



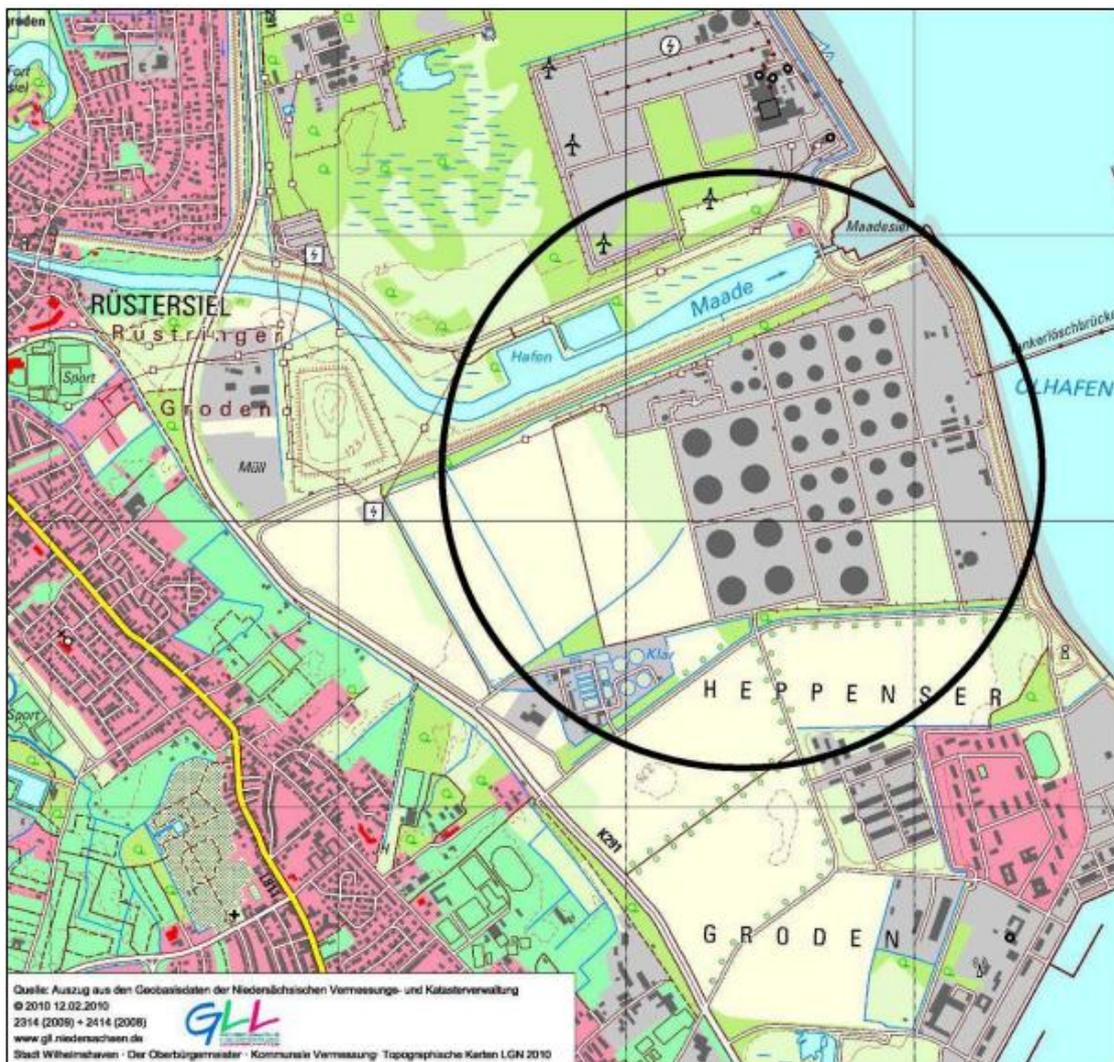
# **Bebauungsplan Nr. 219, 1. Änderung Stadt Wilhelmshaven**

HEPPENSER GRODEN NORD / ZUM ÖLHAFEN

Begründung gemäß § 9(8) BauGB und Umweltbericht gem. § 2a BauGB

V O R E N T W U R F

Stand: 12. August 2025



## INHALTSVERZEICHNIS:

<b>TEIL I BEGRÜNDUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIEL .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DAS PLANGEBIET.....</b>	<b>6</b>
2.1. LAGE, GRÖSSE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES.....	6
2.2. STÄDTEBAULICHE SITUATION UND DERZEITIGE NUTZUNGEN.....	7
2.3. KARTENMATERIAL .....	8
2.4. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	9
2.4.1. RAUMORDNUNG .....	9
2.4.2. BUNDESRAUMORDNUNGSPLAN HOCHWASSERSCHUTZ (BRPH VOM 01.09.2021) .....	11
2.4.3. BISHERIGE FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG .....	14
2.4.4. BEBAUUNGSPLAN .....	16
2.4.5. DENKMALSCHUTZ.....	17
2.4.6. DEICHE / DEICHSCHUTZ.....	18
2.4.7. NATUR-, ARTEN- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN / LANDSCHAFTSPLAN) .....	18
2.4.8. GUTACHTEN .....	18
2.4.9. SONSTIGE PLANUNGEN (PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN, ENTWICKLUNGSPLÄNE ...).....	18
2.5. ENTWÄSSERUNG .....	19
2.6. ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES / VERKEHR .....	20
2.7. TECHNISCHE INFRASTRUKTUR .....	20
2.8. KAMPFMITTEL/ ALTLASTEN .....	21
<b>3. INHALT DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG .....</b>	<b>21</b>
3.1. BAUFLÄCHEN .....	21
3.1.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG.....	21
3.1.2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG, BAUHÖHE.....	23
3.1.3. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN UND BAUWEISE .....	23
3.2. VERKEHRSLÄRM / VERKEHRSLICHE ANBINDUNG .....	24
3.3. IMMISSIONSSCHUTZ.....	24
3.3.1. VERKEHRSLÄRM .....	24
3.3.2. GEWERBELÄRM.....	24
3.3.3. LUFTSCHADSTOFFE / GERÜCHE .....	25
3.3.4. STÖRFALLVORSORGE / 12. BIMSCHV .....	26
3.4. VER- UND ENTSORGUNG .....	26
<b>4. FLÄCHENBILANZIERUNG.....</b>	<b>27</b>
<b>5. BODENORDNENDE MASSNAHMEN .....</b>	<b>27</b>
<b>UNTERSCHRIFTEN / VERFASSER .....</b>	<b>28</b>
<b>TEIL II UMWELTBERICHT .....</b>	<b>29</b>
<b>1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>29</b>
<b>2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....</b>	<b>30</b>
<b>3. AUFBAU DES UMWELTBERICHTES.....</b>	<b>30</b>

<b>4.</b>	<b><u>PLANUNG .....</u></b>	<b><u>33</u></b>
<b>5.</b>	<b><u>UMWELTRELEVANTE WIRKFAKTOREN .....</u></b>	<b><u>35</u></b>
<b>5.1.</b>	<b>BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2.</b>	<b>ANLAGEBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....</b>	<b>35</b>
<b>5.3.</b>	<b>BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN .....</b>	<b>35</b>
<b>6.</b>	<b><u>ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS .....</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b>7.</b>	<b><u>RAUMBEZOGENE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND WESENTLICHE INFORMATIONSQUELLEN .....</u></b>	<b><u>39</u></b>
<b>7.1.</b>	<b>PLANUNGEN ZUR RÄUMLICHEN GESAMTENTWICKLUNG .....</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>NATURSCHUTZRECHTLICHE PLANUNGSVORGABEN .....</b>	<b>43</b>
<b>5.3</b>	<b>WASSERRECHTLICHE PLANUNGSVORGABEN .....</b>	<b>47</b>
<b>8.</b>	<b><u>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDS (RAUMANALYSE) .....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b>8.1.</b>	<b>MENSCH UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT.....</b>	<b>48</b>
8.1.1.	WOHNEN UND WOHNUMFELD .....	48
8.1.2.	ERHOLUNG .....	48
8.1.3.	GESUNDHEIT - SCHALL.....	48
8.1.4.	GESUNDHEIT – LUFTGETRAGENE SCHADSTOFFE .....	51
8.1.5.	STÖRFALLVORSORGE .....	51
<b>8.2.</b>	<b>TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT.....</b>	<b>52</b>
8.2.1.	POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION.....	52
8.2.2.	BIOOPTYPEN UND VEGETATION .....	52
8.2.3.	FAUNA / BESONDERER ARTENSCHUTZ .....	64
<b>8.3.</b>	<b>FLÄCHE .....</b>	<b>67</b>
<b>8.4.</b>	<b>BODEN UND ALTLASTEN.....</b>	<b>67</b>
8.4.1.	BODENVERHÄLTNISSE.....	67
8.4.2.	BODENFUNKTIONEN.....	70
8.4.3.	ALTLASTEN UND KAMPFMITTEL.....	71
<b>8.5.</b>	<b>WASSER.....</b>	<b>72</b>
8.5.1.	OBERFLÄCHENGEWÄSSER.....	72
8.5.2.	GRUNDWASSER.....	73
<b>8.6.</b>	<b>KLIMA .....</b>	<b>75</b>
<b>8.7.</b>	<b>LANDSCHAFT .....</b>	<b>75</b>
<b>8.8.</b>	<b>KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER .....</b>	<b>76</b>
<b>9.</b>	<b><u>NULLVARIANTE UND ALTERNATIVEN .....</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b>9.1.</b>	<b>NULLVARIANTE .....</b>	<b>77</b>
<b>9.2.</b>	<b>VARIANTEN .....</b>	<b>77</b>
<b>10.</b>	<b><u>ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DIE BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG</u></b>	<b><u>78</u></b>
<b>10.1.</b>	<b>MENSCH UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT.....</b>	<b>78</b>
10.1.1.	WOHNEN UND WOHNUMFELD .....	78
10.1.2.	ERHOLUNG .....	78
10.1.3.	GESUNDHEIT - SCHALL.....	79
10.1.4.	GESUNDHEIT – LUFTGETRAGENE SCHADSTOFFE, GERÜCHE.....	80

10.1.5.	STÖRFALLVORSORGE .....	81
<b>10.2.</b>	<b>TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT .....</b>	<b>83</b>
10.2.1.	BIOOPTYPEN UND VEGETATION/NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG .....	83
10.2.2.	BESONDERER ARTENSCHUTZ.....	83
10.2.3.	FFH-VERTRÄGLICHKEIT UND MÖGLICHE BETROFFENHEIT SONSTIGER SCHUTZGEBIETE .....	84
<b>10.3.</b>	<b>FLÄCHE .....</b>	<b>85</b>
<b>10.4.</b>	<b>BODEN UND ALTLASTEN.....</b>	<b>85</b>
<b>10.5.</b>	<b>WASSER.....</b>	<b>86</b>
10.5.1.	OBERFLÄCHENGEWÄSSER.....	86
10.5.2.	GRUNDWASSER.....	86
10.5.3.	PRÜFUNG DER VEREINBARKEIT DES VORHABENS MIT DEN BEWIRTSCHAFTUNGSZIELEN NACH § 27 SOWIE § 47 WHG .....	86
<b>10.6.</b>	<b>KLIMA.....</b>	<b>87</b>
<b>10.7.</b>	<b>LANDSCHAFT .....</b>	<b>87</b>
<b>10.8.</b>	<b>KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER .....</b>	<b>87</b>
<b>10.9.</b>	<b>WECHSELWIRKUNGEN .....</b>	<b>88</b>
<b>10.10.</b>	<b>KUMULIERENDE EFFEKTE.....</b>	<b>88</b>
<b>10.11.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG VON VERBLEIBENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>88</b>
<b><u>11.</u></b>	<b><u>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</u></b>	<b><u>90</u></b>
<b>11.1.</b>	<b>VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN .....</b>	<b>90</b>
11.1.1.	MENSCH .....	90
11.1.2.	TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT .....	90
11.1.3.	FLÄCHE .....	91
11.1.4.	BODEN UND ALTLASTEN .....	91
11.1.5.	WASSER.....	92
11.1.6.	KLIMA .....	92
11.1.7.	LANDSCHAFT .....	92
11.1.8.	KULTURELLES ERBE UND SACHGÜTER.....	92
<b>11.2.</b>	<b>VORGEZOGENE AUSGLEICHSMÄßNAHMEN.....</b>	<b>92</b>
<b><u>12.</u></b>	<b><u>BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN .....</u></b>	<b><u>93</u></b>
<b><u>13.</u></b>	<b><u>MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES PLANES (MONITORING) .....</u></b>	<b><u>93</u></b>
<b><u>14.</u></b>	<b><u>GESETZE UND UNTERGESETZLICHE REGELWERKE SOWIE RELEVANTE GERICHTSURTEILE / LITERATUR UND QUELLEN .....</u></b>	<b><u>95</u></b>

## TEIL I BEGRÜNDUNG

### 1. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIEL

Im Bereich des Heppenser Grodens im Osten der Stadt Wilhelmshaven unmittelbar südlich des Flusses Maade betreibt die Nord-West Oelleitung GmbH (NWO) seit 1958 das größte und umschlagsstärkste Mineralölterminal und -tanklager in Deutschland. Über die Anlagen der NWO werden ca. 20 % des deutschen Mineralölimportes umgeschlagen. Zu den wesentlichen Betriebsanlagen gehören die Hafenanlage für maximal drei Schiffe, das Zwischentanklager mit einem Lagervolumen von rund 1,6 Millionen m<sup>3</sup> sowie die Mineralölfornleitungen nach Köln und nach Hamburg.

Der für den Standort bestehende, rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ vom 02.10.2013 wurde seinerzeit aufgestellt mit dem Ziel der Standortsicherung auch im Hinblick auf das Emissionsverhalten und darüber hinaus eine zeitlich und räumlich variable Erweiterung des Tanklagers auf dem Heppenser Groden zu ermöglichen. Dementsprechend setzt der Bebauungsplan Nr. 219 ein gegliedertes Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Tanklager fest. Auf den festgesetzten Sondergebietsflächen SO1 – SO 6 sind neben der Nutzung als Tanklager „tanklageraffine Nutzung“, d. h. tanklagernahe Betriebe und Anlagen für Mineralöl einschließlich Anlagen zur Lagerung und Verladung, zum Transport und Umschlag, zur Veredelung und Umwandlung sowie Anlagen zur Erzeugung eigener Energie zulässig. Im SO 6 sind im Rahmen „tanklageraffiner Nutzungen“ neben Mineralöl auch fossile Gase zulässig. Diese Festsetzungen entsprechen aufgrund der Transformation in der Energiepolitik (Energiewende) nicht mehr den Entwicklungserfordernissen und -potenzialen für diesen Standort.

Im Zuge der Energiewende hat die Bundesregierung im Juli 2023 die Nationale Wasserstoffstrategie fortgeschrieben. Das Ziel ist, auf Basis der Wasserstofftechnologie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den Bereichen Industrie, Verkehr und Energie zu senken.

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsens ist es ein Ziel, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten den Anteil erneuerbarer Energien, unter anderem auch die Energieerzeugung aus Wasserstoff auszubauen. Wilhelmshaven ist dabei als Vorranggebiet für die Nutzung durch großtechnische Energieanlagen zur Energieerzeugung, -umwandlung und -speicherung festgelegt.

Wilhelmshaven und insbesondere der Standort des bestehenden Mineralölterminals und -tanklagers der NWO weisen besondere Standortvorteile für die Errichtung von Anlagen zur Wasserstoffgewinnung auf. So ermöglicht das tiefe Fahrwasser in Wilhelmshaven die Anlieferung von flüssigem Ammoniak mit Großtankern, das über die vorhandene NWO-eigene Tankerlöschbrücke importiert und im Plangebiet mittels Ammoniak-Crackern in Wasserstoff umgewandelt werden kann. Der gasförmige Wasserstoff kann über die Kopfstation der im Planfeststellungsverfahren befindlichen Fernleitungstrasse „Wilhelmshaven-Küstenlinie“ (WKL) in das Wasserstoff-Kernnetz eingespeist werden.

