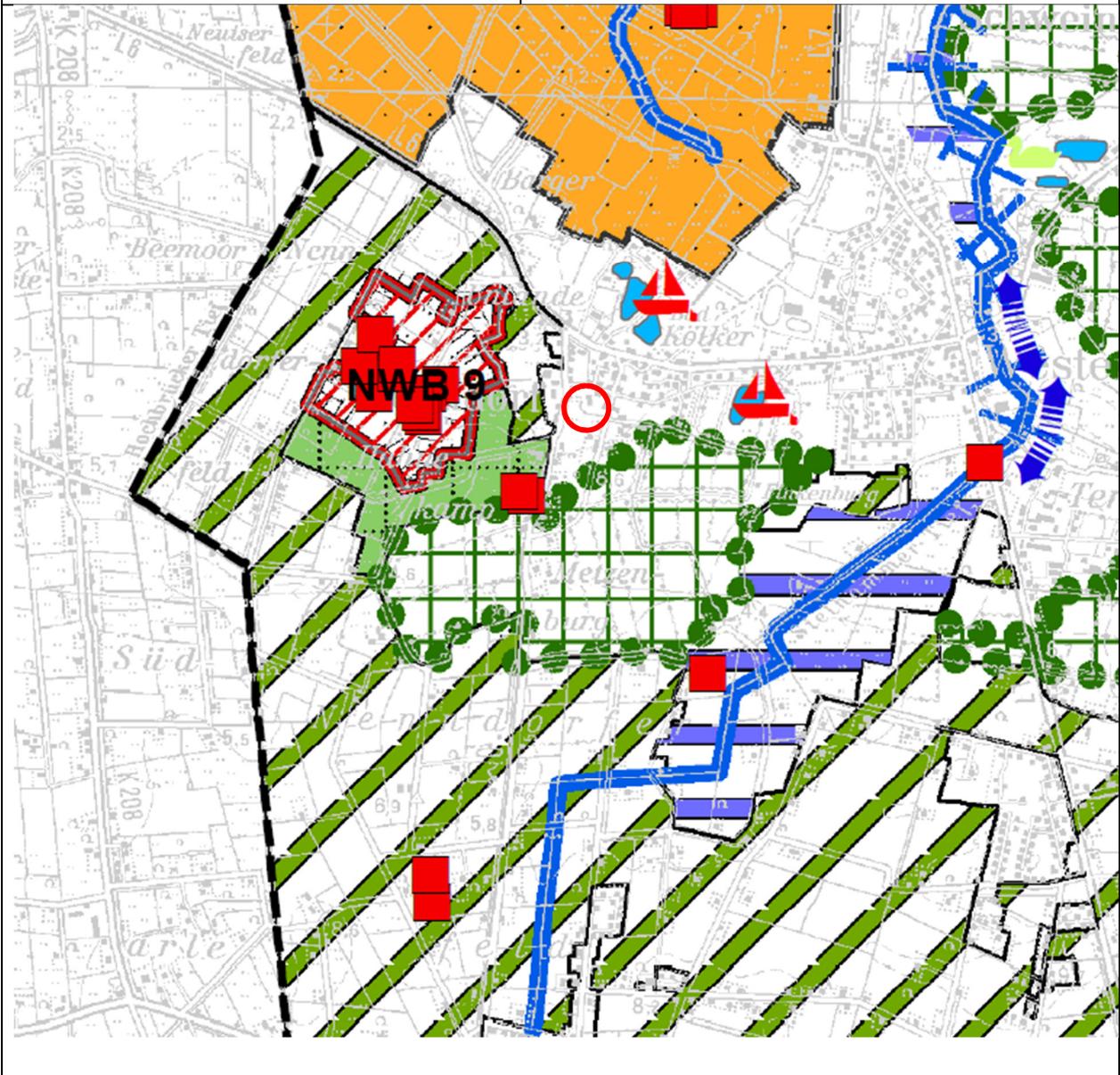
Der Geltungsbereich liegt im „besiedelte Bereiche, Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung von naturbetonten Strukturen, Standortbedingungen sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.



Karte V Schutz, Pflege und Entwicklung

Für den Geltungsbereich sind keine Darstellungen getroffen.

Südlich des Geltungsbereiches sind die kleinstrukturierten alten Wallheckenkernegebiete zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.



### **3.2.4 Schutzgebiete**

#### **EU-Vogelschutzgebiete und FFH Gebiete**

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten.

Das nächste Vogelschutzgebiet „Ewiges Meer“ (DE 2410-401) und FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE 2410-301) liegen rd. 3,7 km südlich des Geltungsbereiches.

#### **Naturschutzgebiete**

Im Geltungsbereich sind keine Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG ausgewiesen. Das nächstgelegene NSG „Ewiges Meer und Umgebung“ liegt rd. 3,7 km südlich des Geltungsbereiches.

#### **Landschaftsschutzgebiete**

Im Geltungsbereich sind keine Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG ausgewiesen. Das nächstgelegene LSG „Berumfehner – Meerhusener Moor (LSG WTM 024) liegt rd. 2,8 km südlich des Geltungsbereiches.

#### **Naturdenkmale**

Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG kommen im Geltungsbereich nicht vor.

#### **Geschützte Landschaftsbestandteile**

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG oder § 22 NNatSchG sind nicht im Geltungsbereich vorhanden.

#### **Gesetzlich geschützte Biotop**

Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG kommen im nicht Geltungsbereich vor.

#### **Wasserschutzgebiet**

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet oder geplantem Vorranggebiet für die Trinkwasserversorgung.

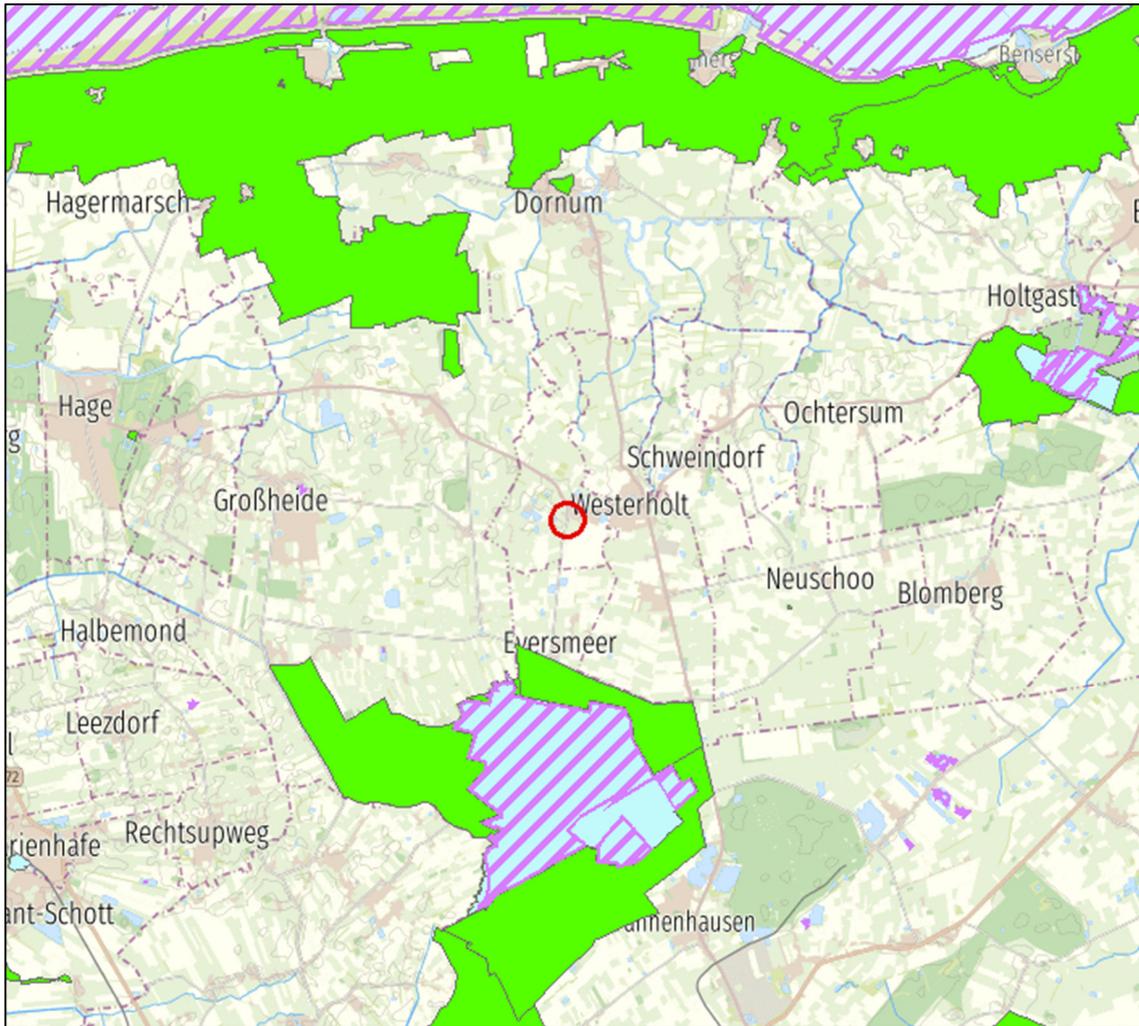


Abbildung 4. Räumliche Lage Geltungsbereich zu Schutzgebieten

### 3.3 Vorbereitende Bauleitplanung

Der Geltungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der samtgemeinde Holtriem als Außenbereich dargestellt. Die dargestellten Flächen stimmen nicht mit dem Planungsziel ein „allgemeines Wohngebiet“ zu entwickeln, überein. Daher ist der Flächennutzungsplan zu berichtigen, es handelt sich um die 23. Berichtigung des Flächennutzungsplanes.

### 3.4 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,

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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten 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:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei 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 ist 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, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt 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.

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang

vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verboten des § 44 können im Einzelfall nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nrn. 1 bis 5 BNatSchG n.F. weitere Ausnahmen zugelassen werden. Im Kontext des Verfahrens relevant sind § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG n.F.:

1. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ergänzend gilt nach § 45 Abs. 7 S. 2 bis 5 BNatSchG n.F.:

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Zwar ist die planende 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.

## 4 Bestandsbeschreibung und -bewertung

### 4.1 Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften (Flora)

Die Ermittlung der biologischen Vielfalt und damit der Biotoptypen im Plangebiet erfolgt über die fachlichen Kriterien Biotopfunktion, Naturnähe, Regenerationsfähigkeit und Entwicklungspotenzial sowie Gefährdung und Schutzbedürfnis.

Die Biotopkartierung für das Plangebiet wurde im Spätsommer 2023 nach DRACHENFELS (2021)<sup>2</sup> durchgeführt. Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 1,35 ha, in denen die in Tabelle 3 aufgeführten Biotope kartiert wurden. Aufgrund des hohen Anteils von kulturell überformten Biotopen ergibt sich kein Anteil hochwertiger Biotope (Wertstufe III bis V), der durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte.

Der Geltungsbereich wird landwirtschaftlich als Intensivgrünland (GIT) bzw. Grünlandeinsaat (GA) genutzt und wird allseitig von vegetationsarmen Entwässerungsgräben (FGZ) begleitet.

Tabelle 3: Vorhandene Biotoptypen im Geltungsbereich

Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Schutz-
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	1.100	II	-
GA/GIT	Grünlandeinsaat/Intensivgrünland	13.196	II	-
<b>Gesamt</b>		<b>13.4296</b>		

Die Biotoptypen im Geltungsbereich sind in der folgenden **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt.

<sup>2</sup> DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4.