Zudem soll an dem Standort die Herstellung von „blauem“ Wasserstoff aus Erdgas mittels Dampfreformierung ermöglicht werden; die WKL stellt dazu sowohl die Erdgasversorgung als auch die Anbindung an das Wasserstoff-Kernnetz sicher. In diesem Zusammenhang soll auch die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ermöglicht werden. Des Weiteren soll auch die Wasserstoffherstellung mittels Elektrolyse am Standort ermöglicht werden.

Ziel der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven ist daher die Sicherung der bisherigen Nutzung der SO-Flächen im Geltungsbereich als Tanklager und gleichzeitig die Ermöglichung der Errichtung und des Betriebs von Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff auf diesen Flächen, z. B. aus Ammoniak mittels Ammoniak-Crackern, aus Erdgas mittels Dampfreformierung und aus Wasser mittels Elektrolyse.

Ferner können Sondergebiete für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser im Rahmen der Erweiterung der Zentralkläranlage vorgesehen werden.

## 2. DAS PLANGEBIET

### 2.1. LAGE, GRÖSSE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ befindet sich im südöstlichen Stadtgebiet auf dem Heppenser Groden zwischen Maade und Marinestützpunkt. Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 219 beträgt etwa 179 ha. Die Abgrenzung des Plangebietes erfolgt:

- im Norden durch den Rüstringer Deich / die Straße „Zum Maadesiel“,
- im Westen durch die Bebauungspläne Nr. 119 „Osttangente zwischen Ölhafen und Triftweg“ (beinhaltet die zentrale Kläranlage) und Nr. 203 „Heppenser Groden Nord“,
- im Süden durch den Bebauungsplan Nr. 177 „Heppenser Groden Mitte“ mit der Straße „Zum Ölhafen“ und Erweiterungsflächen des Marinestützpunkts und
- im Osten durch den „Neuen Heppenser Seedeich“.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 219.

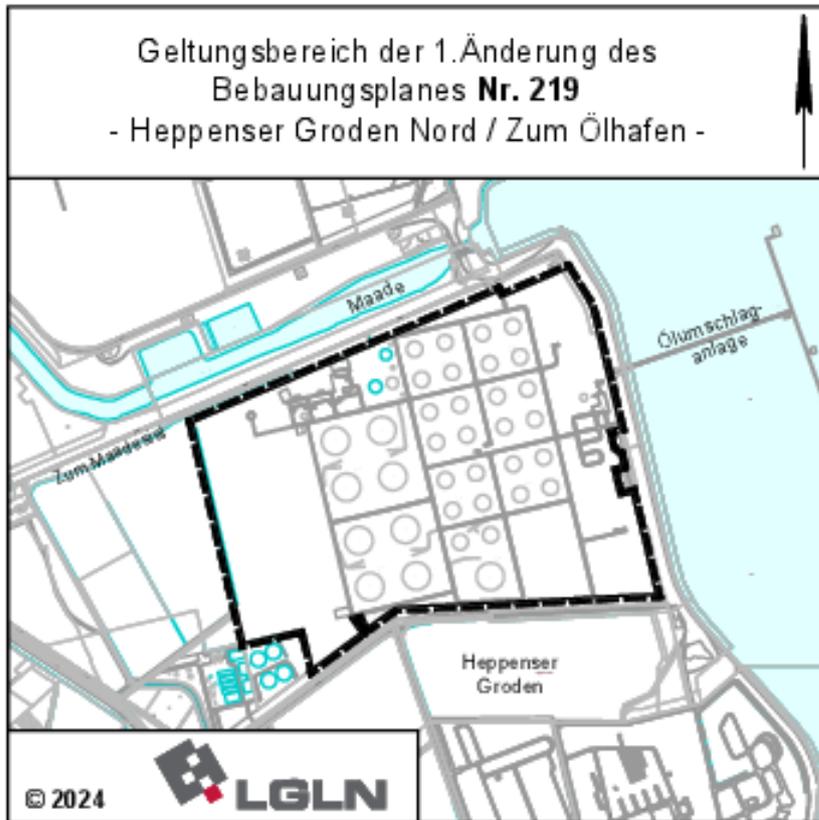
Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Bebauungsplans Nr. 219



Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ bezieht sich auf die im Geltungsbereich festgesetzten Sondergebietsflächen (SO 1 – SO 6). Damit umfasst die 1. Änderung ca. 80 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 219. Ausgenommen sind Randflächen im Westen, Norden, Südwesten und Südosten des Geltungsbereiches,

die der Bebauungsplan Nr. 219 als öffentliche oder private Grünflächen, Wasserflächen, Verkehrsflächen, Verkehrsgrün oder Gewerbegebiet (zur Sicherung des Hotelstandortes) festsetzt.

Abbildung 2: Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219



## 2.2. STÄDTEBAULICHE SITUATION UND DERZEITIGE NUTZUNGEN

Das Plangebiet wird gegenwärtig vorwiegend durch die vorhandenen Tanks geprägt. Im Westen des bestehenden Tanklagers befinden sich acht Tanks mit Durchmessern von jeweils 98 m. Die sich östlich anschließenden 27 Tanks des Tanklagers haben überwiegend Durchmesser von 55 m. Westlich des bestehenden Tanklagers schließen sich im Plangebiet bisher baulich ungenutzte Wiesenflächen an, die als Erweiterungsflächen vorgesehen sind. Weitere bisher weitgehend unbebaute / ungenutzte Erweiterungsflächen liegen im Südosten und Nordosten des Plangebietes. Flächen für Partnerfirmen des Tanklagerstandortes, das so genannte Baulager, befinden sich ebenfalls im Nordosten. Am östlichen Rand des Plangebietes befinden sich weitere Gebäude (Büro, Werkstätten, sonstige Betriebseinrichtungen), Stellplatzanlagen sowie das Nordsee-Hotel Wilhelmshaven.

In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich folgende Nutzungen:

- Südwestlich an das Plangebiet schließen sich die Flächen der städtischen Kläranlage Wilhelmshaven an; westlich an die Kläranlage grenzt das Gelände des Jade-Schlachthofs Wilhelmshaven; südlich der Kläranlage auf der südlichen Seite der Straße „Zum Ölhafen“ liegt der Standort eines Bauunternehmens.
- Ca. 250 m westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplan Nr. 219 liegt die Umspannanlage Rüstertiel, die im an den B-Plan Nr. 219 angrenzenden Bebauungsplan Nr. 203 als Fläche für Versorgungsanlagen planungsrechtlich gesichert ist. Die übrigen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 203 werden zurzeit (noch) landwirtschaftlich genutzt. (Auf diesen Flächen sind die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 203, der in sei-

nem Geltungsbereich Industrie- und Gewerbeflächen, eine Fläche für Abwasserbeseitigung, Verkehrsflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Grünflächen festsetzt, bisher nicht umgesetzt worden.)

- Westlich des Friesendamms (und des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 203) liegt der Siedlungsrand des Stadtteils Neuengroden mit Wohnsiedlungen und einer Kleingartenanlage in einer Entfernung von ca. 800 zur westlichen Grenze des Bebauungsplans Nr. 219.
- Ca. 700 m nordwestlich des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 219 befindet sich das Entsorgungszentrum Wilhelmshaven.
- Nördlich des Plangebietes fließt die Maade, die durch den Maadedeich vom Plangebiet getrennt ist; am Nordufer der Maade liegt ein Sport- und Segelboothafen.
- Nördlich der Maade im Bereich des Rüstersieler Groden liegt der Standort des stillgelegten Uniper-Kohlekraftwerks in einer Entfernung von ca. 500 m zur nördlichen Grenze des Bebauungsplans Nr. 219.
- Ca. 250 m südöstlich des Plangebietes liegt unmittelbar im Deichhinterland die Erinnerungsstätte „Seefrieden“, eine Gedenkstätte für Seebestattete.
- Der Marinestützpunkt Wilhelmshaven liegt ca. 450 m südlich des Plangebietes. Bei den dazwischen liegenden Flächen handelt es sich um Erweiterungsflächen des Marinestützpunktes, mit deren Erschließung begonnen wurde und die das Tanklager berücksichtigen.

### **2.3. KARTENMATERIAL**

*[wird später ergänzt]*

## **2.4. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN**

### **2.4.1. RAUMORDNUNG**

§ 1 Abs. 4 BauGB fordert die Anpassung der Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung. Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen ist der Raumordnungsplan für das Land Niedersachsen.

Im Landes-Raumordnungsprogramm werden folgende Aussagen zum Plangebiet getroffen:

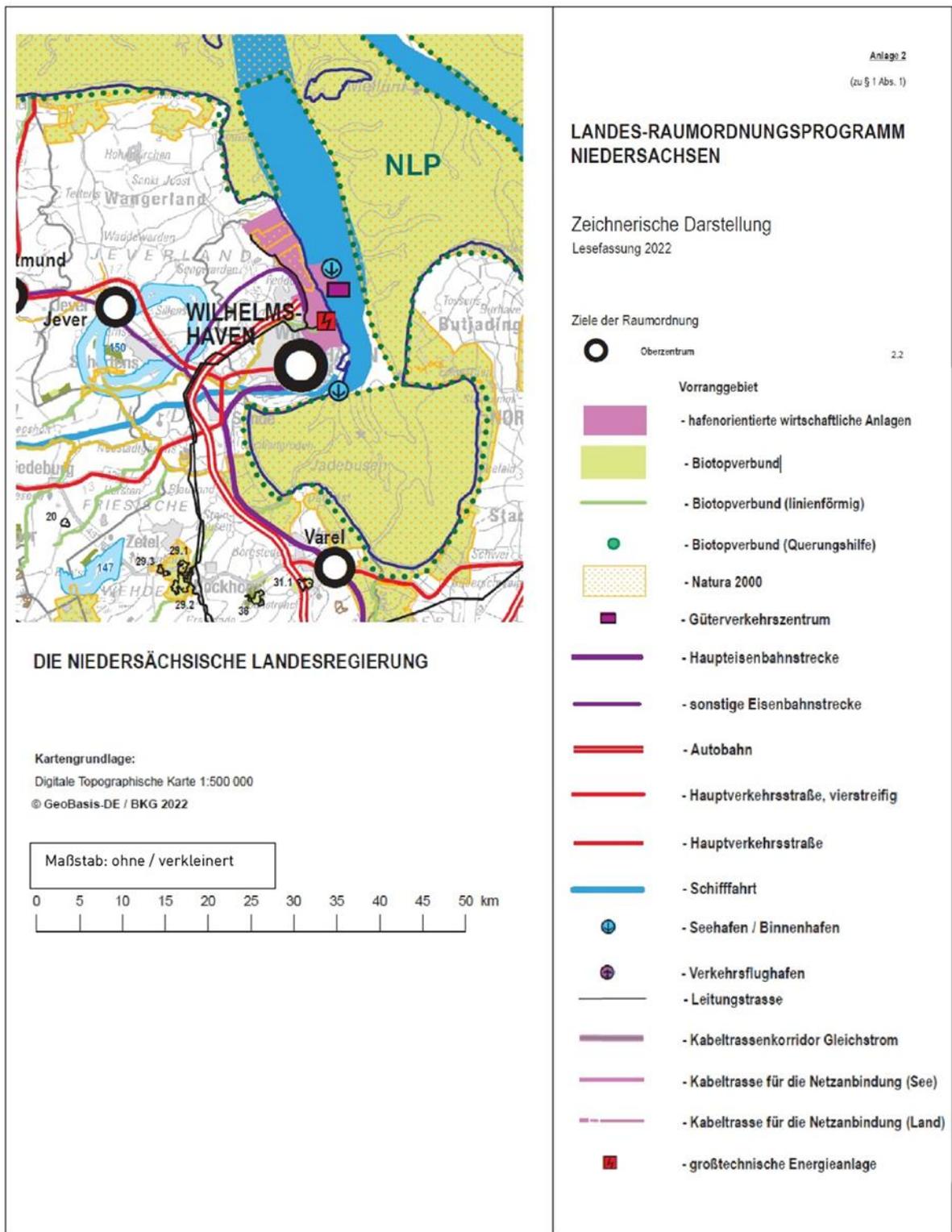
- Das Plangebiet liegt innerhalb des Oberzentrums Wilhelmshaven, in dem eine Bereitstellung der zentralen Einrichtungen und Angebote zur Deckung des speziellen Bedarfs raumordnerisches Ziel ist.
- Entsprechend den zeichnerischen Darstellungen werden für den städtischen Planungsraum folgende raumordnerische Zielvorgaben genannt:
  - hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen,
  - Vorranggebiet für Großkraftwerke.
- Als Vorranggebiet Seehafen ist in der Anlage 2 unter anderem Wilhelmshaven als landesbedeutsamer Seehafen festgelegt. Zu landesbedeutsamen Seehäfen werden unter anderem folgende Ziele formuliert:
  - Die Seehäfen sind zu Mehrzweckhäfen zu entwickeln
  - In Wilhelmshaven ist der Tiefseewasserhafen einschließlich der hafenaffinen Logistikflächen bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.
- Für die Nutzung durch großtechnische Energieanlagen zur Energieerzeugung, -umwandlung und -speicherung ist Wilhelmshaven als Vorranggebiet großtechnischer Energieanlagen festgelegt.

Zudem werden im Landes-Raumordnungsprogramm folgende Ziele im Hinblick auf die Erzeugung erneuerbarer Energien formuliert:

- Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden.
- Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.

Damit steht die mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ verfolgte Planung, den Standort des NWO-Tanklagers in Wilhelmshaven zu einem Schwerpunkt der großtechnischen Herstellung von Wasserstoff weiterzuentwickeln und auszubauen im Einklang mit den übergeordneten Zielen der Raumordnung.

Abbildung 3: Auszug aus dem LROP-Neubekanntmachung 2022



Vollumfänglich kann das LROP im Raumordnungsportal Niedersachsen eingesehen werden:  
[www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung\\_landesplanung/landes\\_raumordnungsprogramm/datenabgabe\\_lrop\\_e\\_2020/verordnung-zur-anderung-der-verordnung-des-landes-raumordnungsprogramms-2020-211607.html](http://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/datenabgabe_lrop_e_2020/verordnung-zur-anderung-der-verordnung-des-landes-raumordnungsprogramms-2020-211607.html)

Regionales Raumordnungsprogramm:

Im Niedersächsischen Raumordnungsgesetz (NROG) werden die Regelungen für die Aufstellung zum Regionalen Raumordnungsprogramm getroffen. §5(2) NROG lässt für kreisfreie Städte wie Wilhelmshaven die Option zu, dass von der Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogrammes abgesehen werden kann. Hiervon macht die Stadt Gebrauch.

**2.4.2. BUNDESRAUMORDNUNGSPLAN HOCHWASSERSCHUTZ (BRPH VOM 01.09.2021)**

Die vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre führten 2018 auf Bundesebene zur Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz. Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV), die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

**A. Hochwasserrisikomanagement**

Wilhelmshaven liegt in der Flussgebietseinheit Weser (Teilraum Tideweser), für die ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM) gemäß § 75 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. Art. 7 und Art. 8 EG-HWRM-RL vorliegt.

Für ausreichend geschützte Küstengebiete kann die Prüfung von Hochwasserrisiken auf ein Ereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse (§ 74 Abs. 2 WHG bzw. Art. 6 Abs. 3a EG-HWRM-RL) beschränkt werden. Für die Flussgebietseinheit Weser sind im Küstenbereich diesbezüglich Sturmflutereignisse bis zu einem Wiederkehrintervall von weniger als 200 Jahren relevant (sog. Extremereignis; HQextrem).

Im Falle eines potenziellen Versagens von Hochwasserschutzanlagen wird für den Fall einer Überschreitung des Bemessungsereignisses in Hochwassergefahrenkarten die mögliche Ausdehnung und Wassertiefe der Überflutung dargestellt. Von einer möglichen Ausdehnung der Überflutung wäre das gesamte Stadtgebiet von Wilhelmshaven betroffen (siehe Abbildung 4).

Die Küstenbereiche des Stadtgebiets von Wilhelmshaven sind geprägt durch Industrie- und Gewerbeflächen. Im südlichen und südöstlichen Bereich befinden sich Gewässerflächen bzw. Hafenbecken. Im Zentrum wie im nördlichen und westlichen Stadtgebiet finden sich Wohnbauflächen durchsetzt mit weiteren Gewerbeflächen, landwirtschaftlichen und sonstigen Vegetations- und Freiflächen. Im Fall eines Hochwassers wären 76.000 Einwohner betroffen. (siehe Abbildung 5)



**B. Klimawandel und Klimaanpassung**

Hinsichtlich möglicher Folgen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse ist infolge eines beschleunigten Meeresspiegelanstieges mit erhöhten hydrologischen Belastungen und in der Folge mit einem höheren Unterhaltungs- und Anpassungsaufwand der Küstenschutzanlagen zu rechnen. Laut HWRM liegt die wahrscheinliche Bandbreite des in diesem Jahrhundert zu erwartenden globalen mittleren Meeresspiegelanstieg zwischen 0,61 und 1,10 m (Medianwert 0,84 m). Für die Deutschen Küsten ist nicht mit signifikanten Abweichungen von diesen Werten zu rechnen, so dass die globalen Werte auf den Teilraum Tideweser anwendbar sind.

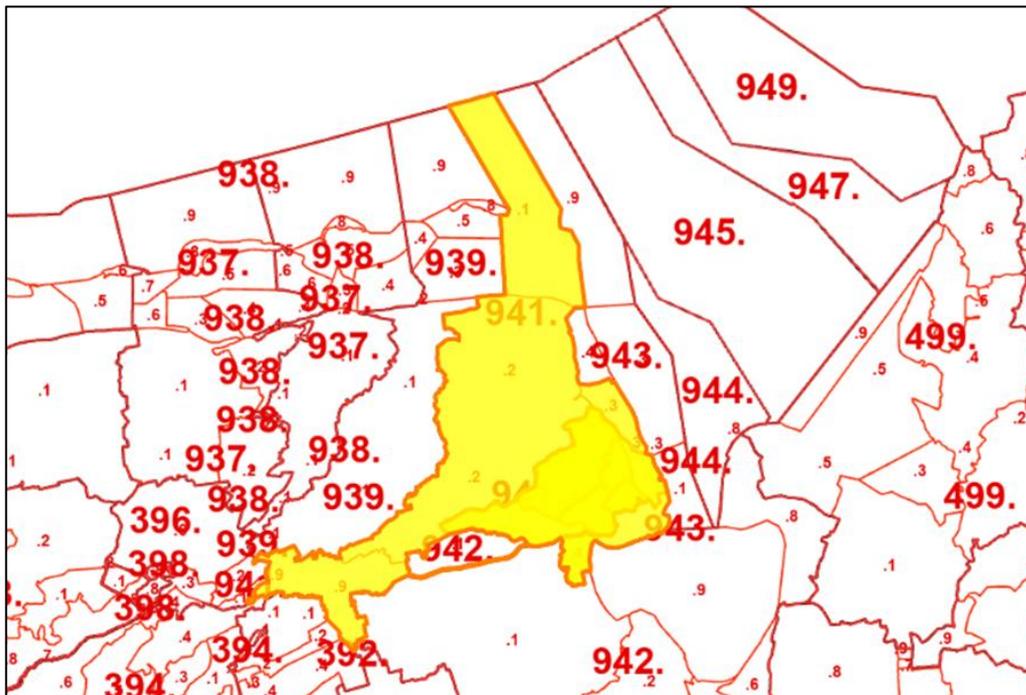
Da sich das Sturmklima an der Deutschen Küste nicht wesentlich ändert, werden sich die Sturmflutwasserstände ähnlich dem Meeresspiegelanstieg ändern. Regional können sich ggf. Wirkungen durch vertikale Landbewegungen sowie topographische Gegebenheiten (z. B. Wattflächen/Rinnen) modifizierend auf Tidekennwerte differenzierend auswirken.

Außerdem ist eine Zunahme von Starkregenereignissen und damit eine Verschärfung der daraus resultierenden Risiken auch hinsichtlich lokaler Sturzfluten wahrscheinlich.

**C. Schutz vor Hochwasser (ausgenommen Meeresüberflutungen)**Freihaltepflicht in Einzugsgebieten nach § 3 WHG und 1.3 (Z) Erhalt des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens in Einzugsgebieten nach § 3 WHG

Das gesamte Stadtgebiet der Stadt Wilhelmshaven ist gemäß der Hydrographischen Karte des Landes Niedersachsen Teil des Einzugsgebietes „Nordsee“ (Gewässerkennzahl 941). Teileinzugsgebiete sind die Maade, die Binnenjade, das Wangertief, das Hooksieler Binnentief, sowie der Ems-Jade-Kanal.

Abbildung 6: Einzugsgebiet „Nordsee“ (941) (Quelle: Umweltkarten Niedersachsen 2023)



### Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind im Stadtgebiet der Stadt Wilhelmshaven nicht festgesetzt, annähernd das gesamte Stadtgebiet wird über Sielbauwerke gesteuert entwässert.

Abbildung 7: Überschwemmungsgebiete Nordniedersachsen (Quelle: Umweltkarten Niedersachsen 2023)



### **D. Schutz vor Meeresüberflutungen**

#### Binnenseitige Flächen

Binnenseitige Flächen zur Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen werden durch die Verbotsnorm des § 16 NDG beschrieben (§ 16 Abs. 1 NDG „Anlagen jeder Art dürfen in einer Entfernung bis zu 50 m von der landseitigen Grenze des Deiches nicht errichtet oder wesentlich geändert werden“). Die landseitige Grenze des Deiches ergibt sich aus der Festsetzung im Deichbuch. Der Verlauf des gewidmeten Hauptdeiches ist in den Niedersächsische Umweltkarten ([umweltkarten-niedersachsen.de](http://umweltkarten-niedersachsen.de)) dargestellt.

#### Seewärtige Flächen

In der Stadt Wilhelmshaven sind die vorhandenen Vorlandflächen (Fläche zwischen 1. Einfahrt und dem Nassauhafen, Tanklagerfläche auf dem Gelände des Marinestützpunktes sowie JWP-Hafengroden) nicht als Deichvorlandflächen im Sinne des § 21 NDG festgesetzt/ausgewiesen.

Gem. § 11 der Verordnung über die Deichverteidigung für das Stadtgebiet von Wilhelmshaven (DVO) sind insbesondere bauliche Anlagen, abgestellte Fahrzeuge, Geräte und sonstige gelagerte Gegenstände oder Stoffe derartig gegen Auftrieb bzw. gegen Auslaufen zu sichern oder im Sturmflutfall rechtzeitig aus dem Deichvorland zu entfernen. Somit wird eine Beschädigung des Deiches und von sonstigen Küstenschutzanlagen durch Verdriftung sowie eine Gewässerverunreinigung durch Austritt Wasser gefährdender Stoffe ausgeschlossen.

### **2.4.3. BISHERIGE FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG**

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Wilhelmshaven (Stand: November 2024) wird das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Tanklager“ dargestellt (s. Abb. 4).

Die westlich an die Sonderbaufläche angrenzende Fläche sowie nördliche und südliche Randbereiche, die Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 219 „Heppenser Groden

Nord/Zum Ölhafen“ sind, stellt der FNP als Grünfläche dar. Am östlichen Rand der Sonderbaufläche ist eine kleine Fläche als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Die verkehrliche Erschließung der Sonderbaufläche und der Gewerblichen Baufläche stellt der FNP als „Sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße“ dar. Der östlich an das Plangebiet angrenzende Deich wird im FNP als „Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“ dargestellt; entlang des Deiches stellt der FNP eine Wegeverbindung als „Überörtliche Wege und örtliche Hauptwege dar.

Südwestlich der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Tanklager“ und der westlich angrenzenden Grünfläche stellt der FNP eine Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, mit der Zweckbestimmung Abwasser dar, die den Bereich der bestehenden Kläranlage Wilhelmshaven sowie nordwestlich daran angrenzende Flächen umfasst. Daran schließen sich nördlich und westlich Darstellungen von gewerblichen Bauflächen und Grünflächen an.

Die nördlich des Plangebietes verlaufende Maade ist im FNP als Wasserfläche und der davor liegende Deich als „Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“ dargestellt. Nördlich der Maade schließen sich die Darstellungen einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und eine kleine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Wassersport“ an, an die der wiederum als „Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“ dargestellte nördliche Maadedeich angrenzt. Nördlich daran angrenzend stellt der FNP im Bereich des Rüstersieler Groden großflächig Gewerbliche Baufläche und Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, mit der Zweckbestimmung Elektrizität dar.

Südöstlich des Plangebietes stellt der FNP den Bereich der Erinnerungsstätte „Seefrieden“ für Seebestattete als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof dar. Westlich schließt sich daran die Darstellung einer kleinen Fläche für Wald an, die als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen ist.

Die südlich des Plangebietes verlaufende Straße „Zum Ölhafen“ stellt der FNP als „Sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße“ dar mit einer parallel verlaufenden Darstellung einer Wegeverbindung. Daran grenzen südlich die Darstellungen einer großflächigen Fläche für den Gemeinbedarf, die den Marinestützpunkt Wilhelmshaven einschließlich nördlich angrenzender Erweiterungsflächen umfasst sowie eine Gewerbliche Baufläche an, die durch eine schmale Grünflächendarstellung mit Wegeverbindung voneinander getrennt sind.

Abbildung 8: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven (Stand: Nov. 2022) mit gekennzeichnetem Plangebiet



#### 2.4.4. BEBAUUNGSPLAN

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 219 „Heppenser Groden Nord/Zum Ölhafen“. Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 sind zum größten Teil als „Sondergebiet Tanklager“ festgesetzt, die ca. 80 % der Gesamtfläche einnehmen. Die festgesetzten Sondergebiete SO1 – SO 6 lassen die Nutzung dieser Flächen als Tanklager sowie „tanklageraffine Nutzungen“ zu, d. h. tanklagernahe Betriebe für Mineralöl einschließlich Anlagen zur Lagerung und Verladung, zum Transport und Umschlag, zur Veredelung und Umwandlung sowie Anlagen zur Erzeugung eigener Energie. Im SO 6 sind im Rahmen „tanklageraffiner Nutzungen“ neben Mineralöl auch fossile Gase zulässig.

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches ist der Bereich des Hotels als Gewerbegebiet festgesetzt; die dort liegende verkehrliche Erschließung einschließlich der Stellplatzanlage sind als Verkehrsflächen festgesetzt.

Im Westen des Geltungsbereiches setzt der Bebauungsplan angrenzend an die Sondergebietsflächen eine private Grünfläche fest, die zugleich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt ist. Am nördlichen und südwestlichen Rand setzt der Bebauungsplan öffentliche Grünflächen fest. Zudem werden am nördlichen Rand ein wasserführender Graben (Heppenser Grodenschloot) als Wasserfläche und die Straße „Zum Maadesiel“ als Verkehrsfläche festgesetzt.

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 zielt darauf ab, die Nutzung des bestehenden Tanklagers weiterhin zu sichern und gleichzeitig auf den Sondergebietsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff, z. B. aus Ammoniak mittels Ammoniak-Crackern, aus Erdgas mittels Dampfreformierung und aus Wasser mittels Elektrolyse, zu ermöglichen. Sie bezieht sich damit auf die im Geltungsbereich festgesetzten Sondergebietsflächen (SO 1 – SO 6), die mit einer Flächengröße von knapp 144 ha ca. 80 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 219 einnehmen.

Ausgenommen von der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 sind Randflächen im Westen, Norden, Südwesten und Südosten des Geltungsbereiches, die als öffentliche oder private Grünflächen, Wasserflächen, Verkehrsflächen, Verkehrsgrün oder Gewerbegebiet (zur Sicherung des Hotelstandortes) festgesetzt sind (s. Abb. 8).

**Abbildung 8: Bebauungsplan Nr. 219 – Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen mit gekennzeichnetem Geltungsbereich der 1. Änderung**



#### 2.4.5. DENKMALSCHUTZ

Gemäß § 1 (6) Nr. 5 BauGB sind in der Bauleitplanung die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu prüfen. Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 - Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen - gibt es keine Bau- und Bodendenkmale. Es wird nachrichtlich auf die Meldepflicht ur- und frühgeschichtlicher Bodenfunde hingewiesen: Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

#### **2.4.6. DEICHE / DEICHSCHUTZ**

Das Plangebiet grenzt an seiner Nordseite an die 2. Deichlinie und an der Ostseite an die Hauptdeichlinie. Entsprechend dem Niedersächsischen Deichgesetz sind die 2. Deichlinien in ihrem Bestand zu erhalten. Bei der Bauleitplanung und der weiteren Umsetzung der Maßnahmen ist hierauf entsprechend Rücksicht zu nehmen.

Zum Hauptdeich verläuft binnenseitig gemäß § 16 Niedersächsisches Deichgesetz die 50 m breite Deichschutzzone (gemessen von der binnenseitigen Deichbestecksgrenze). In diesem Bereich dürfen Anlagen jeder Art nicht errichtet oder wesentlich verändert werden. In der Bauleitplanung ist entsprechend darauf hinzuweisen und in der weiteren Umsetzung der Bauleitplanung entsprechend Rücksicht zu nehmen.

#### **2.4.7. NATUR-, ARTEN- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN / LANDSCHAFTSPLAN)**

s. dazu in **Teil II Umweltbericht:**

- Kap. 5.1 Planungen zur räumlichen Gesamtentwicklung – Landschaftsrahmenplan und
- Kap. 5.2 Naturschutzrechtliche Planungsvorgaben

#### **2.4.8. GUTACHTEN**

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens werden folgende Gutachten erstellt:

- Schallgutachten / Schallimmissionsprognose nach TA Lärm
- Ausbreitungsrechnung und immissionsschutzfachliches Gutachten nach TA Luft
- Stellungnahme zu Lichtimmissionen
- Betrachtung zum angemessenen Sicherheitsabstand (KAS-18)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- ...