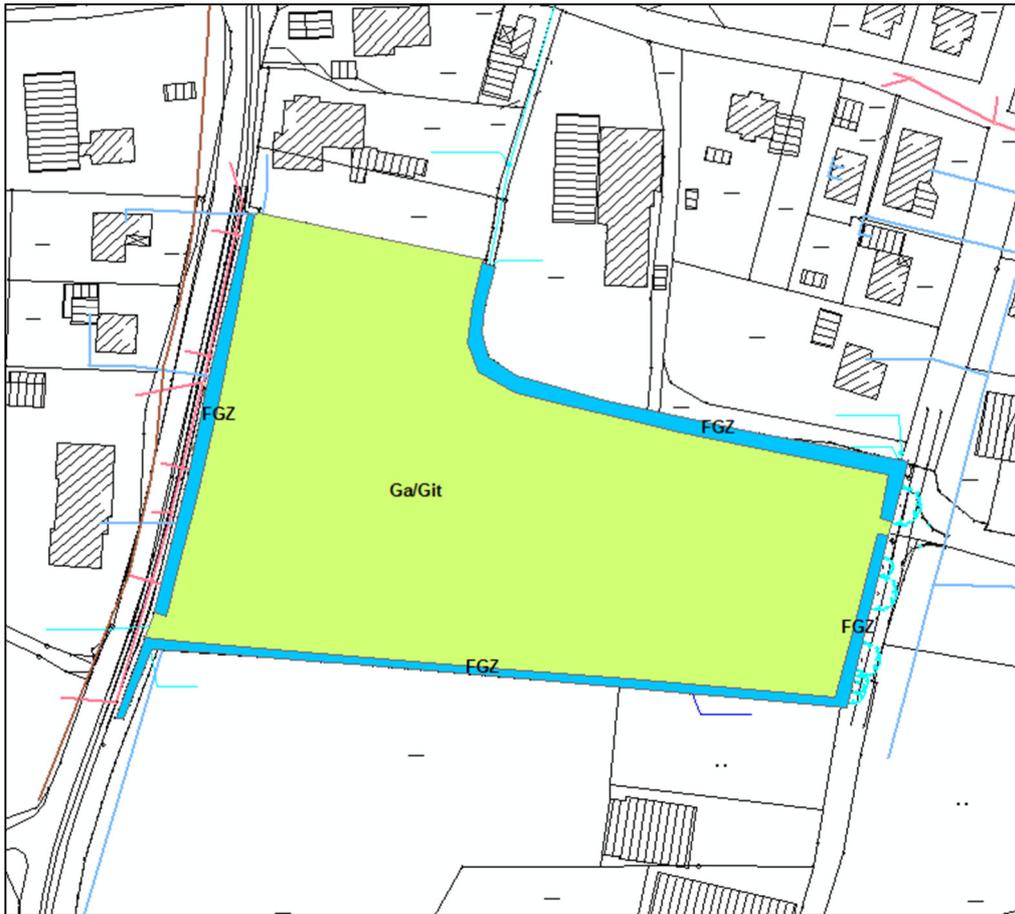


Abbildung 5: Biotoptypen im Geltungsbereich

## ***Gewässer***

### *Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)*

An der Westseite des Geltungsbereiches verläuft ein rd. 1,10 m tiefer, rd. 3,30 m breiter vegetationsarmer Graben (Abbildung 8) zwischen dem Intensivgrünland und dem Radweg parallel zur Nenndorfer Straße (K 52). Die Böschungsvegetation besteht aus Gräsern und Binsen (*Juncus effusus*).

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft ein rd. 50 cm tiefer Graben zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen, der mit Grünlandarten bewachsen ist (siehe Abbildung 7). **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Im Osten entlang des Haustädter Weges verläuft ein rd. 0,60 bis 0,80 m tiefer und 3,50 m breiter Straßenseitengraben mit Grünlandvegetation (siehe Abbildung 8).



Abbildung 6: Graben West



Abbildung 7: Graben Süd



Abbildung 8. Straßenseitengraben Ost

Entlang des nördlichen Geltungsbereiches verläuft der Hauptvorfluter, ein rd, 1,40 m tiefer und 3,50 m bis 3,80 m breiter Entwässerungsgraben ohne Wasservegetation (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Graben Nordseite

## ***Grünland***

### ***Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)***

Der Geltungsbereich wurde bis 2022 als Intensivgrünland, bevor durch eine zweijährige Notgrabung durch die Ostfriesische Landschaft die Grabsnarbe aufgebrochen wurde, so dass eine Neuansaat mit Einsatzgrünland nach Beendigung der Grabung erfolgt ist.



Abbildung 10: Luftbild Notgrabung



Abbildung 11: neu eingesätes Grünland im Geltungsbereich 2023

#### **4.1.1 Gefährdete Gefäßpflanzen der Roten Liste Niedersachsen, besonders geschützte Gefäßpflanzen (§)**

Besonders geschützte oder gefährdete Gefäßpflanzen wurden im Geltungsbereich nicht vorgefunden.

#### **4.2 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Fauna)**

Es wurden keine systematischen Erfassungen von Tierarten durchgeführt. Die Biotoptypenkartierung dient als Grundlage einer Einschätzung der Bedeutung des Plangebiets auch für Tiere.

Die intensiv bewirtschaftete Fläche im Geltungsbereich bietet wenig Raum für die Entwicklung einer artenreichen Tierwelt. Daher wird ihre Bedeutung als Lebensraum als gering eingestuft. Aufgrund der Strukturarmut innerhalb des Plangebiets und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland liegt keine besondere Biotopqualität vor.

Es ist aufgrund der umliegend vorhandenen Gehölzreihe am nördlichen Gewässer und den einzelnen Gehölzen am Haustädter Weg davon auszugehen, dass z. B. bei der faunistischen Gruppe der Vögel Arten des Siedlungsbereiches und gehölzbewohnende Vogelarten vorkommen können. Diese Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf und sind in der Lage, bei Störungen auf Ersatzbiotop der Umgebung auszuweichen.

Insgesamt sind im Geltungsbereich und daran angrenzend vorwiegend Vogelarten anzunehmen, die sich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt haben. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist nur das Vorhandensein von Gehölz-, und Gebäudebrütern anzunehmen. Für Wiesenvögel besteht aufgrund der umgrenzenden Gehölzbestände sowie der Lage im Siedlungsbereich kein Lebensraum.

#### **4.3 Schutzgut Fläche**

Das Schutzgut Fläche wurde mit der Änderung des BauGB in 2017 als neues Schutzgut aufgenommen. Ziel war eine konsequentere Prüfung des Flächenbedarfs in der Planung. Mit einem gezielten Flächenmanagement sollen der Verbrauch von Flächen sowie die Flächenversiegelung verringert und mit der Zielsetzung der Bundesregierung (unter 30 ha Flächenverbrauch/Tag bis 2030) in Einklang gebracht werden (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021). Für Niedersachsen ergibt sich dementsprechend der Zielwert 4 ha pro Tag.



Abbildung 12: Täglicher Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Niedersachsen

Fläche ist als endliche Ressource von steigendem Flächenverbrauch, insbesondere durch den Zuwachs von Siedlung und Verkehrsräumen betroffen. Der bundesweite Flächenverbrauch liegt trotz der gesunkenen Neuinanspruchnahme von 120 ha pro Tag im Zeitraum 1993 - 2003 und 69 ha pro Tag im Jahr 2014 bei 52/ha pro Tag (2021) und damit immer noch weit über dem 30-ha-Reduktionsziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bis zum Jahr 2030.

Der Flächenverbrauch lag in Niedersachsen im vierjährigen Mittel von 2016 bis 2019 bei 5,1 ha pro Tag.

In der Gemeinde Nenndorf (Bodenfläche 686 ha) werden 33 ha (4,8 %) als Verkehrsflächen, 58 ha (8,3 %) als Siedlung, 562 ha (81,9 %) als landwirtschaftliche Flächen und 13 ha (1,8 %) als Wasserflächen genutzt (Daten aus 2022 vom LSN).

#### 4.4 Schutzgut Boden

Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Der Boden übernimmt wichtige Funktionen im Naturhaushalt, dient als Lebensgrundlage für viele Organismen, als Standort für die Produktion von Nahrungsmitteln und speichert, filtert, puffert und transformiert Wasser und Stoffe. Durch die unsachgemäße Nutzung des Bodens sind die Funktionen in Gefahr. Die durch den Menschen herbeigeführte Verdichtung der Böden zählt nach § 17 des BBodSchG zu den schädlichen Bodenveränderungen. 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.

Die Informationen zum Boden stammen vom LBEG (NIBIS® Kartenserver<sup>3</sup>). Der Geltungsbereich liegt in der Bodenregion Geest, in der Bodengroßlandschaft Geestplatten und Endmoränen und der Bodenlandschaften Lehmgelände. Im Geltungsbereich ist ein Plaggenesch unterlagert von Podsol entwickelt (siehe Abbildung 13). Das Relief im Geltungsbereich zeigt Höhenunterschiede bis zu einem Meter auf. Der höchste Punkt liegt im Norden mit 3,89 m NHN. Nach Süden fällt die Fläche bis auf 2,86 m NHN ab. Der Boden wird landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt.

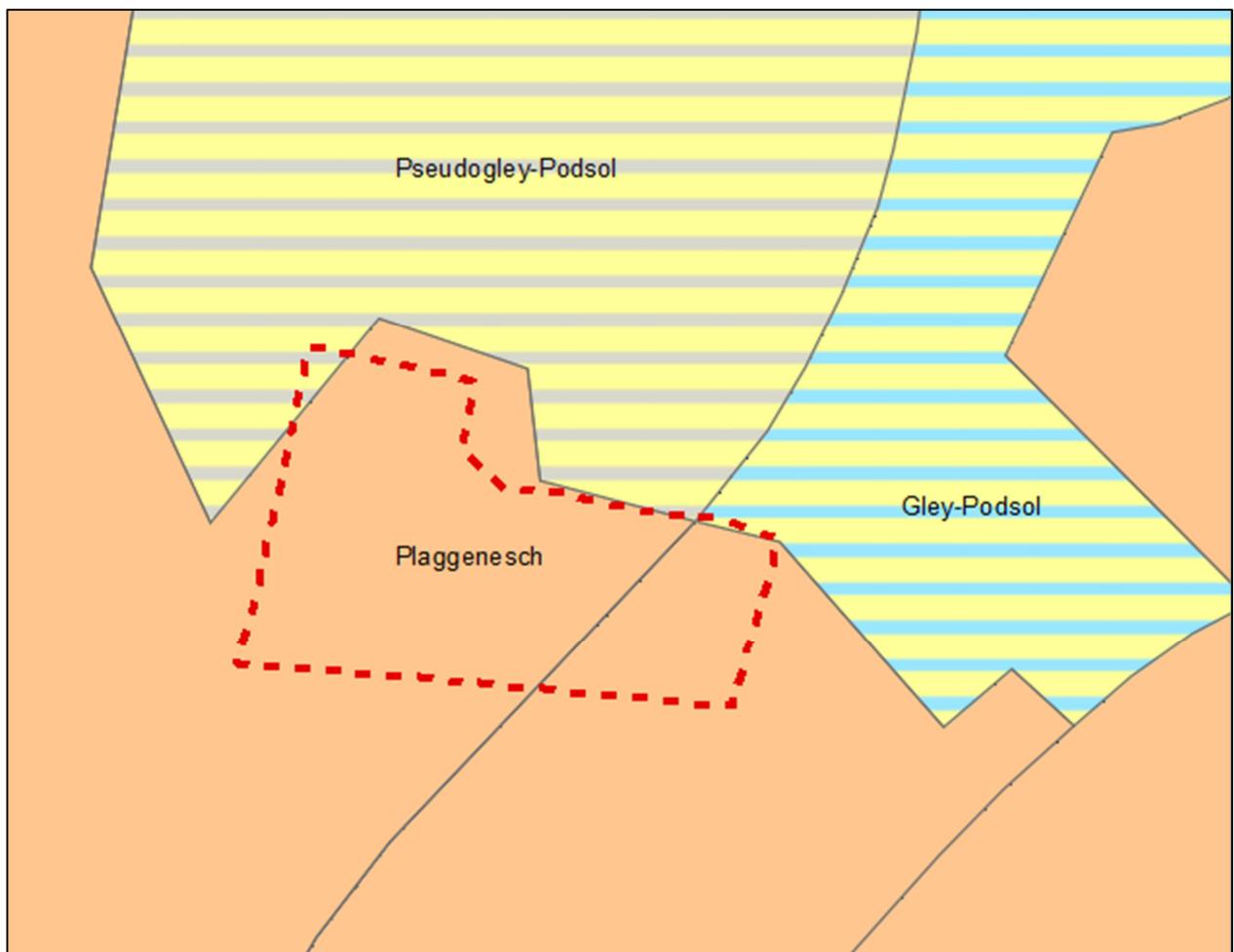


Abbildung 13: Boden im Geltungsbereich

<sup>3</sup> NIBIS® Kartenserver (2023): Bodenkunde. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

### **Bodenfruchtbarkeit**

Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) bezeichnet das natürliche, standörtliche Potenzial eines Bodens für die Biomasseproduktion. Diese wird beeinflusst durch mineralogische, physikalische, chemische und biologische Bodeneigenschaften. Zu den wesentlichen Faktoren zur Beurteilung der Nutzbarkeit eines Bodens als Produktionsstandort gehören die Wasser- und potenzielle Nährstoffversorgung, die Durchwurzelbarkeit und Einschränkungen aufgrund zu feuchter Böden. Zudem werden Moorböden gesondert klassifiziert. Die Ergebnisse sind auf die Bodeneinheit bezogen. Zu- oder Abschläge für flächenspezifische Besonderheiten (z. B. Hangneigung, Waldnutzung) gehen nicht in die Bewertung ein. Die Bewertung erfolgt niedersachsenweit in einer siebenstufigen qualitativen Skala (äußerst gering – äußerst hoch) auf Basis der Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000.

Die Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich wird als gering bis mittel bewertet.

### **Bodenzahlen**

Mit den Bodenzahlen für Acker- und Grünlandschätzung wird auf Grundlage des jeweiligen Schätzungsrahmens die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden eingeschätzt. Auf Grundlage des Ackerschätzungsrahmens wird die Bodenzahl für Acker an Hand von 9 Bodenarten, 7 Zustandsstufen und 4 Entstehungsarten festgelegt. Auf Grundlage des Grünlandschätzungsrahmens basiert die Einschätzung der Grünlandgrundzahl für Grünland auf 5 Bodenarten, 3 Bodenstufen sowie auf den Klima- und Wasserverhältnissen.

Mit Zu- und Abschlägen bei der Festlegung von Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl werden außerdem Unterschiede in der Ertragsfähigkeit berücksichtigt, die auf Klima- und Wasserverhältnisse, Geländegestalt oder Steingehalt und andere Faktoren zurückzuführen sind. Diese werden mit der Ackerzahl bzw. Grünlandzahl berücksichtigt. Die vergebenen Bodenzahlen/Ackerzahl umfassen den Wertebereich 7-100, die Grünlandgrundzahlen den Bereich von 7 bis 88. Je höher die Wertzahl, umso höher ist die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens.

Die Bodenzahl/Ackerzahl liegt nach LBEG im Geltungsbereich bei 44/48.

### **Grundwasserstufe**

Die Grundwasserstufe (GWS) der Böden beschreibt den Grad des Einflusses von oberflächennahem Grundwasser auf die Entwicklung der Böden und die im Boden ablaufenden Prozesse. Eine geringe GWS kennzeichnet einen hohen Grundwasserstand und damit einen hohen Einfluss des Grundwassers auf den Boden. Die GWS wird aus der Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 (BK50) aus den vorherrschenden mittleren Grundwasserhöchstständen (MHGW) und dem mittleren Grundwassertiefstständen (MNGW) abgeleitet. Sie charakterisiert den Grundwassereinfluss mit Hilfe einer Kennzahl.

Vorherrschende Höhe des Grundwasserstandes [dm u. GOF]			Grundwasserstufe		Farbe
MHW	MGW	MNGW	Bezeichnung	Kurzzeichen	
über GOF	= 2	= 4	sehr flach	GWS 1	
< 2, oft über GOF	> 2 - 4	> 4 - 8	flach	GWS 2	
< 4, gelegentlich über GOF	> 4 - 8	> 8 - 13	mittel	GWS 3	
> 4 - 8	> 8 - 13	> 13 - 16	tief	GWS 4	
> 8 - 16	> 13 - 20	> 16 - 20	sehr tief	GWS 5	
> 16 - 20	> 20	> 20	äußerst tief	GWS 6	
> 20	> 20	> 20	-	GWS 7	

Abbildung 14: Grundwasserstufen und Kennzahlen (Quelle LBEG)

Im gesamten Geltungsbereich liegt die Grundwasserstufe 7 (grundwasserfern) vor. Danach liegt der mittlere Grundwasserhöchststand (MHGW) bei > 20 dm und der mittlere Grundwassertiefststand bei > 20 dm.

Das pflanzenverfügbare Bodenwasser ist mit 50 - 100 mm im gesamten Geltungsbereich sehr gering.

### **Bodenverdichtung**

Der Boden übernimmt wichtige Funktionen im Naturhaushalt, dient als Lebensgrundlage für viele Organismen, als Standort für die Produktion von Nahrungsmitteln und speichert, filtert, puffert und transformiert Wasser und Stoffe. Durch die unsachgemäße Nutzung des Bodens sind diese Funktionen gefährdet.

Die Karte vom LBEG „Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung“ (VDBF) zeigt wie stark die Funktionen durch das Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen gefährdet sind. Dazu wird die „Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit“ in Beziehung zu den Gefügeeigenschaften des Bodens gesetzt. Die Karte der VDBF bezieht sich auf die Bodentiefe 35 cm und wird in 5 Stufen dargestellt. Im Geltungsbereich wird die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung als gering gefährdet (Stufe 2) eingestuft.

Die durch den Menschen herbeigeführte Verdichtung der Böden zählt nach § 17 des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu den schädlichen Bodenveränderungen.

Die Karte vom LBEG „Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit“ (VDST) zeigt die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie der Bodenfeuchte (Bodenkundliche Feuchtestufe), Verfestigungen und dem Skelettgehalt.

Dazu wird die „Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit“ in Beziehung zu den Gefügeeigenschaften des Bodens gesetzt. Die Karte der VDST wird in 7 Stufen dargestellt.

Im Geltungsbereich wird die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit sehr gering (Stufe 2) und am westlichen Rand als gering (Stufe 3) eingestuft.

Nach der DIN 19639 ist die Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Bodenverdichtung z.B. besonders hoch für Böden mit einer Grundwasserstufe von GWS 1, 2, 3 oder 4 nach DIN 4220, Böden mit vergleichbarem Stauwassereinfluss und stark humose Böden mit einem Humusanteil von über 8 % (Massenanteil).

### **Bodenversiegelung**

Nach der Karte der mittleren Versiegelung 2021 der Gemeinden in Niedersachsen (LBEG) liegt der Versiegelungsgrad, d. h. der Anteil der versiegelten Böden an der Gesamtfläche der Gemeinde (686 ha) Nenndorf bei 6,17 % bzw. rd. 42,32 ha.

### **Filterfunktion**

Die Filtereigenschaften des Bodens für Schwermetalle (Cadmium) sind hoch.

### **Schutzwürdige Böden**

Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen solche Böden, deren natürliche Funktionen und deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Beeinträchtigungen dieser Funktionen sollen nach Bodenschutzrecht vermieden werden (vgl. §1 BBodSchG). Die in der Karte nach LBEG „Suchräume für schutzwürdige Böden – BK 50“ dargestellten Gebiete mit schutzwürdigen Böden stellen Suchräume dar, bei deren Böden es Hinweise auf eine Schutzwürdigkeit gibt, die aber ggf. im Rahmen von großmaßstäbigen Kartierungen detaillierter aufzunehmen sind. Als besonders schutzwürdig sind in Niedersachsen danach insbesondere die folgenden Böden ausgewiesen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften: Extremstandorte mit extrem trockenen oder extrem nassen Böden
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (z.B. Plaggenesch)
- Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung (z.B. Boden-Dauerbeobachtungsflächen)
- seltene Böden.

Der Plaggenesch, der im Geltungsbereich entwickelt ist, wird nach LBEG auf Grund seiner kulturhistorischen Bedeutung zu den schutzwürdigen Böden gezählt.

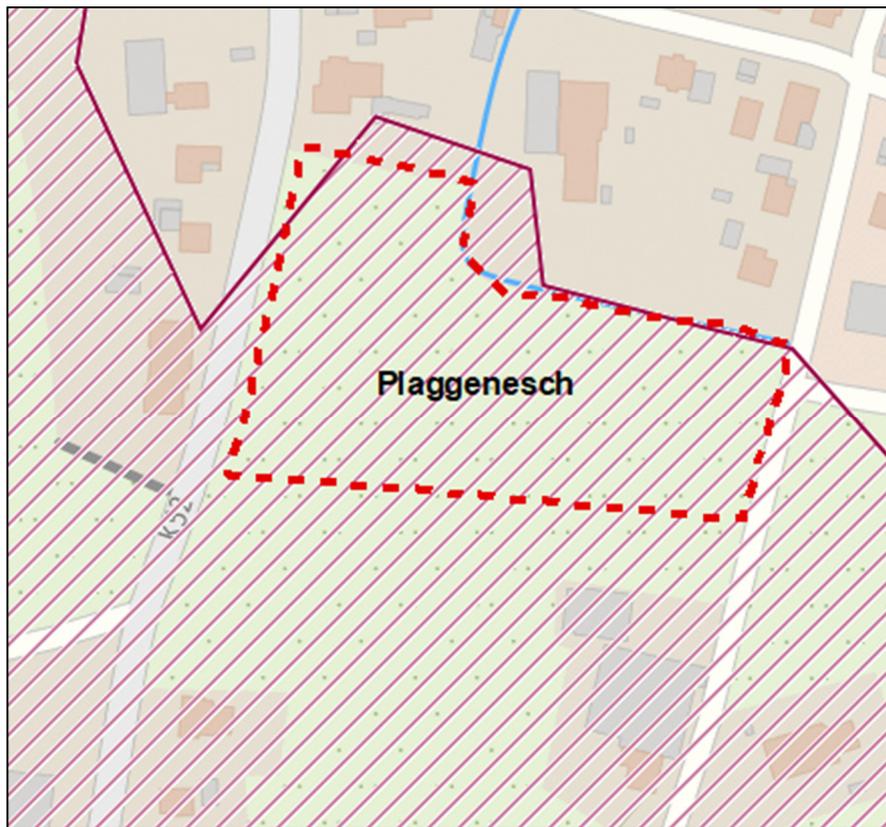


Abbildung 15: schutzwürdige Böden im Geltungsbereich

### **Bewertung**

Der Boden im Geltungsbereich ist auf Grund der kulturhistorischen Bedeutung von besonderer Bedeutung und der Wertstufe V (MU & NLÖ 2003) zu zuordnen.

## **4.5 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser umfasst die oberirdischen Gewässer (Fließgewässer und Stillgewässer) sowie das Grundwasser. Infolge der Dynamik im Wasserkreislauf sind die sonstigen Erscheinungsarten wie Niederschlagswasser, Boden- und Sickerwasser im Rahmen der Beurteilung des Schutzgutes Wasser zu berücksichtigen.

### **Oberflächengewässer**

Im Geltungsbereich befinden sich keine Gewässer. Das Gebiet wird über Straßenseitengräben (Gewässer III. Ordnung) entwässert. Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft der Hauptvorfluter, ein rd, 1,40 m tiefer und 3,50 m bis 3,80 m breiter Entwässerungsgaben deren Abfluss in nördliche Richtung zum „Hüllener Tief“, G.I.O. Nr. 91/21 verrohrt ist. Als Entwässerungsverband ist die Sielacht Dornum zuständig.