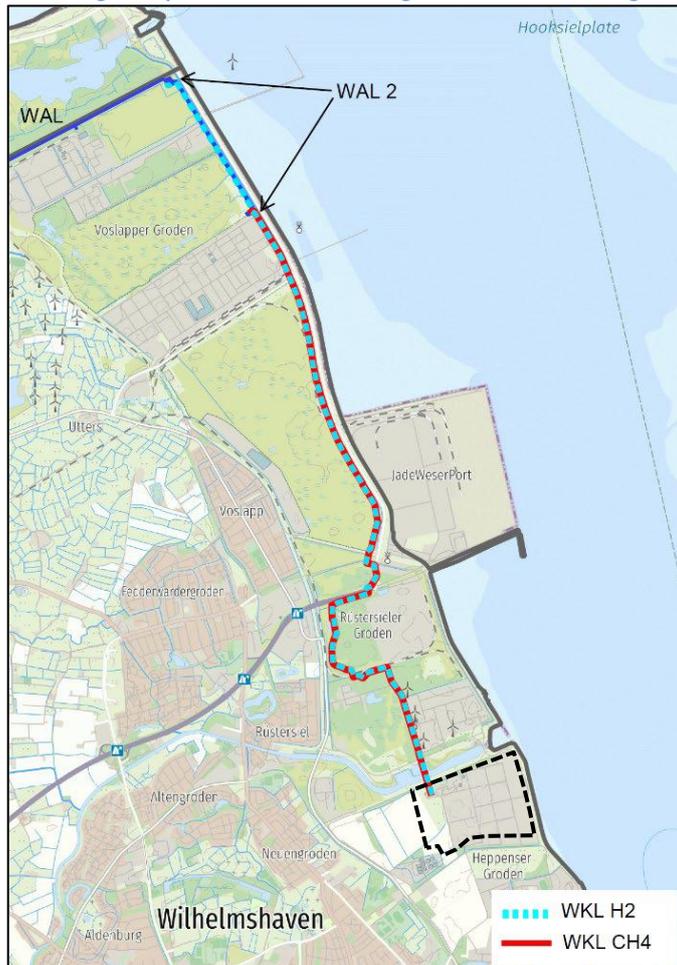
#### **2.4.9. SONSTIGE PLANUNGEN (PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN, ENTWICKLUNGSPÄNE ...)**

##### Planfeststellungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb einer Gasversorgungsleitung und einer Wasserstoffleitung

Die Firma Open Grid Europe GmbH (OGE) plant die Errichtung und den Betrieb der Wilhelmshaven-Küstenlinie (WKL), einer Doppelleitung zum Transport von Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Erdgas (CH<sub>4</sub>), und hat die Zulassung dieses Vorhabens bei der Planfeststellungsbehörde, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), beantragt. Die WKL-Erdgasleitung soll an die Gasversorgungsleitung Nr. 109 (WAL 2) im Bereich der bestehenden „Gasdruckregel- und Messanlage (GDRM) Wilhelmshaven Voslapper Groden“ anbinden. Die WKL-Wasserstoffleitung soll ihren Startpunkt in einer Molchschleuse westlich unmittelbar neben der bestehenden „GDRM Wilhelmshaven“ haben und bis zur „GDRM Wilhelmshaven Voslapper Groden“ parallel zur WAL 2 verlaufen.

Über die im Planfeststellungsverfahren befindliche Wilhelmshaven-Küstenlinie (WKL) kann der zukünftig im Plangebiet hergestellte Wasserstoff in das Wasserstoff-Kernnetz eingespeist werden. Zudem stellt die WKL die Erdgasversorgung für die im Plangebiet vorgesehene Herstellung von „blauem“ Wasserstoff aus Erdgas mittels Dampfreformierung sicher.

Abbildung 9: Geplante WKL-Trasse und gekennzeichnetes Plangebiet (Open Grid Europe GmbH, 2024)



## 2.5. ENTWÄSSERUNG

Die Entwässerung des Plangebiets - wie generell die komplette Entwässerung des Heppenser Grodens - erfolgt überwiegend über ein Gewässer II. Ordnung (Heppenser Grodenschloot), welches das Oberflächenwasser in die Maade ableitet.

An den Heppenser Grodenschloot ist ein für die Entwässerung des Geländes wichtiges Gewässer III. Ordnung angebunden, das westlich entlang des umzäunten Geländes der NWO verläuft und das Plangebiet in Südost-Nordwest-Richtung durchschneidet.

Nicht an dieses Grabensystem angebundene Flächen des Tanklagers werden über einen Ölabscheider direkt in die Jade entwässert (s. auch Kap. 2.7 Technische Infrastruktur).

## **2.6. ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES / VERKEHR**

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die überregionalen Strukturen ist über die Straße „Zum Ölhafen“ und den Friesendamm sowie die von dort aus erreichbare Autobahn A 29 gewährleistet.

Über den Seeweg ist das Plangebiet über den vorhandenen Anleger (Jetty) der NWO im seeschiff-tiefen Wasser zu erreichen.

## **2.7. TECHNISCHE INFRASTRUKTUR**

### Elektrizitätsversorgung

Der Betriebsbereich des Tanklagers wird aus dem öffentlichen Versorgungsnetz über drei Einspeisungen (1x 110 kV, 2x 20 kV) mit elektrischer Energie versorgt. Zur Reduzierung auf die mit 6 kV gespeiste betriebliche Ringverteilung bestehen eigene Umspannstationen.

Bei Ausfall der 110 kV-Einspeisung wird auf eine 20 kV-Einspeisung umgeschaltet. Zusätzlich steht eine weitere 20 kV-Einspeisung für das Feuerlöschsystem und die Tankerlöschbrücke zur Verfügung.

Neben dem 6 kV-Netz bestehen jeweils ein 500 V- und 400 V-Netz.

### Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes erfolgt über zwei Leitungen (NW 200 und NW 400) aus dem öffentlichen Trinkwasserversorgungsnetz der GEW.

### Schmutz- und Abwasserentsorgung

Das gesamte auf dem Gelände der NWO anfallende Oberflächenwasser fließt über Freigefälleleitungen zur zentralen mehrstufigen Abwasserbehandlung (Öl- und Schlammabscheider, Pflanzkläranlage) und wird von dort unter Überwachung der Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte über eine Druckleitung in die Jade abgegeben. Neben dieser zentralen Abwasserbehandlungsanlage gibt es eine Reihe von kleineren Leichtflüssigkeitsabscheidern im Abwassersystem.

Die fäkalienhaltigen Abwässer aus den NWO-Gebäuden werden über eine 4-Kammer-Klärgrube geklärt und anschließend dem öffentlichen Abwassernetz zugeführt.

### Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung des Plangebietes erfolgt entsprechend der Satzung über die Abfallentsorgung in der Stadt Wilhelmshaven in der jeweils gültigen Fassung.

### Fernmeldetechnische Versorgung

Die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes erfolgt über verschiedene Telekommunikationsanbieter.

### Anbindung an Fernleitungsnetze

Die Auslagerung der im Plangebiet gelagerten Mineralöle und Kondensate erfolgt über die folgenden 4 Fernleitungen:

- die 28“-Fernleitung der NWO
- die 22“-Fernleitung der NDO
- die 28“-Fernleitung der NWKG (auch Einlagerung möglich)
- die 44“-Fernleitung der STORAG ETZEL (auch Einlagerung möglich)

zu den angeschlossenen Raffinerien, Tanklagern und Kavernenanlagen.

Dazu befinden sich im Plangebiet die Kopfstationen der beiden erstgenannten Fernleitungen (NWO und NDO) sowie Übergabe- / Übernahmepunkte der beiden letztgenannten Fernleitungen (NWKG und STORAG ETZEL)

Die Firma Open Grid Europe GmbH (OGE) plant die Errichtung und den Betrieb der Wilhelmshaven-Küstenlinie (WKL), einer Doppelleitung zum Transport von Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Erdgas (CH<sub>4</sub>), und hat die Zulassung dieses Vorhabens bei der Planfeststellungsbehörde, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), beantragt (s. dazu auch Kap. 2.4.8).

Über die im Planfeststellungsverfahren befindliche Wilhelmshaven-Küstenlinie (WKL) kann der zukünftig im Plangebiet hergestellte Wasserstoff in das Wasserstoff-Kernnetz eingespeist werden. Zudem stellt die WKL die Erdgasversorgung für die im Plangebiet vorgesehene Herstellung von „blauem“ Wasserstoff aus Erdgas mittels Dampfreformierung sicher.

## **2.8. KAMPFMITTEL/ ALTLASTEN**

s. dazu in **Teil II Umweltbericht:**

- Kap. 8.4.2 Altlasten und Kampfmittel

## **3. INHALT DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG**

### **3.1. BAUFLÄCHEN**

#### **3.1.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG**

Entsprechend der im Kap. 1. (Planungsanlass und Planungsziel) erörterten Planungsziele, die bisherige Nutzung der SO-Gebietsflächen im Geltungsbereich als Tanklager weiterhin zu sichern und gleichzeitig auf diesen Flächen die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff zu ermöglichen, wird im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 - Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Tanklager und Wasserstoffgewinnung“ (SO Tanklager und Wasserstoffgewinnung) festgesetzt.

Die im Bebauungsplan nach § 11 (2) Satz 1 BauNVO festgesetzten SO-Gebiete sind dementsprechend sowohl als Flächenangebot für den Fortbestand und die Erweiterbarkeit des vorhandenen Tanklagers und der bisher schon zulässigen „tanklageraffinen Nutzungen“ als auch für die Ansiedlung von Betrieben und Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff, z. B. aus flüssigem Ammoniak (mittels Ammoniak-Cracker), aus Erdgas (mittels Dampfreformierung) sowie aus Wasser (mittels Elektrolyse), vorgesehen. Darunter fallen auch Anlagen zur Lagerung und Verladung, zum Transport und Umgang, zur Veredelung und Konversion der für die Wasserstoffgewinnung erforderlichen Stoffe sowie Anlagen zur Erzeugung und Speicherung von Eigenenergie. Zudem sollen auf den Sondergebietsflächen Betriebe und Anlagen zur Abscheidung, Nutzung, Lagerung, zum Transport, Umschlag und sonstigem Umgang mit Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) einschließlich Carbon Capture and Storage (CCS) und Carbon Capture and Utilization (CCU) ermöglicht werden.

Nach wie vor sollen auf einer Teilfläche im Südosten des Änderungsbereiches neben Mineralöl auch fossile Gase zulässig sein. Außerdem sollen im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 für die 4. Reinigungsstufe der räumlich benachbarten Zentralkläranlage (ZKA) vorsorglich Möglichkeiten für eine Erweiterung auf einer Teilfläche im südwestlichen Änderungsbereich Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 erfolgt eine Überarbeitung und Anpassung der Gliederung des ca. 144 ha umfassenden Sondergebietes. Es wird in insgesamt 13 Teilflächen (SO 10 bis SO 130) gegliedert.

Die im Sondergebiet „Tanklager und Wasserstoffgewinnung“ zulässigen Nutzungen und Anlagen werden abschließend im Bebauungsplan textlich festgesetzt. In allen Sondergebiets(teil)flächen (SO 10 bis SO 130) sind nachfolgend genannte Nutzungen und aufgeführte bauliche und sonstige Anlagen zulässig:

A. Mineralölwirtschaftliche Nutzungen:

1. Betriebe und Anlagen zur Lagerung, zum Transport, zum Umschlag und zum Umgang mit Mineralöl und Mineralölprodukten,
2. Betriebe und Anlagen zur Veredelung und Konversion von Mineralöl und Mineralölprodukten,

B. Wasserstoffwirtschaftliche Nutzungen gemäß § 2 WasserstoffBG [Referentenentwurf vom Juli 2025], insbesondere

3. Betriebe und Anlagen zur Lagerung, zum Transport, zum Umschlag und zum Umgang mit Ammoniak,
4. Betriebe und Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff, insbesondere durch
  - Dampfreformierung von Methan mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung,
  - Elektrolyse von Wasser,
  - Umwandlung von Ammoniak (z. B. mittels Ammoniak-Cracker) sowie
  - weitere genehmigungsfähige Verfahren zur Umwandlung von Wasserstoff-Derivaten (z. B. Methanol, LOHC),
5. Betriebe und Anlagen zur Lagerung, zum Transport, zum Umschlag und zum Umgang mit Wasserstoff und seinen Derivaten,
6. Betriebe und Anlagen zur Speicherung von Wasserstoff,
7. Betriebe und Anlagen zur Nutzung von Wasserstoff und seinen Derivaten, z. B. in industriellen Prozessen oder zur Energieerzeugung.

C. Infrastruktur- und Nebennutzungen

8. Betriebe und Anlagen zum Umgang mit Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), einschließlich Abscheidung, Nutzung, Transport, Umschlag und Speicherung (CCS/CCU)
9. Betriebe und Anlagen zur Erzeugung von Eigenenergie im Zusammenhang mit den vorgenannten Nutzungen,
10. Betriebe und Anlagen zur Verwertung oder Beseitigung von Abwasser, insbesondere im Zusammenhang mit wasserstoff- oder mineralölbezogenen Prozessen,

D. Sonderregelungen für Teilflächen

- In SO 10: zusätzlich zu den unter A. bis C. aufgeführten Nutzungen Betriebe und Anlagen zur Lagerung, zum Transport, zum Umschlag und zum Umgang mit fossilen Gasen (GasPort).
- In SO 20: zusätzlich zu den unter A. bis C. aufgeführten Nutzungen bauliche Anlagen für Büros, Sozialräume, Werkstatt- und Serviceeinrichtungen.
- In SO 100: zusätzlich zu den unter A. bis C. aufgeführten Nutzungen Anlagen zur Klärung und Aufbereitung von Abwässern im Rahmen der Erweiterung der Zentralkläranlage

Sonstige erforderliche Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sind in den Sondergebietsflächen SO 10 bis SO 130 sowohl innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Rechtsgrundlage für die Festsetzungen ist § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO. Auf dieser Grundlage kann die Gemeinde für ein sonstiges Sondergebiet die Art der baulichen Nutzung ungeachtet der Vorgaben des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO näher konkretisieren und zu diesem Zweck die Merkmale bestimmen, die ihr am besten geeignet erscheinen, um das von ihr verfolgte Planungsziel zu erreichen. Insbesondere darf sie den Anlagentyp selbst festsetzen und so die auch vom Ordnungsgeber festgelegte Nutzungsart weiter auffächern.

Mit den vorliegenden Nutzungsfestsetzungen sind die in den Sondergebietsflächen zulässigen Nutzungen abschließend definiert.

Zur Berücksichtigung vorhandener benachbarter, störanfälliger Nutzungen erfolgt aus immissionsschutzrechtlichen Gründen eine Lärmkontingentierung für das Sondergebiet. Dazu werden für die 13 Teilflächen jeweils immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) festgesetzt.

### **3.1.2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG, BAUHÖHE**

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird in den SO-Gebieten SO 10 bis SO 130 über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Baumassenzahl (BMZ) und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Sie werden im Bebauungsplan so festgesetzt, dass eine wirtschaftliche Grundstücksausnutzung für die vorgesehenen betrieblichen Nutzungen ermöglicht wird.

In allen Teilflächen (SO 10 bis SO 130) des Sondergebietes wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die den Orientierungswert in sonstigen Sondergebieten gem. § 17 BauNVO ausschöpft. Damit ist eine 80-prozentige Versiegelung der Grundstücksflächen möglich, sodass eine hohe Ausnutzung und Flexibilität innerhalb der SO-Flächen gewährleistet wird.

Die Steuerung und Begrenzung der städtebaulichen Dichte erfolgt zudem durch die Festsetzung einer Baumassenzahl (BMZ). Sie gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig ist. Die in den SO-Gebietsflächen SO 10 bis SO 130 festgesetzte BMZ von 9,0 schöpft den Orientierungswert für die Obergrenze in sonstigen Sondergebieten gem. § 17 BauNVO nicht voll aus. Sie ermöglicht eine wirtschaftliche Grundstücksausnutzung und gewährleistet zugleich die städtebauliche Verträglichkeit der baulichen Ausnutzbarkeit der Flächen. Mit der festgesetzten BMZ von 9,0 wird das zulässige Gebäudevolumen so weit begrenzt, dass die in den Baufeldern festgesetzten maximal zulässigen Bauhöhen nicht über die gesamte Fläche der Baufelder zu realisieren sind.

Darüber hinaus wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen bestimmt (GH max.). Sie wird in den SO-Gebietsflächen SO 10 bis SO 130 jeweils mit 39,0 m ü. NHN festgesetzt, um eine ausreichende Flexibilität im Hinblick auf die für die Wasserstoffgewinnung erforderlichen nutzungsspezifischen baulichen Anlagen zu gewährleisten.