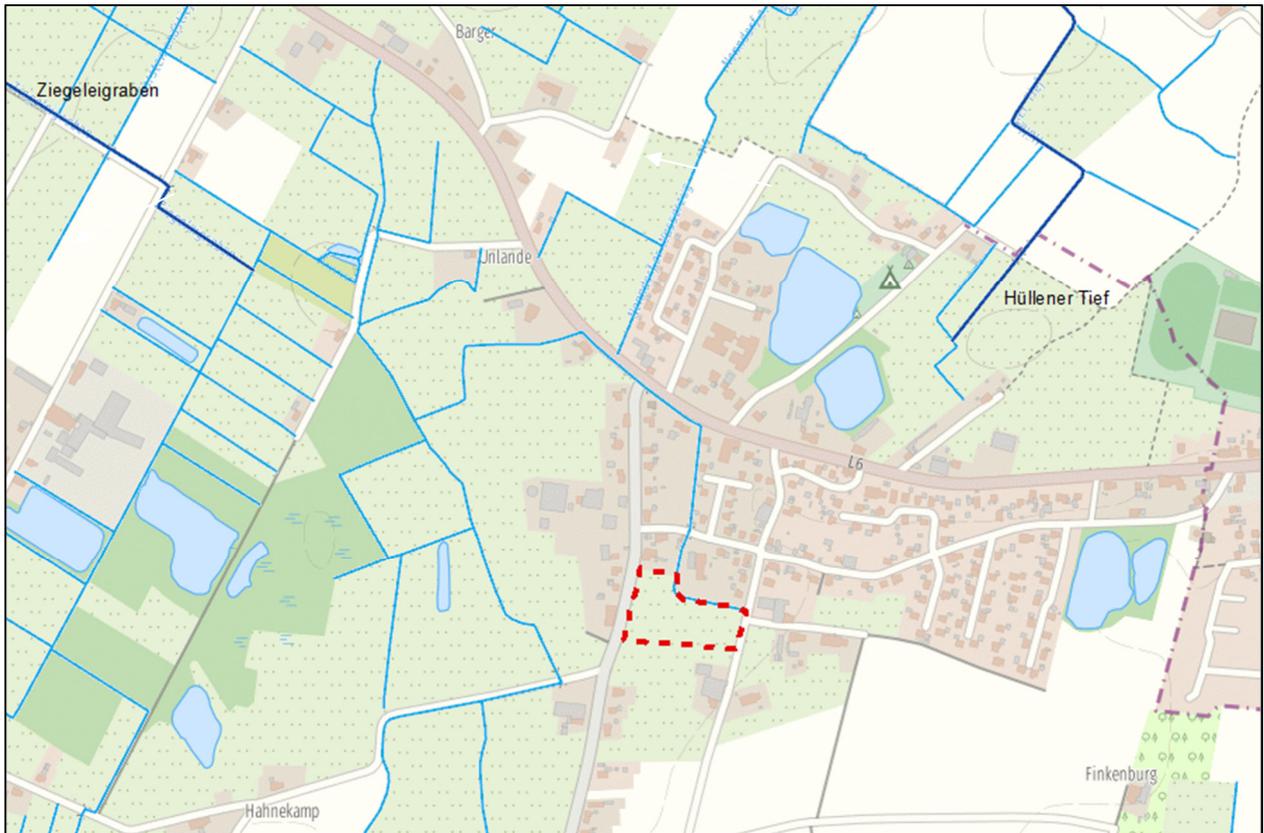


Abbildung 16: Gewässernetz in der Umgebung des Geltungsbereiches

### **Grundwasser**

Das Grundwasser wird dem Grundwasserkörper 39\_08 „Norderland/ Harlinger Land“ zugeordnet. Großräumig gehört der Geltungsbereich zum Betrachtungsraum NI03 – Untere Ems (NLWKN 2015). Danach hat der Grundwasserkörper (Fläche 800 km<sup>2</sup>) eine Grundwasserneubildungsrate von 95.678.052 m<sup>3</sup>/a, wobei rd. 19.511.128 m<sup>3</sup>/a entnommen werden.

### **Grundwasserneubildung**

Grundwasser ist ein Rohstoff, der sich regenerieren und erneuern kann. Hauptlieferant für den Grundwasservorrat ist in Niedersachsen versickerndes Niederschlagswasser. Es sorgt dafür, dass die Grundwasservorkommen der Speichergesteine im Untergrund aufgefüllt werden. Besonders hoch ist die Grundwasserneubildung im Winter, da zu dieser Zeit ein großer Teil der Niederschläge im Boden versickert. In den wärmeren Jahreszeiten verdunstet dagegen ein großer Teil des Niederschlags bereits an der Oberfläche oder wird von Pflanzen aufgenommen. Die Grundwasserneubildung ist nicht überall gleich. Sie hängt unter anderem ab von der Niederschlagsmenge und -verteilung, der Lufttemperatur, den Eigenschaften des Bodens, der Landnutzung (Bewuchs, Versiegelungsgrad), dem Relief der Landoberfläche sowie dem

Grundwasserflurabstand. Da sich diese Parameter in Niedersachsen zum Teil auf kleinstem Raum deutlich unterscheiden, unterliegt auch die Grundwasserneubildungsrate großen lateralen Schwankungen.

Die Grundwasserneubildung nach mGROWA 22 (30-jährige Jahresmittelwerte 1991-2020) liegt im Geltungsbereich bei > 400 – 450 mm/a. Die Grundwasserneubildung (1991-2020) im Sommerhalbjahr (Mai-Oktober) lag bei 100 – 150 mm/a und im Winterhalbjahr (November – April) bei >300 – 350 mm/a.

### **Schutzpotenzial Grundwasser**

Die "Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen (1 : 200.000) - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung" bewertet die anstehenden Gesteine nach Beschaffenheit und Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen. Das Schutzpotenzial des Grundwassers wird im Geltungsbereich als hoch angesehen.

### **Wasserschutzgebiet**

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Trinkwassergewinnungs- oder Wasserschutzgebietes.

## **4.6 Schutzgut Luft/Klima**

Schutzziele der Schutzgüter Luft und Klima sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung der Klimafunktionen des Naturhaushaltes, insbesondere die Durchlüftungs-, Regenerations,- und Austauschfunktion.

Klimatisch gehört der Geltungsbereich zur maritimen Flachlandregion. Kennzeichnend für dieses Klima sind milde Winter und relativ kühle Sommer. Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich einer feucht gemäßigten Klimazone, die durch den Einfluss der Nordsee bestimmt wird. Die vorrangig westlichen Winde bewirken eine ständige Bewegung der Luftmassen und einen Wärmeaustausch zwischen Meer und Festland.

Der mittlere Jahresniederschlag für den 30-jährigen Zeitraum 1991-2020 liegt im Geltungsbereich bei 876 mm/a, wobei der Niederschlag im Sommerhalbjahr mit 487 mm/a etwas höher liegt als im Winterhalbjahr mit 390 mm/a.

Die Karte der klimatischen Wasserbilanz im Jahresmittel für den 30-jährigen Zeitraum 1991-2020, die die Differenz zwischen Niederschlag und potenzieller Verdunstung darstellt, zeigt einen sehr hohen Wasserüberschuss (259 mm/a) im Jahresverlauf. In den Sommermonaten kam es zu keinem Wasserdefizit (plus 23 mm) für die Vegetation kommen.

Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8 Grad Celsius (alle Daten NIBIS Kartenserver). Die mittlere Jahrestemperatur für den 30-jährigen Zeitraum 1991-2020 liegt bei 9,8 Grad Celsius. Die Sommertemperatur liegt im Mittel bei 14,7 Grad Celsius und die mittlere Wintertemperatur bei 4,9 Grad Celsius.

Detaillierte Angaben zur Luftqualität und zur lokalklimatischen Situation im Plangebiet liegen nicht vor. Das Gebiet besteht überwiegend aus einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche und angrenzenden Wohnsiedlungen.

Eine besondere Bedeutung für die Luftreinigung (z.B. Staubfilterung), oder eine klimaschützende Wirkung liegt nicht vor. Aufgrund der Lage des betrachteten Gebietes am Siedlungsrand kann von einer geringen Belastung der örtlichen Qualität von Klima und Luft ausgegangen werden.

Schädliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden durch die umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe mit Tierhaltung nicht verursacht. Durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung ist zeitweise mit Geruchsemissionen im Zusammenhang mit der Flächenbewirtschaftung zu rechnen.

Zusammenfassend ist dem Schutzgutes Klima/Luft für den Geltungsbereich der vorliegenden Planung eine allgemeine Bedeutung zuzuweisen.

#### **4.7 Schutzgut Landschaftsbild**

Der Ort Nenndorf wurde als Streusiedlung in Geestrandlage mit Höhen zwischen 3,20 bis 3,40 m NHN gegründet. Die erste urkundliche Erwähnung fand der Ort als „Nendorp“ im Jahr 1497.

Die den Geltungsbereich umgebene Landschaft liegt in der „Westerholter Geest“, die landwirtschaftlich überwiegend als Grünland genutzt wird. Viele Grünländereien weisen ein gut erhaltenes Grüppensystem auf. Die Besiedlung besteht in erster Linie aus Einzelgehöften und Einzelhäusern, kleinere geschlossene Siedlungsbereiche wie in der Ortschaft Nenndorf sind jüngeren Ursprungs (LRP LK WITTMUND 2007). Südlich der Linie Nenndorf und Westerholt sind deutliche Schwerpunkte mit Wallheckenbereichen.

Das im Geltungsbereich vorherrschende Landschaftsbild wird einerseits von den großflächig vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen geprägt, in denen Einzelhöfen eingestreut liegen. Auf der anderen Seite grenzt das Plangebiet im Norden an die dichte Siedlungsstruktur der Ortschaft Nenndorf, die in ihren Grundzügen schon auf den historischen Karten 1788 - 1912 vorhanden war. In neuerer Zeit erfolgte die Siedlungsentwicklung vor allem nach Osten Richtung Westerholt und nach Norden Richtung Barger Unlande.

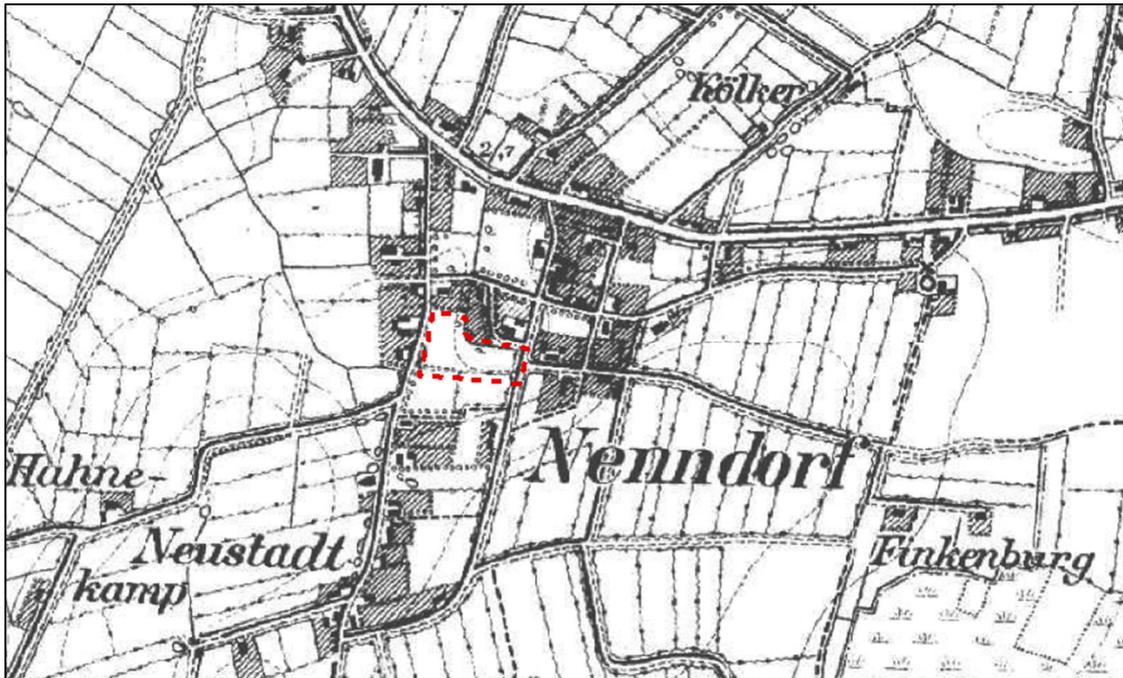


Abbildung 17: Geltungsbereich auf historischer Karte 1877 – 1912

Von dem einst dichten, flurstückbegrenzenden Wallheckennetz südlich Nenndorf sind nur wenige Wallhecken erhalten geblieben. Das Landschaftsbild wird außerhalb der Ortschaft durch große, landwirtschaftlich genutzte Flurstücke (Intensivgrünland und Ackernutzung) geprägt. Die kleinstrukturierte Landschaft ist nur noch in Relikten vorhanden.

Aufgrund der anthropogenen Überformung dieses Gebietes weist das Landschaftsbild nur noch eine geringe naturraumtypische Eigenart und Vielfalt auf. Die Bedeutung für das Landschaftsbildes wird als mittel (Wertstufe III) eingestuft.

#### **4.8 Schutzgut Mensch**

In Verbindung mit dem Schutzgut Mensch wird in erster Linie die menschliche Gesundheit, das Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion betrachtet. Gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen diejenigen Immissionen, welche nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans ist der Aspekt Wohnen und Gesundheit nicht von Belang, da es sich beim Plangebiet aktuell um eine unbebaute als Grünland genutzte Fläche handelt. Es liegt keine Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes. Die nächste Wohnbebauung liegt nördlich des Geltungsbereiches in unmittelbarer Nachbarschaft sowie im Westen an der Nenndorfer Straße.

Zu prüfen ist, ob sich aus der vorgesehenen Nutzungsänderung ggf. störende Auswirkungen durch Lärm auf diese Wohngebiete oder die Wohnumfeldfunktion (Naherholung) ergeben könnten.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet eine landwirtschaftlich überwiegend intensiv genutzte Grünlandlandschaft dar. Ausgebaute Wegebeziehungen, die der Erholung dienen könnten, sind nicht im Geltungsbereich vorhanden, so dass dieser von der in der Umgebung lebenden Bevölkerung nicht als Naherholungsbereich genutzt werden kann und keine Funktionen für eine Erholung aufweist.

### **Bewertung**

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch aufgrund der im örtlichen Umfeld bereits bestehenden Baustrukturen sowie die Anpassung der baulichen Nutzung und der Bauweise an die örtlich vorhandenen Siedlungsstrukturen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Für die Erholung hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es selbst keine Wegeverbindung hat.

## **4.9 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.

Im Jahre 2022 und 2023 wurden im Geltungsbereich Grabungen durch die Ostfriesische Landschaft durchgeführt. Es wurden u.a. alte Keramiktöpfe- und schalen sowie Brunnen gefunden..

Schließlich wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen, u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wittmund als verantwortliche Stelle unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier

Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

#### **4.10 Biologische Vielfalt**

Als biologische Vielfalt oder Biodiversität wird gemäß dem Übereinkommen über biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity – CBD) die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, bezeichnet. Dies umfasst:

1. die Vielfalt der Arten,
2. die Vielfalt der Ökosysteme,
3. die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nennt als erstes Ziel den Schutz der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 1). Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen. Dem Erhalt von lebensfähigen Populationen dienen vor allem die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG und des europäischen Netz Natura 2000.

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biototypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Der Geltungsbereich wird intensiv als Grünland genutzt und allseitig von Entwässerungsgräben umgeben. Weitere strukturierende Elemente sind nicht vorhanden.

#### **Bewertung**

Der Geltungsbereich unterliegt regelmäßigen Störungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Grünland. Bei den vorkommenden Biototypen im Geltungsbereich handelt es sich nicht um seltene oder schwer regenerierbare Biototypen.

Im Sinne der Sicherung der örtlichen biologischen Vielfalt wird dem Gebiet daher eine geringe Bedeutung zugewiesen.

## 5 Wirkungsprognose

### 5.1 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens

In diesem Kapitel erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung verbunden mit einer Einschätzung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens.

Die Beschreibung der Auswirkungen bezieht sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

#### 5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen, die sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen lassen. Ihre quantitative Größenordnung kann nur überschlägig dargestellt werden. Baubedingte Wirkfaktoren des Wohngebiets „Haustädter Weg“ sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 4: baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Baustelleneinrichtung	Bodenverdichtung durch Lagerung von Baumaterial, Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Flächenbeanspruchung
Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge	Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, in Grund- und Oberflächengewässer, Belastungen von Luft und Klima, Beeinträchtigungen für den Menschen
Lärm, Erschütterungen	Lärm und Erschütterung durch Baumaschinen auf Tiere, Beeinträchtigung des Menschen
Verschmutzung	Beeinträchtigungen für Menschen, Tiere und Pflanzen, Lufthygiene, evtl. Wasser, Grundwasser

### 5.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Wohngebiet (z.B. Flächenversiegelung) bedingt sind. Anlagebedingte Auswirkungen des Wohngebiets „Haustädter Weg“ sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5: Anlagebedingte Auswirkungen

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung / Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna sowie Bodenfunktionen</li> <li>- Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen</li> <li>- Veränderung des Landschaftsbildes</li> <li>- Erwärmung bezogen auf das Lokalklima</li> <li>- Beschleunigter Wasserabfluss aus dem Gebiet</li> <li>- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate</li> </ul>
Bodenbewegungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Bodenfunktionen, Verdichtung des Bodens</li> <li>Umlagerung von Oberboden</li> </ul>

### 5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs in Form von Schadstoffen und Lärm sowie die Emissionen aus Hausbrand.

Tabelle 6: betriebsbedingte Auswirkungen

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren,</li> <li>- Beeinträchtigung des Menschen</li> </ul>
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastung von Luft/ Klima</li> <li>- Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, ins Grund- und Oberflächenwasser,</li> <li>- Beeinträchtigungen für den Menschen</li> </ul>

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Hausbrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr von Schadstoffeintrag in den Boden, ins Grund- und Oberflächenwasser,</li> <li>- Belastung von Luft/ Klima,</li> <li>- Beeinträchtigungen für den Menschen (Wohnumfeld)</li> </ul>
Kfz-Verkehr	Individuenverlust bei Tierarten

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen wird der Ansatz der Rahmenskala nach KAISER (2013) (siehe Kap. 2.3) verwendet. Hierbei werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen je nach Intensität bzw. Schwere der Wirkung einer Bewertungsstufe zugeordnet.

#### 5.1.4 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Flora)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein allgemeines Wohngebiet geplant. Die bisher als Intensivgrünland genutzte Fläche wird durch Einzelhäuser mit Gärten und Straßen überplant (siehe Abbildung 18). Im Südosten wird ein RRB mit einem drei bis fünf Meter breiten Räumstreifen angelegt. Des Weiteren wird die Grabenmulde im Süden verfüllt, Gräben für Zuwegungen verrohrt und die gehölzfreien Wallheckenwälle überplant. Im Bebauungsplan wird der östliche Wallheckenwall sowie die südliche Wallhecke nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Fläche für Anpflanzungen und Erhalt festgesetzt.

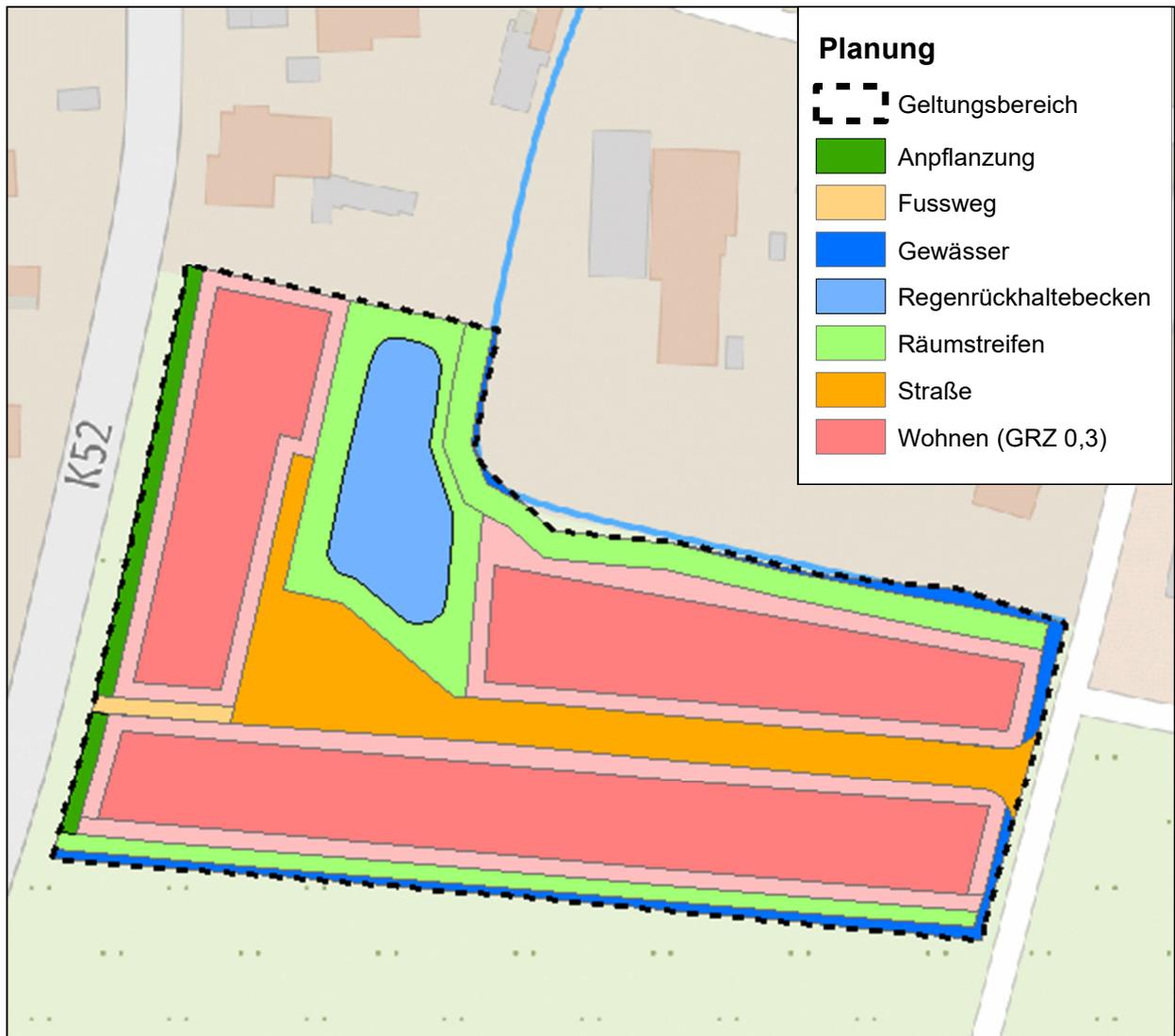


Abbildung 18: Planung im Geltungsbereich

### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte temporäre Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen können innerhalb des Geltungsbereiches auf den zukünftigen Flächen des Wohngebietes selbst geplant werden und ergeben damit keine erheblichen Auswirkungen. Auswirkungen durch den temporären Baustellenbetrieb selbst treten nur für einen kurzen Zeitraum auf und werden nicht als erheblich gewertet.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen entstehen in Form von Neuversiegelung durch das Wohngebiet und die Verkehrsanlagen. Eine detaillierte Aufstellung der Biotoptypen, die überbaut werden und dadurch verloren gehen, erfolgt in Kapitel 8. Den Hauptanteil im Geltungsbereich nimmt die

Grünlandfläche ein. Die umliegenden Gewässer bleiben bis auf die Anlage zweier Zuwegungen erhalten. Im Norden wird ein Regenrückhaltebecken mit Räumstreifen errichtet.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt werden keine weiteren Auswirkungen auf die Biotoptypen erwartet.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Die baubedingten Auswirkungen sind insgesamt kurz- bis mittelfristig und von geringer Intensität, nehmen keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Geltungsbereiches in Anspruch und damit als unerheblich negativ zu bewerten.

Von der Planung sind keine empfindlichen Biotope (Rote-Liste-Einstufung 2, 1 oder 0 betroffen). Die Überplanung des Intensivgrünlandes und Verrohrung von Gräben führt zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere und ist somit als Eingriff für das Schutzgut Arten/Lebengemeinschaften (Flora) zu werten. Unter Berücksichtigung der angedachten Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.5) ist jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.

Die baubedingten Umweltauswirkungen liegen nach der Bewertung der Rahmenskala im Vorsorgebereich und die anlagebedingten Umweltauswirkungen im Belastungsbereich.

### **5.1.5 Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Fauna)**

Während der Bauzeit sind Störungen der angrenzenden Lebensräume nicht auszuschließen. Aufgrund der nur temporären Wirkung sind daraus jedoch keine gravierenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna abzuleiten.

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt prinzipiell den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Hier ist die Inanspruchnahme von Intensivgrünland und Gewässer zu nennen, d.h. Biotoptypen der Wertstufe II (geringe Wertigkeit). Die vorhandenen Biotopstrukturen haben nur eine geringe Qualität für die Fauna, da mit der landwirtschaftlichen Nutzung des Geltungsbereiches jährliche Störungen durch Mahd und Beweidung der Fläche verbunden ist.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden neue Biotopstrukturen (Anpflanzung, Räumstreifen (extensives Grünland) und Gewässer im Geltungsbereich geschaffen, die z.B. für die örtlichen Siedlungsvögel und ggfs. auch für Amphibien eine Aufwertung darstellen.