### **3.1.3. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN UND BAUWEISE**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Es wird ein großräumiges Baufeld festgesetzt, das sich zusammenhängend über die Teilflächen SO 10 bis SO 130 erstreckt. Die weitgefassten Baugrenzen begründen sich dadurch, dass großflächig Spielraum für die bedarfsgerechte Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen gegeben werden soll, vor dem Hintergrund, dass noch keine konkreten Pläne für die Ansiedlung von bestimmten Anlagen zur Wasserstoffgewinnung innerhalb des Plangebietes vorliegen.

Die festgesetzten Baugrenzen halten einen Abstand von 10,0 m zu der Gewässeroberkante des nordwestlich des Änderungsbereiches liegenden Gewässers II. Ordnung. Zudem wurde die 50 m breite Deichschutzzone beachtet, in der nach § 16 (1) des Niedersächsischen Deichgesetzes landseitig vom Deich grundsätzlich keine baulichen Anlagen errichtet werden dürfen. Die Deichschutzzone wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Innerhalb der Sondergebiete SO 10 bis SO 130 wird eine abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Innerhalb der abweichenden Bauweise sind Gebäude zulässig wie in der offenen Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung. Hierdurch wird die optimale Nutzung

der zur Verfügung gestellten Flächen gesichert, städtebauliche Fehlentwicklungen sind angesichts der umliegenden Bebauungsstrukturen durch die Festsetzung der abweichenden Bauweise nicht zu erwarten.

### **3.2. VERKEHRSFLÄCHEN / VERKEHRLICHE ANBINDUNG**

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das regionale und überregionale Straßennetz ist über die bestehende, südlich und östlich der SO-Gebietsflächen verlaufende Straße „Zum Ölhafen“ gegeben. Diese liegt außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219.

Auch die am nördlichen Rand verlaufende, als Feuerwehzufahrt für das NWO-Gelände dienende Straße „Zum Maadesiel“ liegt außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung, sodass ihre Festsetzung als teils öffentliche und teils private Verkehrsfläche erhalten bleibt.

Zur Gewährleistung der inneren Erschließung und einer größtmöglichen Variabilität der Flächennutzbarkeit für das insgesamt knapp 144 ha umfassende Sondergebiet sind innerhalb der Sondergebietsflächen private Erschließungswege generell zulässig.

### **3.3. IMMISSIONSSCHUTZ**

#### **3.3.1. VERKEHRSLÄRM**

Durch die im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 geänderten Festsetzungen bezüglich der auf den Sondergebietsflächen im Plangebiet zulässigen Nutzungen (vgl. Kap. 3.1.1.) wird sich das Verkehrsaufkommen auf der das Plangebiet erschließenden Straße „Zum Ölhafen“ voraussichtlich nicht gravierend erhöhen. Der Transport der im Plangebiet gelagerten und zu verarbeitenden Stoffe und Gemische erfolgt weiterhin überwiegend leitungsgebunden. Dies betrifft insbesondere den Umschlag über die vorhandenen Tankerlöschbrücke sowie die Ein- und Auslagerung über Fernleitungen.

Damit ist nicht zu erwarten, dass es planbedingt zu einer erheblichen Erhöhung des LKW-Verkehrs auf der Straße „Zum Ölhafen“ kommen wird. Ein temporär erhöhtes Lkw-Aufkommen kann lediglich während der Bauphasen für neue Anlagen auftreten, ist jedoch zeitlich begrenzt und planungsbedingt nicht dauerhaft relevant.

Durch den Betrieb zusätzlicher Anlagen auf den Sondergebietsflächen kann sich die Anzahl der Beschäftigten am Standort erhöhen. Hierdurch ist ein gewisser Zuwachs an Pkw-Verkehr möglich. Eine belastbare Quantifizierung ist zum aktuellen Planungsstand jedoch nicht möglich, da konkrete Angaben zu Personalzahlen und Schichtmodellen noch nicht vorliegen.

Aufgrund des bislang geringen Verkehrsaufkommens auf der Straße „Zum Ölhafen“ und der großen Distanz zu den nächstgelegenen Immissionsorten ist aber davon auszugehen, dass auch bei einer mitarbeiterbedingten Zunahme des Pkw-Verkehrs die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 weiterhin eingehalten werden können.

#### **3.3.2. GEWERBELÄRM**

Im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ erfolgte zur Sicherstellung des gewerbelärmbezogenen Immissionsschutzes eine Geräuschkontingentierung durch die Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) anhand der DIN ISO 9613-2 und verzichtete auf die Anwendung der neueren DIN 45691, um eine Vergleichbarkeit mit früheren Untersuchungen im Bereich der Wilhelmshavener Grodenflächen zu gewährleisten. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 wurde die Geräuschkontingentierung im Rahmen einer von dem Schallgutachter (Müller BBM) erstellten schalltechnischen Untersuchung überarbeitet.<sup>1</sup> In der Untersuchung wurde diese Vorgehensweise aus den

---

<sup>1</sup> Müller BBM Industry Solutions GmbH: 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven – Vorschlag für eine Überarbeitung der Geräuschkontingentierung; Notiz Nr. M17785/02

gleichen Gründen beibehalten und nicht mit der neueren DIN 45691 gearbeitet, sondern weiterhin die Geräuschkontingentierung mit immissionswirksamen flächenbezogene Schallleistungspegeln (IFSP) anhand der gültigen Vorschriften (z. B. VDI-Richtlinie 2714, DIN ISO 9613-2) berechnet. Vor diesem Hintergrund müssen in den textlichen Hinweisen im Bebauungsplan alle Randbedingungen dieser Berechnung aufgeführt werden, damit das Schutzziel (die zugelassenen Immissionsrichtwertanteile in der Nachbarschaft) eindeutig beschrieben und nachvollziehbar wird.

Die überarbeiteten Lärmkontingente bilden den maximal zulässigen Rahmen für die im Zuge der 1. Änderung angepassten Festsetzungen für die Sondergebietsflächen.

Zur Sicherung des Immissionsschutzes schutzbedürftiger Nutzungen in der Nachbarschaft werden für die festgesetzten Sondergebietsflächen (SO 10 – SO 130) die Lärmkontingente auf der Grundlage der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung von Müller BBM festgesetzt (siehe Kapitel 8.1.3 und 10.1.3 im Umweltbericht).

### **3.3.3. LUFTSCHADSTOFFE / GERÜCHE**

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob bzgl. der Belange der Luftreinhaltung grundsätzliche Bedenken bestehen, die der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 entgegenstehen können. Hierzu wird ein Gutachten zur Luftreinhaltung erstellt, in dem die lufthygienischen Auswirkungen der im Geltungsbereich des Bebauungsplans 219 möglichen Nutzungen im Umfeld des Bebauungsplans betrachtet und beurteilt werden.

Die zukünftig potenziell möglichen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 219 ergeben sich aus den Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplans. Mögliche Nutzungen sind nach aktuellem Stand des Vorentwurfes Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff (Steamreformer, Ammoniak-Cracker, Elektrolyseure) sowie – wie schon bisher - Tanks zur Lagerung von Mineralöl/Mineralölprodukten inkl. „tanklageraffinen Nutzungen“. Außerdem soll weiterhin der GasPort zur Anlieferung von Flüssiggas per Schiff auf der bisher schon dafür vorgesehenen Teilfläche zulässig sein. Ergänzend wird der mit den Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 219 verbundene Schiffsverkehr betrachtet, obwohl die Tankerlöschrücke sich nicht im Geltungsbereich des B-Plans befindet.

Im Gutachten werden die Emissionen an Luftschadstoffen und Gerüchen aus diesen möglichen Nutzungen sowie aus den hierfür erforderlichen Schiffen/Tankern (Liegebetrieb und An- und Ablegemanöver) abgeschätzt und mittels einer Ausbreitungsrechnung die daraus resultierenden Immissionen (Geruchsimmissionen, Immissionen luftgetragener Schadstoffe sowie Stickstoffdeposition) prognostiziert.

Von den potenziellen Auswirkungen unterscheiden sich die beiden Nutzungsarten dahingehend, dass das Tanklager insbesondere mit Geruchsemissionen und –immissionen, die Wasserstoffherzeugung durch Steamreformer und Ammoniak-Cracker dagegen mit höheren Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen aus Verbrennungsprozessen (und weniger mit Gerüchen) verbunden ist. Sowohl für ein Tanklager als auch für die Wasserstoffherzeugung in Ammoniak-Crackern ist Schiffsverkehr erforderlich. Nach vorläufiger Einschätzung ist die Wasserstoffherzeugung in Ammoniak-Crackern hinsichtlich der Luftreinhaltung das ungünstigste der genannten Verfahren (Steamreformer, Ammoniak-Cracker, Elektrolyseure).

Nach dem vorliegenden Vorentwurf der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 soll je nach Bedarf eine Wasserstoffherzeugung bzw. ein Tanklager auf allen Teilflächen (mit Ausnahme der Teilfläche für den GasPort) möglich sein. Die Teilflächen sollen entsprechend flexibel nutzbar sein. Im Grenzfall ist eine vollständige Nutzung der Flächen für die Wasserstoffherzeugung bzw.

eine vollständige Nutzung der Flächen für das Tanklager denkbar. Es ist daher vorgesehen, für folgende zwei Grenzfall-Szenarien Ausbreitungsrechnungen durchzuführen:

- Szenario 1: Der gesamte Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans 219 wird für das Tanklager genutzt.
- Szenario 2: Der gesamte Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans 219 wird für die Wasserstofferzeugung mittels Ammoniak-Cracker genutzt.

Bei Bedarf wird zusätzlich ein „Mischszenario“ ausgewertet, bei dem die Flächen zum Teil für ein Tanklager und zum anderen Teil für die Wasserstofferzeugung genutzt werden.

Die für diese Szenarien prognostizierten Immissionsbeiträge werden grafisch und tabellarisch ausgewertet.

Die Vorbelastung wird anhand vorliegender Messergebnisse aus dem Landesmessnetz abgeschätzt und die Gesamtbelastung an relevanten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der prognostizierten Immissionsbeiträge ermittelt. Die Ergebnisse werden anhand einschlägiger Bewertungskriterien (der 39. BImSchV und der TA Luft) beurteilt.

Im Sinne einer kumulativen Betrachtung der zukünftigen Gesamtsituation wird auch der Immissionsbeitrag der durch rechtskräftige Bebauungspläne oder durch Genehmigungen gesicherten, aber noch nicht realisierter Vorhaben, berücksichtigt.

Das Gutachten zur Luftreinhaltung mit dem skizzierten Untersuchungsprogramm ist derzeit noch in Erarbeitung. Die Ergebnisse des Gutachtens werden bis zur Offenlage des Entwurfs der 1. Änderung des B-Plans 219 vorliegen und die Entwurfserarbeitung einfließen.

#### **3.3.4. STÖRFALLVORSORGE / 12. BIMSCHV**

Die textlichen Festsetzungen zur Störfallvorsorge basieren auf zwei Einzelfallbetrachtungen der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH aus den Jahren 2017 (Auftrags-Nr. 644-125048216) und 2025 (Auftrags-Nr. 172-269321963). Beide Gutachten wurden auf Grundlage der Leitfäden KAS-18 („Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten“) sowie – im Fall wasserstoffführender Anlagenteile – KAS-63 erstellt.

Die dort ermittelten Grenzdistanzen für toxische (AEGL-2) und physikalische Wirkungen (Wärmestrahlung, Explosionsüberdruck) wurden zur differenzierten Zuweisung von Anlagen und Stoffen zu den drei KAS-Zonen herangezogen. Die Festsetzungen dienen der Umsetzung von § 50 BImSchG im Rahmen der Bauleitplanung und berücksichtigen sowohl den Bestand als auch die Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebsbereichs.

Als benachbarte Schutzobjekte wurden das den Osten des Betriebsbereichs direkt tangierende Nordseehotel (SO 20 m), das südlich des Betriebsbereichs befindliche Gelände der Bundesmarine (S 500 m) und das nächstgelegene Wohngebiet im Südwesten des Betriebsbereichs (Wohngebiet Heppens, SW, 800 m) berücksichtigt.

#### **3.4. VER- UND ENTSORGUNG**

Die Versorgung ist über die bestehende Infrastruktur gewährleistet (siehe auch Kap. 2.6 und 2.7).

*[wird ggf. später weiter ergänzt]*

**4. FLÄCHENBILANZIERUNG**

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Flächenbilanz des Vorentwurfs der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219.

<b>Art der Nutzung</b>	<b>Flächengröße in ha</b>	<b>Anteil der Gesamtfläche in %</b>
<b>Sondergebiet Tanklager und Wasserstoffgewinnung</b>	<b>143,92</b>	<b>99,98</b>
davon		
SO 10	4,81	3,34
SO 20	11,11	7,72
SO 30	8,81	6,12
SO 40	7,88	5,48
SO 50	17,63	12,25
SO 60	24,68	17,15
SO 70	13,56	9,43
SO 80	17,09	11,87
SO 90	4,56	3,17
SO 100	6,34	4,40
SO 110	8,99	6,25
SO 120	16,48	11,45
SO 130	1,97	1,37
<b>Wasserflächen – Gräben (Gr)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>
<b>GESAMTFLÄCHE</b>	<b>143,95</b>	<b>100,00</b>

**5. BODENORDNENDE MASSNAHMEN**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**UNTERSCHRIFTEN / VERFASSER**

Wilhelmshaven, den  
Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung  
Im Auftrage

---

Amerkamp  
Städt. Baudirektor

Bauer  
Dipl.-Ing.

Baudezernat

---

Marušić  
Stadtbaurat

STADT WILHELMSHAVEN

---

Feist  
Oberbürgermeister

## Teil II UMWELTBERICHT

### 1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Nord-West Oelleitung GmbH (NWO) betreibt im Osten der Stadt Wilhelmshaven unmittelbar südlich des Flusses Maade im Bereich des Heppenser Grodens seit 1958 das größte und umschlagsstärkste Mineralölterminal in Deutschland. Über die Anlagen der NWO werden ca. 20 % des deutschen Mineralölimportes umgeschlagen. Zu den wesentlichen Betriebsanlagen gehören die Hafenanlage für maximal drei Schiffe, das Zwischentanklager mit einem Lagervolumen von rund 1,6 Millionen m<sup>3</sup> sowie die Mineralölförderleitungen nach Köln und Hamburg.

Die Open Grid Europe GmbH (OGE) plant im Nordwesten des Betriebsgeländes die Errichtung einer Kopfstation für die im Planfeststellungsverfahren befindliche 'Wilhelmshaven-Küstenlinie' (WKL). Über diese Station soll gasförmiger Wasserstoff in das Wasserstoff-Kernnetz eingespeist werden.

Mit dem Ziel der Standortsicherung, zur Sicherung der Nutzungsintensität auch im Hinblick auf das Emissionsverhalten zur Ermöglichung einer zeitlich und räumlich variablen möglichen Erweiterung des Tanklagers auf dem Heppenser Groden und zur Sicherstellung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung wurde im Jahr 2012 der Bebauungsplan Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ aufgestellt.

Im Zuge der Energiewende hat die Bundesregierung im Juli 2023 die Nationale Wasserstoffstrategie fortgeschrieben. Das Ziel ist, auf Basis der Wasserstofftechnologie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den Bereichen Industrie, Verkehr und Energie zu senken. Der bestehende Bebauungsplan Nr. 219 enthält Festsetzungen zu Bestands- und Entwicklungsoptionen, die aufgrund der Transformation in der Energiepolitik nicht mehr zeitgemäß sind und den Entwicklungserfordernissen und -potenzialen nicht mehr entsprechen.