Betriebsbedingt ist von Emissionen aus Hausbrand und Verkehr (Lärm, Abgase, Staubentwicklung, Gerüche) auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere

ergeben sich hierdurch jedoch nicht.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Die bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen nach der Bewertung der Rahmenskala im Vorsorgebereich.

#### **5.1.6 Schutzgut Fläche**

Eine Trennung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgt für dieses Schutzgut nicht. Für die Auswirkungen sind folgende Faktoren ausschlaggebend:

- Flächenneuanspruchnahme
- Flächennutzungseffizienz (Anteil versiegelte Fläche an Flächenneuanspruchnahme)

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von 1,35 ha. Für das Vorhaben gilt in Bezug auf das Schutzgut Fläche, dass ein möglichst großer Teil der neu beanspruchten Fläche als Wohngebiet und die dafür notwendigen Erschließungswege genutzt werden kann. Im Rahmen des Bebauungsplans ist eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Die als Wohngebiet festgesetzte Fläche hat einen Umfang von 0,81 ha. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 entspricht das einer Fläche von rund 0,24 ha bzw. unter Berücksichtigung der GRZ-Überschreitungsmöglichkeiten nach BauNVO 0,36 ha. Der Bebauungsplan Nr. 12 nimmt 0,15 % der Bodenfläche der Gemeinde und 0,24 % der landwirtschaftlichen Bodenfläche in Anspruch.

Kriterien zur Ableitung eines besonderen Schutzerfordernisses nur in Bezug auf das Schutzgut Fläche liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Insgesamt ist durch die Neuversiegelung von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen, die nach der Bewertung der Rahmenskala im Vorsorgebereich liegt.

#### **5.1.7 Schutzgut Boden**

##### **Baubedingte Auswirkungen**

Durch die Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen wird Bodenluft- und -wasserhaushalt verändert sowie Boden verdichtet. Zu den baubedingt tangierten Flächen zählen Baustelleneinrichtungsfläche, Lagerflächen und Transportwege. Als Transportwege sind soweit möglich vorhandene Wege zu nutzen.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch die Planung werden innerhalb des Geltungsbereiches Flächen durch Wohnbebauung und Straßen/Wege versiegelt. Weiter erfolgen Abgrabungen von Boden für die Herstellung des Regenrückhaltebeckens. Diese Planungen führen zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Aus Sicht des Schutzgutes Boden gehört der Plaggenesch auf Grund seiner kulturhistorischen Bedeutung zu den schutzwürdigen Böden und es liegt eine besondere Bedeutung im Plangebiet vor. Zur Berücksichtigung dieser Besonderheit ist der Eingriff (Versiegelung und Abgrabung) in das Schutzgut Boden im Verhältnis 1 : 1 über Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Von erheblichen betriebsbedingten Wirkfaktoren der geplanten Wohnbaunutzung auf das Schutzgut Boden ist nicht auszugehen.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Unter Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.

Die bau- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen nach der Bewertung der Rahmenskala im Vorsorgebereich und die anlagebedingten Umweltauswirkungen liegen im Belastungsbereich.

## **5.1.8 Schutzgut Wasser**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch die zusätzliche Versiegelung kommt es zum Verlust von Infiltrationsraum. Mit einer Grundwasserneubildungsrate von > 400 - 450 mm/a liegt ein Bereich mit besonderer Bedeutung vor. Gemäß wasserwirtschaftlicher Planung (Born-Ermel 2023) wird das gesamte Oberflächenwasser im Plangebiet über Regenwasserkanalisationen gesammelt und dem Regenrückhaltebecken im Norden zugeführt. In dem Regenrückhaltebecken wird das Oberflächenwasser gesammelt und gedrosselt der Vorflut zugeleitet.

Die im Plangebiet anfallenden Schmutzwasserabflüsse werden über ein Schmutzwasserkanalnetz gesammelt und in einen vorhandenen Schmutzwasserkanal abgeleitet. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben (allgemeines Wohngebiet) nicht um eine Planung mit erhöhter Grundwasserverschmutzungsgefährdung handelt, besteht darüber hinaus kein Grund mit Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität zu rechnen.

Im Zuge der Oberflächenentwässerung werden Gewässer zur Herstellung der Zufahrt ins Wohngebiet und eines Fussweges verrohrt.

Mit der Neuanlage eines RRB werden verschiedene Funktionen des Schutzgutes Wasser wie Lebensraumfunktion für Tiere und Abflussregulation wiederhergestellt und es ist nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Von erheblichen betriebsbedingten Wirkfaktoren der geplanten Wohnbaunutzung auf das Schutzgut Wasser ist nicht auszugehen.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Insgesamt betrachtet ist aus Sicht des Schutzgutes Wasser nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG durch die geplante Nutzung zu rechnen.

Die bau- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen im Vorsorgebereich wie auch die anlagebedingten Umweltauswirkungen.

## **5.1.9 Luft und Klima**

### **Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

Durch den Betrieb von Baufahrzeugen und Maschinen bestehen temporär baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch Eintrag von Schadstoffen (SO, NO<sub>x</sub>, CO). Für das geplante Vorhaben können die Schadstoffeinträge während der Bauphase nicht erfasst werden und wirken sich aufgrund der zeitlichen Begrenzung nicht erheblich aus.

Durch die Versiegelung, Verkehr und Bebauung gibt es zusätzlich Erwärmungseffekte, das Mikroklima ändert sich gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung. Die Kaltluftentstehungsfläche im durch Wohnbauten und Straßen versiegelten Bereich geht verloren. Hinzu kommen die Emissionen aus Hausbrand und Verkehr. Belastungen durch Schadstoffe können durch eine Begrünung der Grundstücke minimiert werden. Die Festsetzung von Anpflanzungen im Geltungsbereich sorgt zusätzlich für eine Verbesserung der lufthygienischen Situation.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die Nutzung als allgemeines Wohngebiet ist nicht mit einem erhöhten Schadstoffeintrag in die Luft zu rechnen. Ebenso wird durch die Planung kein erheblicher Ausstoß von sogenannten Treibhausgasen, welche eine Beschleunigung des Klimawandels bewirken, bedingt.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen im Vorsorgebereich.

## **5.1.10 Landschaftsbild**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase können temporär visuelle Beeinträchtigung durch Baufahrzeuge und Geräte (z. B. Kräne) sowie die Baustelleneinrichtung entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen können jedoch aufgrund der zeitlichen Beschränkung ausgeschlossen werden.

### **Anlagenbedingte Auswirkungen**

Das geplante Vorhaben bewirkt anlagebedingt eine Veränderung des Landschaftsbildes. Durch die Festsetzungen hinsichtlich der Gebäudehöhe und der Bauweise und der Anpflanzung im Westen wird das Baugebiet in die Landschaft integriert und der Ortsrand neugestaltet. Aufgrund der Vorbelastung durch die bereits vorhandene Bebauung sind durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren bezüglich des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen im Vorsorgebereich.

## **5.1.11 Schutzgut Mensch**

Die nachfolgenden Übersichten beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, aufgeteilt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.

### **Bau- und anlagebedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist in den angrenzenden Wohngebieten über einen begrenzten Zeitraum mit einer erhöhten Belastung durch Baufahrzeuge (Lärm, Schadstoffe, Staub) zu rechnen.

Aufgrund der nur temporären Wirkung sind daraus jedoch keine gravierenden Beeinträchtigungen abzuleiten. Anlagebedingt ergibt sich für die nördlich und westlich des Geltungsbereiches bewohnten Bereiche eine Veränderung des optischen Eindrucks der Umgebung.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Es ist betriebsbedingt von Belästigungen für die vorhandenen Wohngebiete durch Emissionen aus Hausbrand und Verkehr (Lärm, Abgase, Staubentwicklung, Gerüche) auszugehen.

### **Bewertung Umweltauswirkungen**

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen liegen im Vorsorgebereich.

#### **5.1.12 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- oder Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen. Grabungen und Sicherung von Kulturgüter sind durch die Ostfriesische Landschaft in 2022/2023 bereits erfolgt.

## **5.2 Wechselwirkungen**

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

Die Planung wird zwar aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung zu Auswirkungen in allen Schutzgutbereichen führen, erhebliche nachteilige Auswirkungen im Bereich komplexer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen werden durch die Planung aber nicht bedingt.

## **6 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Das Plangebiet würde weiter landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte eingeschränkte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

## **7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Der Umweltbericht folgt den gesetzlichen Vorgaben des § 14 BNatSchG, wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet notwendig. Nicht im Planungsgebiet ausgleichbare Eingriffe müssen durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, sofern der Eingriff trotz nicht vermeidbarer/ausgleichbarer Beeinträchtigungen zugelassen wird (§ 15 BNatSchG).

### **7.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen stellt den ersten Schritt zur Anwendung der Eingriffsregelung dar. Entsprechend § 15 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs (...) zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

Die im Folgenden aufgelisteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden nicht den einzelnen Schutzgütern zugeordnet, da sich die einzelnen Maßnahmen durch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander oft positiv auf mehrere Schutzgüter auswirken. Grundlage für die folgenden Maßnahmen sind die Ergebnisse der Bestandsanalyse und der Bewertung.

- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial sind zu beachten.

- Gezieltes Erdmassenmanagement für die anfallenden Aushubmassen, ökologisch sinnvoller Einbau der Oberboden- und Rohbodenmassen in der Nähe des Aushubes
- Minimierung der Oberflächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß durch Ausschluss der Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl, Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für private Stellplätze und Zufahrten und Dachbegrünung auf Nebenanlagen
- Baubedingte Auswirkungen müssen auf ein unvermeidbares Minimum begrenzt werden
- Minimierung der Beeinträchtigungen des Klimas durch energiesparende Bauweise und Nutzung regenerativer Energien
- Vogelkollisionen an Glasfassaden sind durch geeignete Vogelschutzmaßnahmen zu vermeiden.

## **7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

### **7.2.1 Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**

- An der Westseite des Geltungsbereiches ist eine einreihige Gehölzpflanzung aus Kleinbäumen und Sträuchern umzusetzen und dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze sind auf dem rd. 100 m langen Abschnitt in einem Abstand von 1 m zu pflanzen. Als Qualität für die Kleinbäume sind Heister, 2xv, Höhe 150 cm – 200 cm zu pflanzen. Zur Verwendung kommen: Feldahorn (*Acer campestre*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Als Sträucher, mit der Qualität 3 Triebe, Höhe 60 – 100 cm, sind Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Öhrchenweide (*Salix aurita*) zu verwenden.

### **7.2.2 Außenbeleuchtung**

Um eine Beeinträchtigung von Insekten, Fledermäusen und anderen Tieren durch Lichtimmissionen zu vermindern, werden Festsetzungen zur Außenbeleuchtung getroffen.

- Es müssen insektendichte Lampengehäuse und Leuchtmittel gewählt werden.
- Auswahl von Lichtfarben mit einem wirkungsarmen Spektrum, d.h. ohne oder mit geringen Blaulichtanteilen (Farbtemperaturen von 1600 bis 2400, max. 3000 Kelvin), keine UV-Anteile.

- Die Lichtlenkung erfolgt nur auf die Nutzfläche zur Vermeidung von Fernwirkung sowie von Aufhellung angrenzender Lebensräume (z. B. Gewässer, Vegetation) nachtaktiver und ruhebedürftiger Lebewesen sowie von Wohn- und Schlafbereichen. Die Beleuchtung ist nach unten auszurichten, der Abstrahlungswinkel darf maximal 70° betragen.
- Bedarfsorientierte Steuerung mit Reduktion/Abschaltung bei geringer Nutzung.

## **8 Eingriffsbilanzierung**

Seit der Novelle des Naturschutzrechts zum 1.3.2010 (BGBL. 2009 I S. 2542) ist die Eingriffsregelung sich in den §§ 13 - 18 BNatSchG verankert.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung verfolgt das Ziel, der Inanspruchnahme von Natur und Landschaft durch raumbeanspruchende Vorhaben unterschiedlichster Art entgegen zu wirken. Eingriff sollen vorrangig vermieden und, wo dies nicht möglich ist, kompensiert werden. Für die Bauleitplanung besteht jedoch die Besonderheit, das gem. § 18 Abs. 1 BNatSchG über Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen, die auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplans „nach den Vorschriften des Baugesetzbuches“ zu entscheiden ist. Damit ist § 1a Abs. 3 BauGB angesprochen, dessen Satz 1 Vermeidung und Ausgleich in den Zusammenhang der planungsrechtlichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB stellt. Zu beachten ist aber, dass sich die Frage, ob ein Bauleitplan einen Eingriff darstellt, nach § 14 BNatSchG beurteilt wird, wohingegen die Frage, welche Konsequenzen dieser Eingriff gegebenenfalls nach sich zieht, nach dem BauGB zu beurteilen ist. Verfahrensrechtlich ist die planerische Eingriffsregelung in das Trägerverfahren der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) integriert. Dabei ist die Anlage 1 zum BauGB zu beachten.

Die Entscheidung hinsichtlich der Kompensationserheblichkeit einer „Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen“ sowie die Bemessung eines potenziellen Kompensationsumfanges richtet sich nach den "Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" von W. BREUER (1994, aktualisiert 2006). Grundprinzip der Eingriffsregelung ist es, den Zustand eines betrachteten Gebietes vor und nach dem (geplanten) Vorhaben zu bewerten und gegenüberzustellen. Dies macht es möglich, den zu erwartenden "Wertverlust" zu ermitteln.

Im Weiteren gelten die folgenden Regeln:

- Die Ermittlung und Bewertung anzunehmender Eingriffe erfolgt schutzgutbezogen.
- Erheblich beeinträchtigt im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG sind Schutzgüter ab einer "allgemeinen" Bedeutung“ (Wertstufe III), die Schutzgüter

Landschaftsbild und Biologische Vielfalt ab einer „besonderen Bedeutung“ (Wertstufe IV/V).

- Von einer erheblichen und damit kompensationspflichtigen Beeinträchtigung ist auszugehen, wenn im Rahmen der durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben die Abwertung des jeweils betrachteten Schutzgutes um wenigstens eine Wertstufe möglich erscheint bzw. anzunehmen ist.
- Ausnahmen von dieser Regel ergeben sich insbesondere durch solche Beeinträchtigungen, die aufgrund ihrer kleinräumigen Wirkung keine Auswirkungen auf den Wert des Schutzgutes in einem deutlich über das Weichbild des Vorhabengebietes hinausreichenden Wirkraum erwarten lassen (v.a. Schutzgut Wasser und Schutzgut Klima / Luft).
- Biotoptypen der Wertstufe III sind in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Sind Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf auf das Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) und auf das Verhältnis von 1:3 bzw. bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit).
- Bei erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden beträgt das Verhältnis zwischen versiegelter, überdeckter oder abgegrabener Fläche und Kompensationsfläche 1:1 bei Böden mit "besonderer Bedeutung" und 1:0,5 bei den "übrigen Böden", unabhängig von der Art der Versiegelung. Teilversiegelte Oberflächenbeläge sollten dabei wie versiegelte Beläge behandelt werden.
- Erhebliche Beeinträchtigungen am Schutzgut Boden sind einzeln auszugleichen. Die übrigen erheblich beeinträchtigten Schutzgüter dürfen zusammen ausgeglichen werden.
- Schutzverordnungen, wie z. B. Gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiet, führen als Rechtsnorm nicht kausal zu einer Andersbehandlung gegenüber nicht entsprechend geschützten Gebieten / Landschaftselementen.
- In Bezug auf (Einzel-)Bäume sieht das Modell von BREUER den Verzicht auf Wertstufen vor. Hier ist ein Ausgleich durch art- und anzahlgleiche Neupflanzungen zu erbringen.
- Bodenauffüllungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Soweit diese Auffüllungen in Bereichen von Biotoptypen mit einer Wertigkeit von V, IV oder III liegen, gelten die erheblichen Beeinträchtigungen am Schutzgut Boden mit den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bereits als ausgeglichen. In den übrigen Bereichen sind die erheblichen Beeinträchtigungen am Schutzgut Boden entsprechend des BREUER-Modells in die Kompensationsbilanzierung einzustellen.

## 8.1 Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften (Flora)

Mit der Ausweisung als Wohngebiet werden Biotoptypen der Wertstufe II überplant. Gemäß BREUER (2006 bzw. ML Niedersachsen 2002) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biotoptypen mit allgemeiner (Wertstufe III) oder höherer Bedeutung (Wertstufe IV / V) betroffen sind. Somit sind durch die Ausweisung der Wohnbauflächen keine erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Biotope zu erwarten, da keine Biotope mit allgemeiner oder höherer Bedeutung überbaut werden.

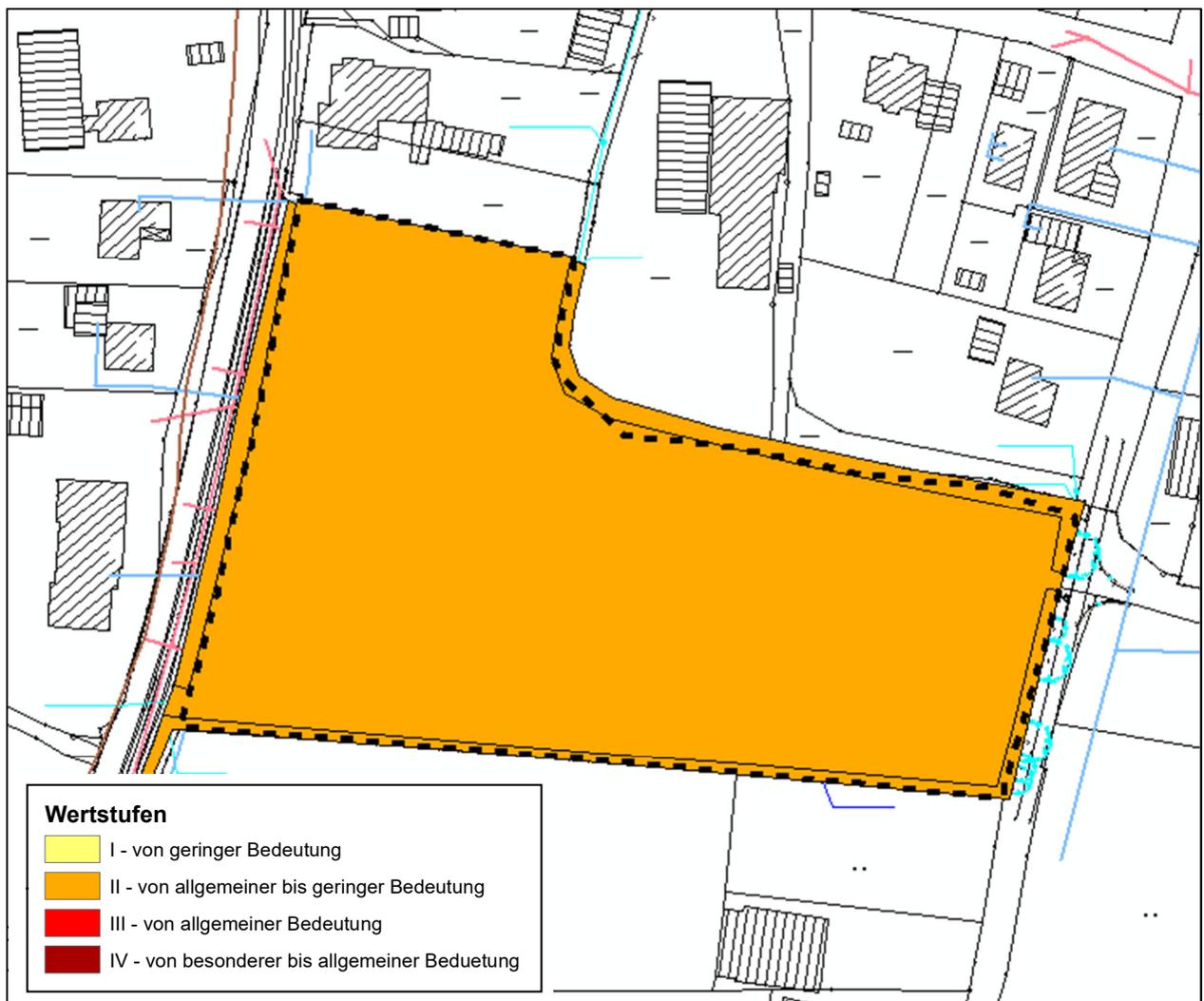


Abbildung 19: Wertstufen Biotoptypen im Geltungsbereich

Die Inanspruchnahme der Biotoptypen der Wertstufe II ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope verbunden

## 8.2 Schutzgut Boden

Gegenstand der Beeinträchtigungen sind Umschichtungen von Boden im Zusammenhang mit der Errichtung von Baukörpern sowie Überbauung und Versiegelung. Dazu ist bei allen zukünftig überbauten und/oder vollversiegelten Böden von einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen, z. B. als Wasserspeicher, Reinigungs- oder Puffermedium und im Weiteren von einer degenerierten Bodenentwicklung auszugehen.

Im Rahmen des Bebauungsplans ist eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Die als Wohngebiet ausgewiesene Gesamtfläche hat eine Größe von 8.127 m<sup>2</sup>, wovon 5.538 m<sup>2</sup> überbaubar sind. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 entspricht das einer Fläche von rund 1.661 m<sup>2</sup>. Unter Berücksichtigung der GRZ-Überschreitungsmöglichkeiten von 50 % nach § 19 (4) BauNVO kann eine zusätzliche Versiegelung von 831 m<sup>2</sup> erfolgen. Somit liegt die maximale Versiegelung durch die Wohnbebauung bei 2.492 m<sup>2</sup>.

Des Weiteren werden 1.785 m<sup>2</sup> Boden für die Anlage von Straße und Fussweg neu versiegelt und für die Herstellung des Regenrückhaltebeckens erfolgt eine Bodenabgrabung auf rd. 827 m<sup>2</sup>. Für die Versiegelung durch Wohnbebauung und Straßen (4.277 m<sup>2</sup>) und Abgrabung (827 m<sup>2</sup>) des Plaggenesch als Boden von besonderer Bedeutung im Plangebiet sind nach BREUER (2006) Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 zuzuordnen. Somit ergibt sich ein Gesamterfordernis an Kompensation von 5.104 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden.

## 8.3 Schutzgut Wasser

Wesentliche Schutzziele für die Funktionen des Schutzgutes Wasser sind die Sicherung von Quantität und Qualität des Grundwasservorkommens als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie die Erhaltung von Oberflächengewässern. Wasser ist dabei als abiotischer Landschaftsfaktor ein Parameter des Naturhaushaltes und somit ein Schutzgut des BNatSchG. § 21 Abs. 5 BNatSchG schreibt u. a. den Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von natürlichen und naturnahen Gewässern sowie deren Uferzonen vor.

Im Osten des Geltungsbereiches wird für die Zufahrtsstraße zum Baugebiet ein Graben auf 20 m Länge (55 m<sup>2</sup>) und im Westen auf 7 m Länge (20 m<sup>2</sup>) verrohrt.

Im Südosten des Geltungsbereiches wird eine Regenrückhaltebecken (rd. 827 m<sup>2</sup>) angelegt. Die Böschungen werden mit 1:2 und an der Ostseite mit 1 : 5 angelegt. Zur Unterhaltung des RRB wird ein rd. 6 m breiter Räumstreifen um das Becken ausgewiesen und eingezäunt. Entlang des nördlich verlaufenden Hauptvorfluter wird ebenfalls ein fünf m breiter Räumstreifen angelegt.

Mit der Anlage des Regenrückhaltebeckens auf 827 m<sup>2</sup> ist die Herstellung verschiedener Funktionen des Schutzgutes Wasser wie Lebensraumfunktion für Tiere und Abflussregulation verbunden.

Die Verrohrung der beiden Grabenabschnitt mit 27 m Länge (75 m<sup>2</sup>) wird nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des BNatSchG gewertet.

Insgesamt werden für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

Für die Oberflächenentwässerung wurde ein separater Genehmigungsantrag beim Landkreis Wittmund gestellt.

#### 8.4 Zusammenfassende Übersicht Kompensation

In der nachfolgenden Tabelle sind neben dem zu beurteilenden Umweltzustand sowie den prognostizierten Auswirkungen auch die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die erforderliche Kompensation dargestellt.