Ziel der 1. Änderung des Bebauungsplans der Stadt Wilhelmshaven ist es daher, die bisherige Nutzung als Tanklager zu sichern und gleichzeitig die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff (z. B. mittels Cracker, Dampfreformierung, Elektrolyse) bauleitplanerisch zu sichern. Zudem werden die Errichtung und der Betrieb einer 4. Reinigungsstufe der Zentralkläranlage Wilhelmshaven bauleitplanerisch gesichert.

Gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) sind für die Änderung des Bebauungsplans eine Umweltprüfung sowie die Erstellung eines Umweltberichts erforderlich. Dieser wird nachfolgend vorgelegt.

Die umentus GmbH wurde von der Stadt Wilhelmshaven mit der Erstellung dieser Ausführungen beauftragt.

## **2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

### **Umweltbericht**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dabei ist Anlage 1 zum BauGB zu beachten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Nach § 2a Nr. 2 BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB beschreibt die im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter, die weitgehend mit den Darstellungen in § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) übereinstimmen. § 1a BauGB konkretisiert einige Vorgaben zum Umweltschutz in der Bauleitplanung.

### **Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Durch die geplante Änderung des Bebauungsplans kann ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den §§ 5-7 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatSchG) ausgelöst werden. Der Zusammenhang zwischen naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Bauleitplanung wird in § 18 BNatSchG hergestellt. Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Diese Situation ist durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven gegeben. Die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden bei der Umweltprüfung und damit im vorliegenden Umweltbericht auf der Maßstabsebene des Bebauungsplans berücksichtigt.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Des Weiteren enthält § 1a Abs. 3 BauGB Hinweise zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen.

## **3. AUFBAU DES UMWELTBERICHTES**

Der Aufbau und der Inhalt des nach § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 2 Nr. 2 BauGB vorzulegenden Umweltberichts orientieren sich im Wesentlichen an den Vorgaben von Anlage 1 zum BauGB. Abweichungen können sich in der Abfolge der bearbeiteten Punkte ergeben, sofern der schlüssige Aufbau des vorliegenden Umweltberichts dies erfordert. In Tabelle 1 wird die Zuordnung der in Anlage 1 zum BauGB genannten Anforderungen zu den Kapiteln des vorliegenden Umweltberichtes dargelegt, Einzelne Punkte, wie die Darstellung von Wirkfaktoren (Kap. 5) und die Definition von schutzgutbezogenen Teiluntersuchungsräumen (Kap. 6) sind in Anlage 1 zum BauGB nicht explizit genannt. Diese Punkte werden daher auch in Tabelle 1 nicht wiedergegeben.

Nach Darlegung der rechtlichen und methodischen Grundlagen des Umweltberichts (Kap. 2 und 3) erfolgt zunächst eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele einschließlich einer Beschreibung der Darstellungen des Bauleitplans (Kap. 4). In Ergänzung zu den Vorgaben von Anlage 1 BauGB werden in Kap. 5 die Wirkfaktoren benannt, die von der zu untersuchenden Bebauungsplanänderung ausgelöst werden können.

Nach der schutzgutspezifischen Abgrenzung von Untersuchungsräumen (Kap. 6) werden in Kapitel 7 planerische Vorgaben vorhabenspezifisch beschrieben.

Kapitel 8 setzt mit der Beschreibung des Ausgangszustandes (Raumanalyse) die Vorgaben von Nr. 2a Anlage 1 zum BauGB um. Betrachtet werden die in § 2 UVPG aufgeführten Schutzgüter. Je nach fachlicher Anforderung werden diese differenziert nach verschiedenen Schutzbelangen betrachtet (z. B. Wasser: Oberflächengewässer und Grundwasser). Diese Systematik wird auch in den Kap. 10 und 11 beibehalten.

In Kapitel 9 wird auf Planungsalternativen und die Nullvariante eingegangen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden in Kap. 10 beschrieben. Die Beschreibung erfolgt differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Dieses Kapitel erfüllt die Anforderungen von Nr. 2b Anlage 1 zum BauGB.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Nr. 2c Anlage 1 zum BauGB) werden in Kap. 11 dargelegt.

Eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, finden sich in Kap. 12.

Kapitel 13 enthält eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen. Abschließend (Kap. 14) findet sich eine Referenzliste der wesentlichen ausgewerteten Informationsquellen.

Tabelle 1: Zuordnung von Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB zur Gliederung des vorliegenden Umweltberichts

Inhalt Anlage 1 BauGB <sup>2</sup>	Kapitel im UB
1. Einleitung mit folgenden Angaben:	
a. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.	4
b. Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden.	7
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit folgenden Angaben:	
a. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.	8 und 9
b. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben.	10
c. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen. Ggf. Darstellung von geplanten Überwachungsmaßnahmen.	11
d. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.	9
e. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.	10
3. Folgende zusätzliche Angaben:	
a. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.	12
b. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.	13
c. Eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.	14

<sup>2</sup> Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Inhalte von Anlage 1 zum BauGB verkürzt wiedergegeben

#### **4. PLANUNG**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ befindet sich im südöstlichen Stadtgebiet auf dem Heppenser Groden zwischen Maade und Marinestützpunkt. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt etwa 179 ha. Die Abgrenzung des Plangebietes erfolgt:

- im Norden durch den Rüstringer Deich / die Straße „Zum Maadesiel“,
- im Westen durch die Bebauungspläne Nr. 119 „Osttangente zwischen Ölhafen und Triftweg“ (beinhaltet die zentrale Kläranlage) und Nr. 203 „Heppenser Groden Nord“,
- im Süden durch den Bebauungsplan Nr. 177 „Heppenser Groden Mitte“ mit der Straße „Zum Ölhafen“ und Erweiterungsflächen des Marinestützpunkts (siehe Kapitel 2.1, Teil 1) sowie
- im Osten durch den „Neuen Heppenser Seedeich“

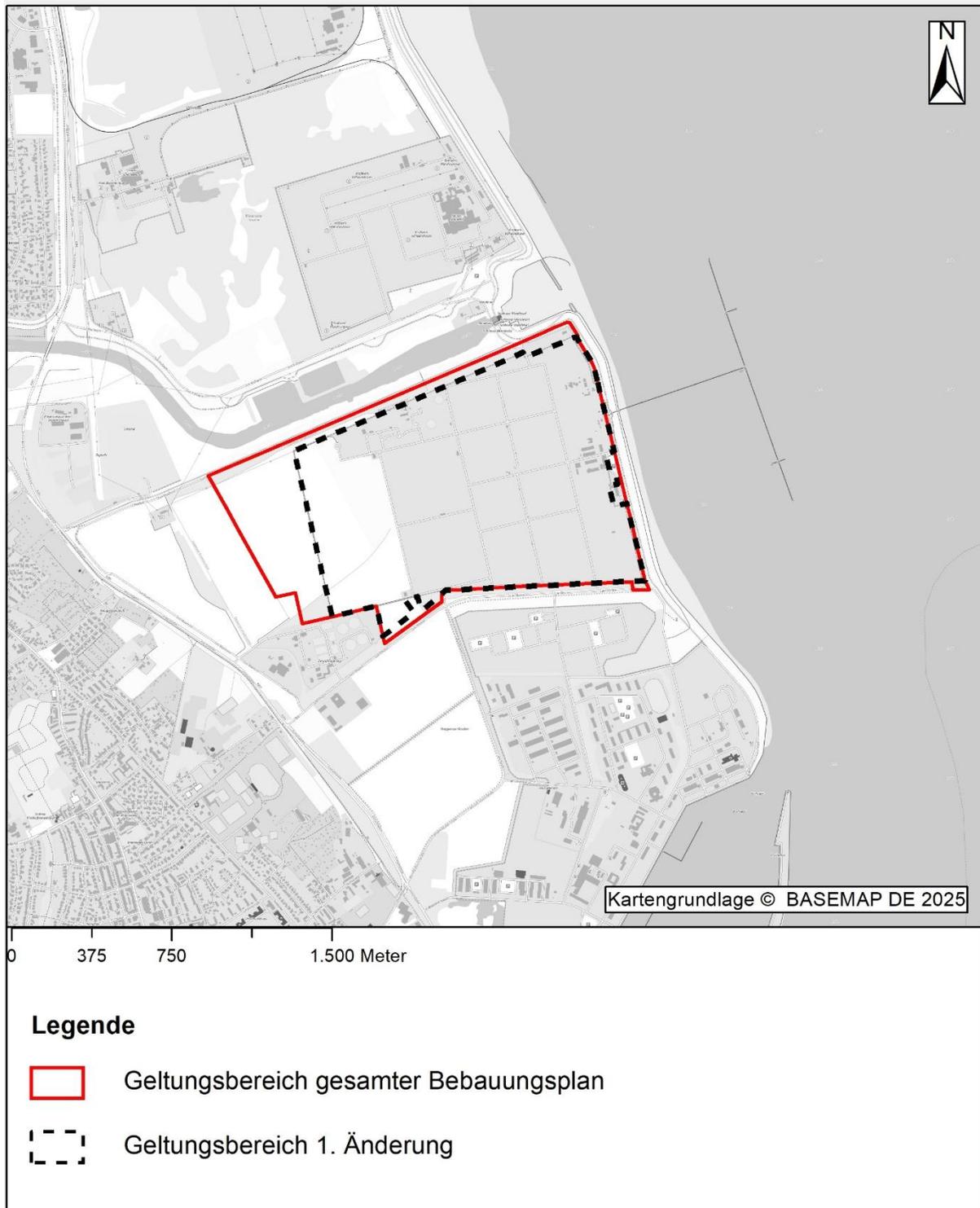
Wilhelmshaven und insbesondere der Standort des bestehenden Mineralölterminals und -tanklagers der NWO weisen besondere Standortvorteile für die Errichtung von Anlagen zur Wasserstoffgewinnung auf. So ermöglicht das tiefe Fahrwasser in Wilhelmshaven die Anlieferung von flüssigem Ammoniak mit Großtankern, das über die vorhandene NWO-eigene Tankerlöschbrücke importiert und im Plangebiet mittels Ammoniak-Crackern in Wasserstoff umgewandelt werden kann. Der gasförmige Wasserstoff kann über die Kopfstation der geplanten Fernleitungsstrasse „Wilhelmshaven-Küstenlinie“ (WKL) in das Wasserstoff-Kernnetz eingespeist werden.

Zudem soll an dem Standort die Herstellung von „blauem“ Wasserstoff aus Erdgas mittels Dampferformierung und zur Abscheidung von CO<sub>2</sub> ermöglicht werden; die WKL stellt dazu sowohl die Erdgasversorgung als auch die Anbindung an das Wasserstoff-Kernnetz sicher. In diesem Zusammenhang soll im Plangebiet auch die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO<sub>2</sub> einschließlich Carbon Capture and Storage (CCS) und Carbon Capture and Utilization (CCU) ermöglicht werden. Des Weiteren soll die Wasserstoffherstellung mittels Elektrolyse am Standort ermöglicht werden. Die Sicherung der bisherigen Nutzung der SO-Flächen im Tanklager ist im Zuge der Bebauungsplanänderung ebenfalls vorgesehen. Im Bereich des Sondergebiets SO 100, das an die bestehende Zentralkläranlage der Stadt Wilhelmshaven angrenzt, soll zudem die Errichtung und der Betrieb einer 4. Reinigungsstufe der Kläranlage ermöglicht werden.

Die Nutzung als Tanklager und für tanklageraffine Nutzungen wird weiterhin gesichert. Gleiches gilt für Betriebe und Anlagen zur Erzeugung von Eigenenergie.

Im Vergleich zu den durch den bestehenden Bebauungsplan zulässigen Nutzungen ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans im Wesentlichen geänderte Nutzungsmöglichkeiten der Sondergebiete durch die Errichtung und den Betrieb von technischen Anlagen zur Wasserstoffgewinnung sowie zur Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Dafür wird die maximal zulässige Gebäudehöhe um 12 m erhöht. Somit können sich Änderungen im Hinblick auf die visuellen Auswirkungen ergeben. Außerdem weisen Anlagen zur Wasserstoffgewinnung ein anderes Wirkspektrum als Tanklager bei Emissionen von Schall, Luftschadstoffen und Licht auf. Des Weiteren sind Änderungen im Hinblick auf die Störfallvorsorge möglich. Im Vergleich zum bisher rechtsgültigen Bebauungsplan wird außerdem die Größe der einzelnen Sondergebiete verringert, so dass sich deren Anzahl und damit die Flexibilität für modifizierte Nutzungen des NWO-Geländes erhöht. Die Gesamtfläche der Sondergebiete ändert sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans nicht.

Abbildung 1: Übersicht mit Lage des Geltungsbereichs der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 und des gesamten Bebauungsplans



## **5. UMWELTRELEVANTE WIRKFAKTOREN**

### **5.1. BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN**

Die folgenden wesentlichen baubedingten Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Baureifmachung der Fläche, Rodung/Abräumen der Vegetation, Anlage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen
- Auf- und Abtrag von Böden, Umlagerung, Verdichtungen
- Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauphase
- Schall- und Luftschadstoffemissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und –maschinen sowie an- und abfahrende LKW
- Visuelle Beeinträchtigungen der Umgebung in der Bauphase durch Bautätigkeiten

### **5.2. ANLAGEBEDINGTE WIRKFAKTOREN**

Die folgenden wesentlichen anlagebedingten Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Dauerhafte Flächenversiegelungen
- Dauerhafte Beanspruchung/Zerstörung von Lebensräumen durch Beseitigung von Biotopen
- Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen

### **5.3. BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN**Die folgenden wesentlichen betriebsbedingten Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Betriebsbedingte Schall-, Luftschadstoff- und Lichtemissionen
- Elektromagnetische Felder
- Nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände
- Abfall- und Abwasseraufkommen

Tabelle 2: Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern<sup>3</sup> durch die vorgesehene Nutzung des Plangebiets

<b>Betroffene Schutzgüter</b>	<b>Mensch und die menschl. Gesundheit</b>	<b>Landschaft</b>	<b>Tiere, Pflanzen &amp; biologische Vielfalt</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Klima</b>	<b>Kulturelles Erbe</b>	<b>Sachgüter</b>
<b>Wirkfaktoren</b>								
<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>								
Baureifmachung der Fläche, Rodung/Abräumen der Vegetation, Anlage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen		X	X	X	X		X	X
Auf- und Abtrag von Böden, Umlagerung, Verdichtungen		X		X	X		X	X
Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauphase			X	X	X			
Schall- und Luftschadstoffemissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen sowie an- und abfahrende LKW	X		X			X		
Visuelle Beeinträchtigungen der Umgebung während der Bauphase durch Bautätigkeiten	X	X						X
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>								
Dauerhafte Flächenversiegelungen	X	X	X	X	X	X	X	X
Dauerhafte Beanspruchung/Zerstörung von Lebensräumen durch Beseitigung von Biotopen		X	X					
Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen	X	X						X
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>								
Betriebsbedingte Schall- und Lichtemissionen	X		X					X
Elektromagnetische Felder	X							X
Nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände	X		X	X	X			X
Abfall- und Abwasseraufkommen	X		X		X			

<sup>3</sup> Auf eine eigenständige Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche wird verzichtet, da dieses über andere Schutzgüter, z. B. Boden, bereits mit abgedeckt ist.

## **6. ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums erfolgt differenziert nach zu betrachtenden Schutzgütern. Bei den nachfolgend benannten schutzgutbezogenen Untersuchungsraumgrößen handelt es sich um Orientierungswerte, die dem Vorsorgegedanken der vorliegenden Untersuchung genügen. In Abbildung 2 sind verschiedene Puffer um den Geltungsbereich des Bebauungsplans<sup>4</sup> visualisiert.

### Mensch und menschliche Gesundheit

- Wohnen und Wohnumfeld: Wohnnutzungen in einem Umkreis von bis zu 500 m um den Geltungsbereich.
- Menschliche Gesundheit:
  - Schall: Immissionsorte nach den Vorgaben der TA Lärm
  - Luft: Ausbreitungsrechnung nach TA Luft

### Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

- Naturschutzrechtliche Planungsvorgaben werden in einem Abstand von bis zu 300 m um den Geltungsbereich betrachtet. Gleiches gilt für Fachinformationen zum Schutzgut.
- Biotoptypenkartierung und die faunistische Bestandsaufnahme im Geltungsbereich und in einem Puffer von bis zu 250 m um den Geltungsbereich.
- Ausbreitungsrechnung nach Anhang 9 der TA Luft zur Ermittlung eventueller eutrophierender oder versauernd wirkender Schadstoffdepositionen in FFH-Gebieten oder anderen empfindlichen Lebensräumen.

### Fläche

Im Hinblick auf die geplante Flächenbeanspruchung wird der Geltungsbereich betrachtet.

### Boden

Fachinformationen werden für den Geltungsbereich und unmittelbar angrenzende Flächen in einem maximalen Abstand von bis zu 200 m berücksichtigt.

### Wasser

Wasserrechtliche Planungsvorgaben und Fachinformationen zum Schutzgut Wasser werden in einem Abstand von bis zu 300 m um den Geltungsbereich betrachtet.

### Klima

Verbal-argumentative Betrachtung, keine Abgrenzung eines Untersuchungsraums.

### Landschaft

Bis zu ca. 500 m um den Geltungsbereich in Abhängigkeit von den Sichtbeziehungen.

---

<sup>4</sup> Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans umfasst lediglich die Sondergebiete. Der Geltungsbereich der 1. Änderung ist somit kleiner als der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans. Der Zuschnitt der zu betrachtenden Untersuchungsräume orientiert sich jedoch am Geltungsbereich des gesamten Bebauungsplans. Wenn im nachfolgenden Text der Begriff „Geltungsbereich“ verwendet wird, bezieht sich diese Formulierung daher in der Regel auf den gesamten Bebauungsplan. Falls lediglich der Geltungsbereich der 1. Änderung gemeint ist, wird darauf gesondert verwiesen.

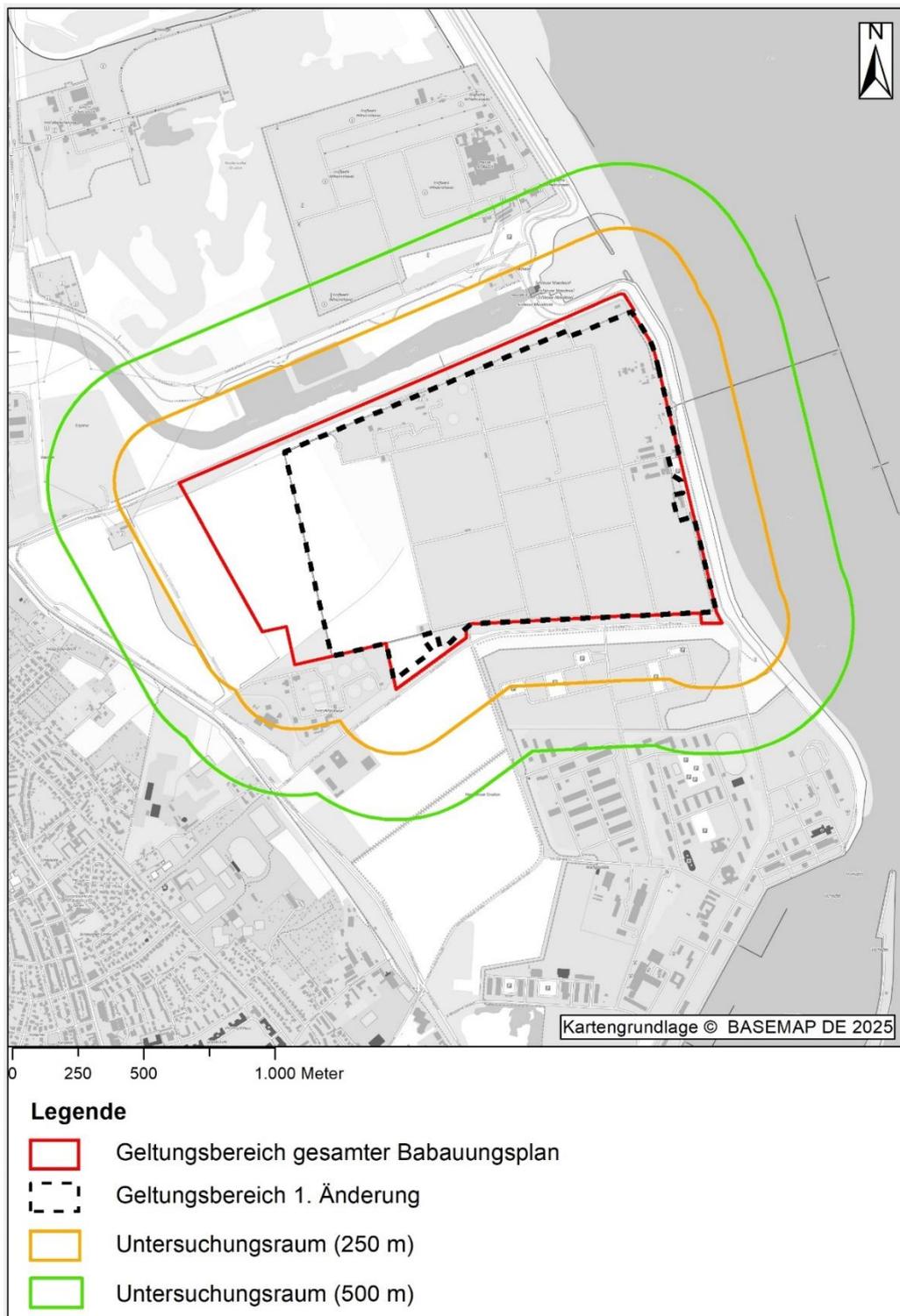
### Kulturelles Erbe

Fachinformationen werden für den Geltungsbereich zuzüglich eines Puffers von ca. 200 m berücksichtigt.

### Sachgüter

Geltungsbereich und unmittelbar angrenzende Flächen.

**Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Puffern und Geltungsbereich der 1. Änderung**



## **7. RAUMBEZOGENE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND WESENTLICHE INFORMATIONQUELLEN**

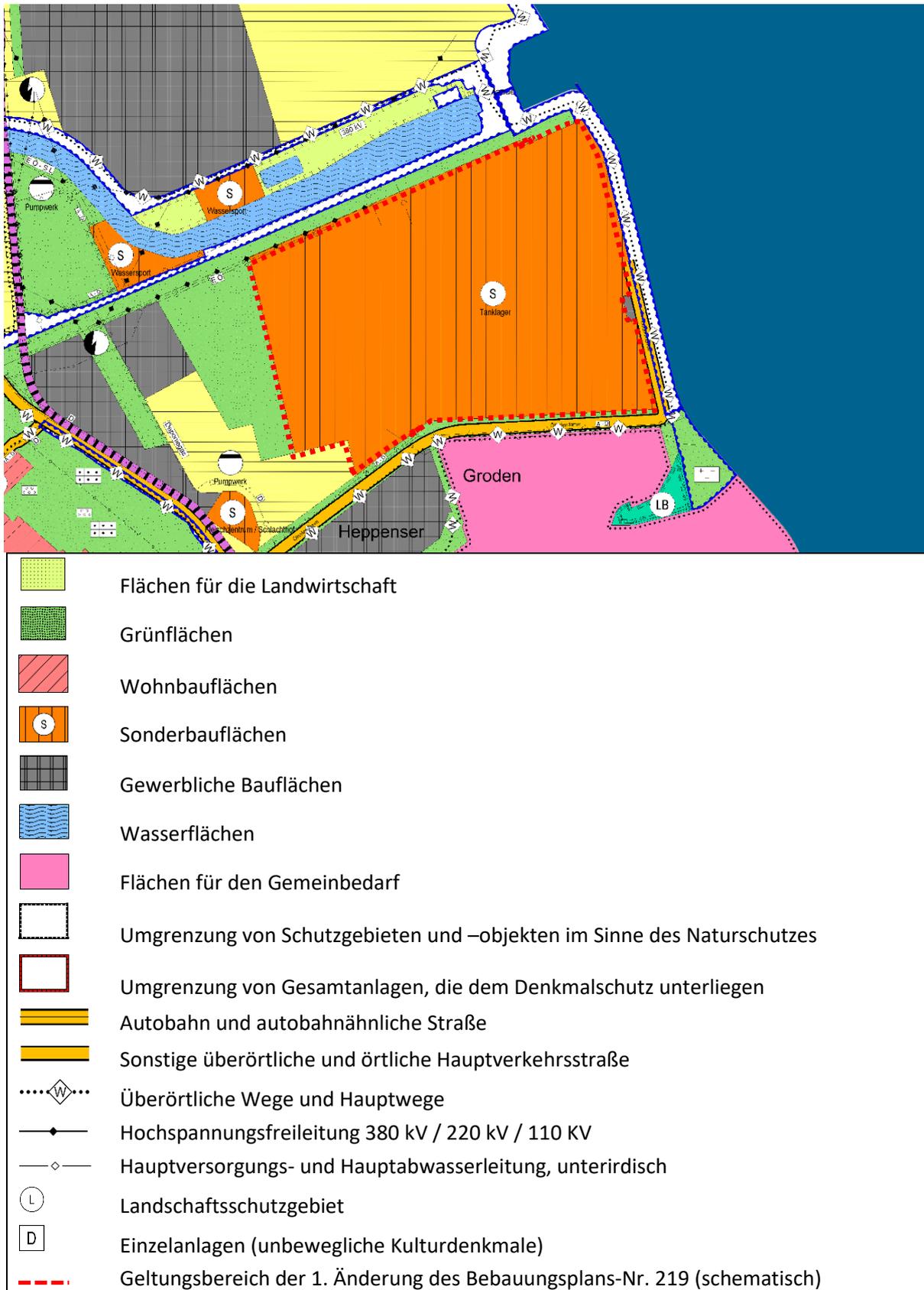
Die folgenden wesentlichen Planunterlagen werden ausgewertet:

- Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven (STADT WILHELMSHAVEN 1973/2024)
- Landschaftsrahmenplan der Stadt Wilhelmshaven (STADT WILHELMSHAVEN 2018)
- Schutzgebietsverordnung für das LSG WHV Nr. 88 „Maade – Barghauser See – Fort Rüstersiel“ (STADT WILHELMSHAVEN 2017a)
- Fachinformationssystem Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MUEBK 2025)

### **7.1. PLANUNGEN ZUR RÄUMLICHEN GESAMTENTWICKLUNG**Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 ist im Flächennutzungsplan der Stadt Wilhelmshaven (STADT WILHELMSHAVEN 1973/2024) größtenteils als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Tanklager dargestellt. Der westliche Bereich ist als Grünfläche gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um eine Grünlandfläche mit artenschutzrechtlich begründeten Ausgleichsfunktionen. Grünflächensignaturen sind auch im Norden und Süden des Geltungsbereichs zu sehen. Hierbei handelt es sich um Gehölze. Südwestlich der Sonderbaufläche liegt eine Fläche für die Abwasserbeseitigung. Im Osten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 219 liegt außerdem eine gewerbliche Baufläche. Der Deich östlich der Sonderbaufläche ist als Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses gekennzeichnet.

Abbildung 3: Auszug aus dem geltenden FNP der Stadt Wilhelmshaven



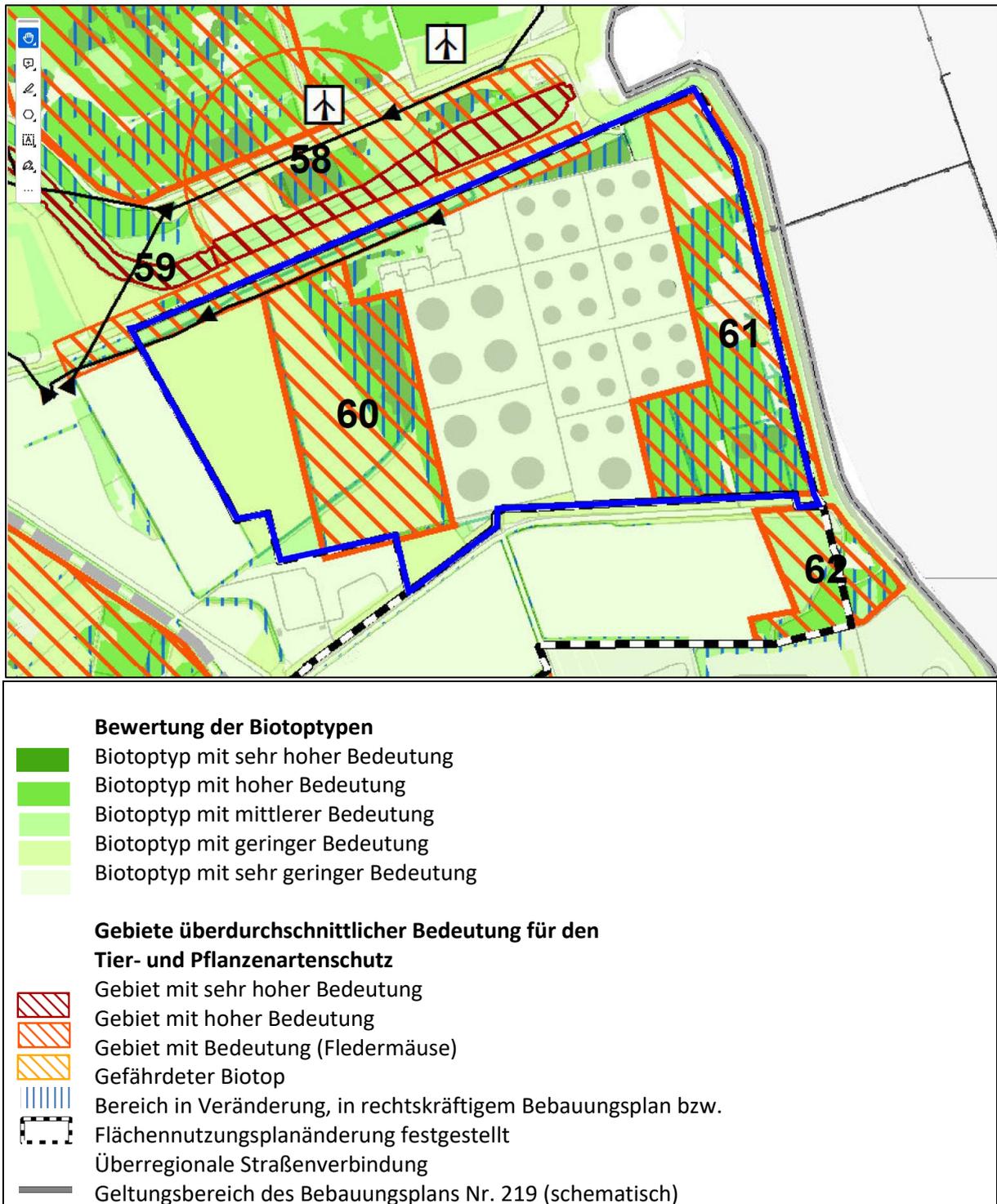
### Landschaftsrahmenplan

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Wilhelmshaven (Stand 2018) sind die Tanklagerflächen als Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung dargestellt. Die unmittelbar westlich und östlich an die Tanklagerflächen angrenzenden Bereiche werden im Landschaftsrahmenplan zum Teil als Biotope mit hoher Bedeutung charakterisiert. Die weiter westlich liegenden Grünlandflächen werden als Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung eingestuft. Die Einstufung als Biotoptypen mit hoher Bedeutung resultiert auf dem Vorkommen von Biotoptypen der Wertstufen IV und V nach VON DRACHENFELS (2021) bzw. den Vorläuferversionen. Dabei handelt es sich um mesophiles Grünland unterschiedlicher Ausprägung und um Sandtrockenrasen. Die Einstufungen im Landschaftsrahmenplan basieren auf den Kartierungsergebnissen zu Bestandsaufnahmen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum B-Plan Nr. 219 „Heppenser Groden / Zum Ölhafen“ (SINNING 2012).