Tabelle 7: Kompensationsübersicht

Schutzgut	Ausprägung, Wert und Bestand	Prognose Umweltauswirkungen	Vermeidung und Kompensation
<b>Boden</b>	Plaggenesch  Besondere Bedeutung	Versiegelung (4.277 m <sup>2</sup> ) Abgrabung (827m <sup>2</sup> )  Summe 5.104 m <sup>2</sup>	Extensivierung auf 5.104 m <sup>2</sup>
<b>Wasser</b> Oberflächengewässer	Entwässerungsgräben geringer Bedeutung	Keine erhebliche Beeinträchtigung	keine
Grundwasser	Allgemeine Bedeutung	Allgemeine Bedeutung	keine
<b>Biotope</b>	Allgemeine Bedeutung	Allgemeine Bedeutung	keine
<b>Landschaft</b>	mittlere Bedeutung	Keine erhebliche Beeinträchtigung	Eingrünung Ortsrand durch Bepflanzung
<b>Mensch</b>	Ohne Belange	Keine erhebliche Beeinträchtigung	keine
<b>Kultur-u. Sachgüter</b>	Ohne Belang	Keine erhebliche Beeinträchtigung	keine
<b>Luft/Klima</b>	Allgemeine Bedeutung	Keine erhebliche Beeinträchtigung	keine

## 8.5 Kompensationsmaßnahmen

Die Gemeinde Nenndorf hat zwei Flurstücke als Kompensationsflächen gekauft. Es handelt sich um das Flurstück 480/95, Flur 7, Gemarkung Nenndorf (Flächengröße 11.043 m<sup>2</sup>) sowie um eine Teilfläche (5.824 m<sup>2</sup>) des Flurstücks 76/1, Flur 6, Gemarkung Westerholt.

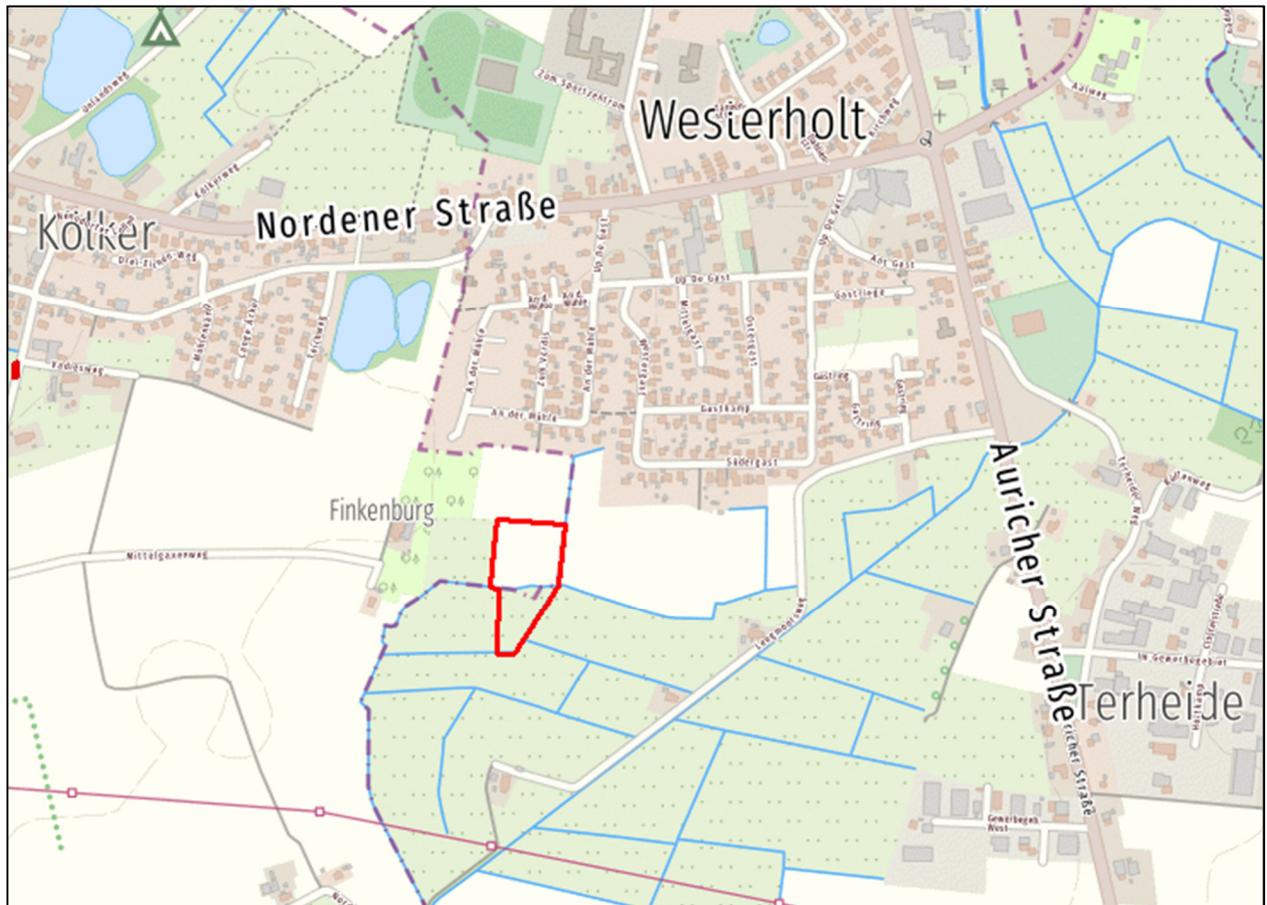


Abbildung 20: Übersichtskarte Kompensationsfläche



Abbildung 21: Luftbild Kompensationsfläche (Flurstück 480/95 und 76/1)

### 8.5.1 Kompensation Schutzgut Boden

Die Kompensation für das Schutzgut Boden ( $5.104 \text{ m}^2$ ) soll extern auf dem Flurstück 480/95, Flur 7, Gemarkung Nenndorf (Flächengröße  $11.043 \text{ m}^2$ ) umgesetzt werden. Das Flurstück ist im Besitz der Gemeinde Nenndorf und grenzt im Norden an eine bestehende Kompensationsfläche (Obstwiese) der Gemeinde Westerholt.

Die Kompensation für das Schutzgut Boden (5.104 m<sup>2</sup>) soll durch die extensive Nutzung des Flurstückes kompensiert werden. Da eine Entsiegelungsmöglichkeit nicht zur Verfügung steht, soll über die extensive Nutzung als bodenbezogene Kompensation, die sich durch den Verzicht auf Bodenbearbeitung, Verdichtung durch regelmäßiges Befahren, Düngung und Pflanzenschutz positiv auf Bodenleben und Bodengefüge auswirkt und daneben die Lebensraumfunktion für Tiere und für Pflanzen erhöht, der Ausgleich erfolgen.

## **9 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Nach § 15 (1) BNatSchG sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden. Dazu zählt auch die Prüfung von zumutbaren Alternativen, des mit dem Eingriff verfolgten Zweckes am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 „Haustädter Weg“ wird ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Bei dem Plangebiet handelt es sich hinsichtlich Natur und Landschaft um einen vorbelasteten Bereich. Es gibt eine entsprechende Nachfrage nach Baugrundstücken in der Gemeinde. Diese sind in dem Plangebiet mit einem geringen Schaden für Natur und Landschaft zu realisieren. So können diesbezüglich wertvollere Flächen im Umfeld des Plangebiets bzw. in der Gemeinde Nenndorf vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

## **10 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

## **11 Monitoring (Überwachung) erheblicher Auswirkungen**

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 (Schutzgüter: Biototypen, Boden). Zur Kompensation der durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden externe Maßnahmenflächen und eine Pflanzfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde Nenndorf stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen

abzeichnen. Im Rahmen dieser Überwachung sind die Flächen für Kompensationsmaßnahmen mit einzubeziehen.

## **12 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Nenndorf beabsichtigt den Bebauungsplan Nr.12 „Haustädter Weg“ aufzustellen. Zur Realisierung des dargelegten Entwicklungsziels werden im Bebauungsplan allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO, Verkehrsflächen, private Grünflächen und Wasserflächen (RRB) festgesetzt. Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 1,35 ha. Zur planungsrechtlichen Absicherung erfolgt im Parallelverfahren die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima und Landschaft, Kulturgüter und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Festsetzungen des Vorhabens beschrieben und Möglichkeiten bzw. Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung sowie den Ausgleich dargelegt.

Ausgewiesene Schutzgebiete bzw. geschützte Bereiche sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorhanden, daher sind keine Auswirkungen auf Schutzgebiete zu erwarten. Im Geltungsbereich befinden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope.

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplanes sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten.

### Schutzgut Mensch

Der Geltungsbereich liegt südlich bestehender Wohnbebauung zwischen der nenndorfer Straße und dem Haustädter Weg. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, die sich durch die Zunahme von Emissionen durch Kfz-Verkehr, Hausbrand und Lärm ergeben, sind nicht erheblich.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Biotopstrukturen besitzen eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Biotopstrukturen mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wohnsiedlung, Straßen und Gewässer). Hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes verbleiben hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Geschützte Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

#### Schutzgut biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben gehen intensiv bewirtschaftete Grünlandflächen mit geringem Arten-/ bzw. Lebensraumspektrum verloren. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

#### Schutzgut Boden/Fläche

Als erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind Versiegelungen (Wohngebäude mit Nebenanlagen, Straßen und Wege) sowie Abgrabung (Herstellung des Regenrückhaltebeckens) zu werten. Die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf“ und „Puffer- und Filtervermögen für Schadstoffe“ gehen in den Bereichen verloren.

#### Schutzgut Wasser

Im Rahmen der Oberflächenentwässerung bzw. Herstellung von zwei Zuwegungen ins Baugebiet werden Grabenabschnitte verrohrt. Diese Überplanung wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern gewertet und bedarf keiner Ausgleichmaßnahmen. Mit der Anlage des Regenrückhaltebeckens werden verschiedene Funktionen des Schutzgutes Wasser wie Lebensraumfunktion für Tiere und Abflussregulation wiederhergestellt.

#### Schutzgut Klima/Luft

Ungünstig auf das Schutzgut Klima wirkt sich die zusätzliche Versiegelung aus. Aufgrund der Art und Größe des Vorhabens, der geplanten Begrünung sowie der in großem Umfang angrenzenden Freiflächen sind hierdurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das geplante Vorhaben bewirkt anlagebedingt eine Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund des Erhaltes der südlichen Wallhecke, die als Eingrünung zur freien Landschaft fungiert, sind durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich sind bisher keine Kultur- und Sachgüter bekannt, so dass von keiner Beeinträchtigung ausgegangen wird.

### Kompensation

Da erforderliche Kompensation wird außerhalb des Geltungsbereiches, auf einer externen Maßnahmenfläche in der Gemarkung Nenndorf umgesetzt, wodurch die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ausgeglichen werden können.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie der Maßnahmen auf externer Ersatzfläche davon auszugehen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zurückverbleiben.

Aufgestellt: Dr. Born – Dr. Ermel GmbH  
Aurich, den 27.02.2024 BA

Geprüft: Aurich, den 27.02.2024 LÜ

## 13 Quellenverzeichnis

- BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ – Inform. Naturschutz Niedersachs. (1/2006).
- BREUER, W. (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2015.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2023 - Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen. Heft A/4 1-326, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2018): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1-60, Hannover.
- KAISER, Th. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. NuL 45 (3), 2013, S. 89-94, Stuttgart.
- LANDKREIS WITTMUND (2006): Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Wittmund.
- LANDKREIS WITTMUND (2007): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (ML) (2012/2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (Fassung 26.09.2017).
- NLÖ (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2003.
- NLWKN (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. Hannover.
- NLWKN (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/2015
- NLWKN (2015): Grundwasserkörpersteckbrief: Norderland/ Harlinger Land, Flussgebiet: Ems.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE NLÖ (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs.14, Nr. 1 (1/94).

NIBIS®-Kartenserver (2023). Bodenkarte 1:50.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.

NIBIS®-Kartenserver (2023). Bodenkarte 1:50.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>.

NIBIS®-Kartenserver (2023). Suchräume für schutzwürdige Böden 1:50.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>.

NIBIS®-Kartenserver (2023). Standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial 1:50.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/>

NIBIS®-Kartenserver (2023). Standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial 1:50.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>.

NIBIS®-Kartenserver (2023). Grundwasserneubildung nach Methode mGROWA 1:200.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>.

NIBIS®-Kartenserver (2023). Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung 1:200.000. - Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.01.2024 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>.