Den vorwiegend durch mesophiles und mageres Grünland geprägten Flächen westlich und östlich der Tanklagerflächen wird eine hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz beigemessen. Diese Bewertung resultiert aus dem Vorkommen des Kiebitzes und der Rauchschwalbe. Sie basiert ebenfalls auf den Ergebnissen der Kartierungen aus dem Jahr 2011 (SINNING 2012).

Die Karte „Zielkonzept“ des Landschaftsrahmenplans enthält in Bezug auf das Plangebiet keine besonderen Hinweise. Sie sieht lediglich eine „umweltverträgliche Nutzung“ vor.

Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan, Karte 1 Arten und Biotope (STADT WILHELMSHAVEN 2018)



## **5.2 NATURSCHUTZRECHTLICHE PLANUNGSVORGABEN**

Gemäß dem Fachinformationssystem Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MUEBK 2025) und ergänzenden Informationen der Stadt Wilhelmshaven liegen die nachfolgend beschriebenen Gebietskategorien nicht innerhalb des 300 m Puffers um den Geltungsbereich des Bebauungsplans<sup>5</sup>:

- FFH- und Vogelschutzgebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG
- Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG
- Nationalparke und nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG
- Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Die innerhalb des Untersuchungsraums liegenden Gebietskategorien werden nachfolgend beschrieben. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete werden auch außerhalb des 300 m-Puffers berücksichtigt, da für sie auch Beeinträchtigungen über den Luftpfad möglich sind. Die visuelle Darstellung der Schutzgebiete erfolgt in Abb. 4.

### FFH-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Rund 1.800 m nordwestlich des Plangebiets befinden sich Teilflächen des FFH-Gebiets DE 2312-331 *Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven*. Das Gebiet umfasst eine Fläche von rund 308 ha und dient dem Schutz der Teichfledermaus, einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Bei den in rund 1.800 m Abstand zum Plangebiet befindlichen Teilflächen des FFH-Gebiets handelt es sich um die *Maade* sowie um die Wald- und Wasserfläche von Fort Rüstertiel. Im Stadtgebiet von Wilhelmshaven gehört auch der Barghauser See einige Kilometer westlich des Plangebiets zum FFH-Gebiet. Das Gebiet setzt sich über die Stadtgrenze hinaus nach Westen fort. Nicht als FFH-Gebiet ausgewiesen, aber dennoch zum Lebensraum der Teichfledermaus zählt auch der Mündungsbereich der *Maade*, der rund 120 m nördlich von der Grenze des B-Plan-Geltungsbereichs verläuft (siehe dazu auch die unten stehenden Ausführungen zum LSG 00088 der Stadt Wilhelmshaven).

### Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG

Das LSG WHV 00088 *Maade Barghauser See-Fort Rüstertiel* umfasst die Teilflächen „Maade“ (ca. 177,9 ha), „Barghauser See“ (ca. 31,3 ha), „Großes Fedderwarder Tief / Kirchspieltief“ (ca. 13,5 ha) sowie „Fort Rüstertiel“ (ca. 35,9 ha). An das hier zu betrachtende Plangebiet grenzt die Teilfläche „Maade“. Diese Teilfläche wird in der Schutzgebietsverordnung (STADT WILHELMSHAVEN 2017a) wie folgt charakterisiert:

*Die Teilfläche „Maade“ wird maßgeblich durch das größte Fließgewässer Wilhelmshavens, die „Maade“, geprägt. Diese weist innerhalb des Landschaftsschutzgebiets eine Länge von etwa 10 km und eine Breite von 20 m bis 100 m auf. Die Uferbereiche sind im Wesentlichen durch Schilf- und Gehölzbestände gekennzeichnet. Die an die Maade angrenzenden Flächen werden durch landwirtschaftlich genutztes Grünland, extensiv gepflegte öffentliche Grünflächen, halbruderaler Gras- und Staudenfluren, Wald- und Gehölzstrukturen, naturnahe Kleingewässer sowie mit der Maade verbundene Fließgewässer, insbesondere die Heete, geprägt. Charakteristisch ist das kleinteilige Mosaik dieser Landschaftselemente.*

Der Schutzzweck für die Teilfläche wird folgendermaßen angegeben:

*Im Bereich der Teilfläche „Maade“ bezweckt die Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet insbesondere:*

---

<sup>5</sup> Die betrachteten Schutzgebiete orientieren sich an den in Anlage 3, Nr. 2.3 des UVPG aufgeführten Schutzkriterien. Zusätzlich wird geprüft, ob Gebiete betroffen sind, die in MUEBK (2025) in der Kategorie „wertvolle Bereiche“ aufgeführt sind.

1. *die Erhaltung und Entwicklung der Maade und der Heete als durchgängige und naturnahe Fließgewässer mit standortgerechter Wasser- und Verlandungsvegetation, naturnahen Ufer- und Gewässerstrukturen sowie wasserbegleitenden Gehölz-, Uferstauden- und Röhrichtbeständen als:*
  - a) *Flugkorridor und Jagdhabitat für Fledermäuse, insbesondere Teich-, Wasser- und Breitflügel-fledermaus,*
  - b) *Bruthabitat für Vögel, insbesondere den Eisvogel,*
  - c) *Lebensraum für Fische, insbesondere Bitterling, Europäischen Schlammpeitzger und Europäischen Aal,*
  - d) *Lebensraum für Muscheln, insbesondere die Gemeine Teichmuschel,*
2. *die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen zur Verhinderung von belastenden Stoff- und Sedimenteinträgen,*
3. *die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Abbruchkanten und Anstanzmöglichkeiten im Uferbereich der Maade als Brut- und Jagdhabitat für den Eisvogel,*
4. *Die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von naturnahen Kleingewässern und Gräben mit standortgerechter Wasser- und Verlandungsvegetation, insbesondere Krebscherebeständen, als Lebensraum für Libellen, insbesondere die Grüne Mosaikjungfer, sowie Amphibien,*
5. *Die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von naturnahen Altwässern sowie strömungsberuhigten Fließgewässerrandbereichen mit standortgerechter Wasser- und Verlandungsvegetation als Lebensraum für Muscheln, insbesondere Gemeine Teichmuschel, sowie als Laichhabitat für Fische, insbesondere Bitterling und Europäischen Schlammpeitzger,*
6. *die Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände sowie extensiv gepflegter öffentlicher Grünflächen als Lebensraum für gefährdete und / oder geschützte Pflanzenarten, insbesondere das Übersehene Knabenkraut*
7. *die Erhaltung und Entwicklung strukturreicher sowie standortgerechter Gehölzbestände mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz,*
8. *die Förderung der Ruhe sowie der natur- und landschaftsverträglichen Erholung im Landschaftsschutzgebiet.*

Des Weiteren dient das Gebiet u. a. dem Schutz des FFH-Gebiets DE 2312-331 *Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven* (MUEBK 2025). Erhaltungsziel für diesen Bereich ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Teichfledermaus.

#### Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG und/oder § 24 NNatSchG

Gemäß den von der Stadt Wilhelmshaven zur Verfügung gestellten Daten zu gesetzlich geschützten Biotopen kommen im Geltungsbereich zahlreiche potenziell gesetzlich geschützte Biotop vor. Dabei handelt es sich insbesondere um Grünlandbestände. Die Darstellungen basieren auf Kartierdaten aus dem Jahr 2011, die im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans erhoben wurden (SINNING 2012). Dabei wurden in mehreren Tankauffangräumen nährstoffreiche Nasswiesen (Biotoptypencode nach VON DRACHENFELS (2021) GNR) kartiert. Darüber hinaus wurden sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), Schilf-Landröhricht (NRS), seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Flutrasen (GFF) und sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) im Geltungsbereich des Bebauungsplans kartiert.

Diese Biotop konnten im Grundsatz bei der Biotoptypenkartierung im Jahr 2024 weitgehend bestätigt werden. So wurden die Grünlandflächen im Bereich der Tankauffangräume als sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) oder als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) kartiert. Das Grünland auf den Wallflächen stellte sich als sonstiges mesophiles Grünland (GMS) dar. Diese Biotop fallen jedoch nicht unter den Schutz des § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG, da es sich um vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen der technischen Anlagen handelt. Auf den Flächen westlich und östlich des bestehenden Tanklagers wurde im Jahr 2024 außerdem mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) und mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte erfasst, die grundsätzlich

gesetzlich geschützt sind. Nicht unter den grundsätzlichen gesetzlichen Schutz fällt dagegen artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), das für Teilflächen im Westen des Geltungsbereichs kartiert wurde.

Die zuvor beschriebenen potenziell gesetzlich geschützten Biotope liegen sämtlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Nach § 24 Abs. 1 des NNatSchG finden die Regelungen von § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG jedoch keine Anwendung auf Biotope, die auf einer von einem Bebauungsplan erfassten Fläche nach dessen Inkrafttreten entstehen, wenn dort eine nach dem Plan zulässige Nutzung verwirklicht wird. Diese Situation kann für den Geltungsbereich des Tanklagers als zutreffend angesehen werden, da die dort kartierten gesetzlich geschützten Biotope zumindest in Verbindung mit der Nutzung der Fläche als Tanklager angesehen werden können. Auch wenn die dort kartierten Biotope somit formell nicht unter den gesetzlichen Schutz fallen, so ist doch festzuhalten, dass dort hochwertige Biotope entstanden sind, die im Rahmen der Bebauungsplanänderung und der dadurch ermöglichten Flächennutzung angemessen zu berücksichtigen sind. Die Darstellung von gesetzlich geschützten Biotopen in Abb. 4 orientiert sich am Landschaftsrahmenplan (STADT WILHELMSHAVEN 2018).

Außerhalb des Geltungsbereichs liegen innerhalb des LSG WHV 00088 weitere gesetzlich geschützte Biotope im 300 m-Puffer. Dabei handelt es sich um sonstige naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (SEZ) und Schilf-Landröhricht (NRS) nördlich der Maade.

#### Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG

Außerhalb des Geltungsbereichs am Südostrand des 300 m-Puffers liegt der Geschützte Landschaftsbestandteil WHV 00082 mit der Bezeichnung „Fläche südwestlich vom Rüstringer Berg“. Die Fläche wird vom 250 m-Puffer der Biotoptypenkartierung noch angeschnitten. Dort wurde ein „sonstiger standortgerechter Gehölzbestand“ (HPS) erfasst.

#### Im Informationssystem Niedersächsische Umweltkarten dargestellte „wertvolle Bereiche“

Folgende Kategorien werden in dem Informationssystem zum Thema „Natur“ unter dem Punkt „wertvolle Bereiche“ aufgeführt:

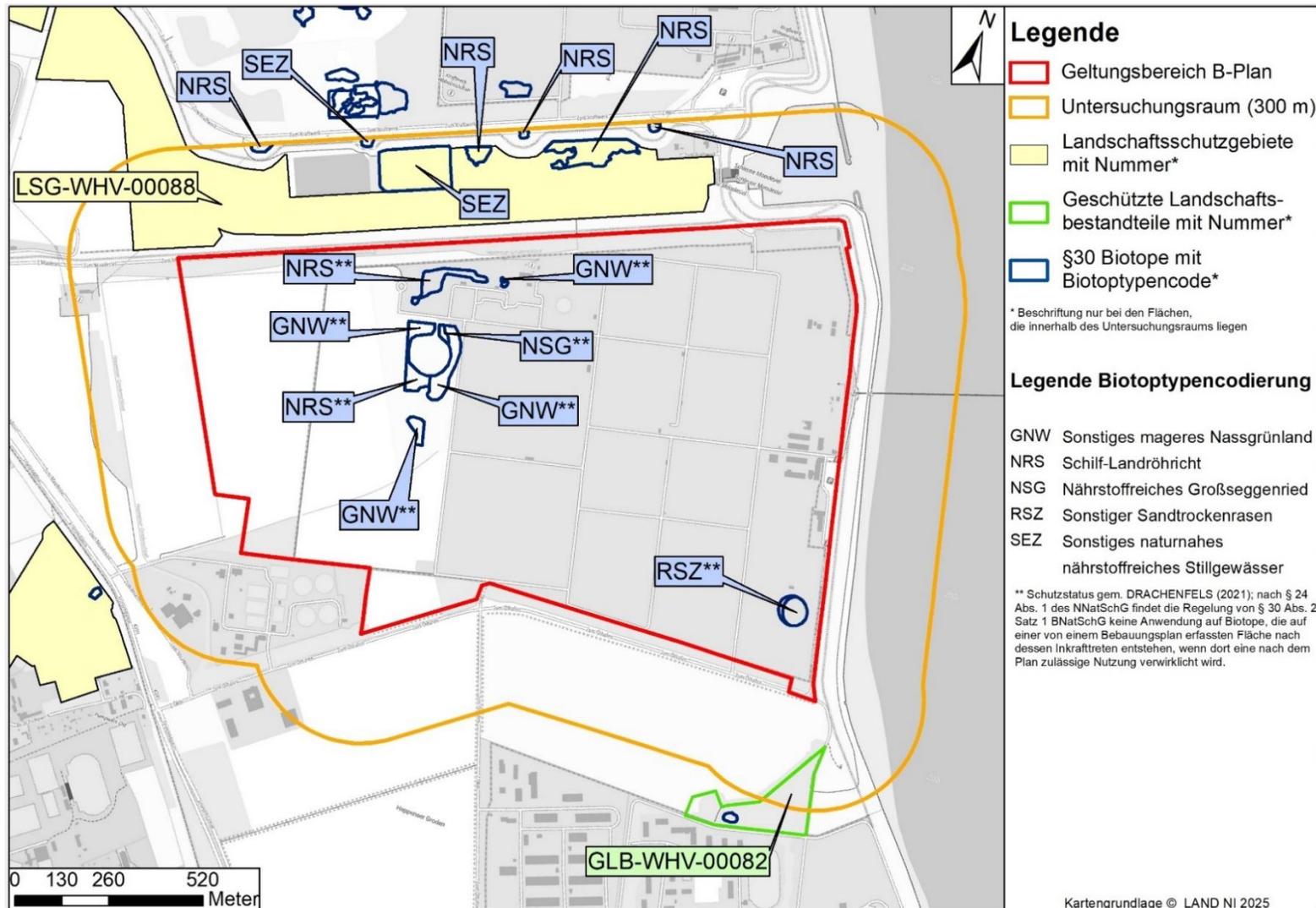
- Landesweite Biotopkartierung 1984-2004
- Fauna – wertvolle Bereiche
- Gastvögel – wertvolle Bereiche
- Brutvögel – wertvolle Bereiche

In der Kategorie „Brutvögel – wertvolle Bereiche“ wird das gesamte bestehende Tanklager sowie westlich und südlich davon gelegene Flächen als wertvoller Bereich mit lokaler Bedeutung kategorisiert.

#### Baumschutzsatzung der Stadt Wilhelmshaven

Gemäß der Baumschutzsatzung (STADT WILHELMSHAVEN 2016) sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 Laubbäume mit einem Stammumfang von 100 cm in 1 m Höhe innerhalb des Stadtgebietes pauschal geschützt. In der westlich des bestehenden Tanklagers von Nordost nach Südwest verlaufenden Baumreihe, die von der Änderung des Bebauungsplans betroffen ist, stocken einige Bäume, vor allem Stiel-Eichen (*Quercus robur*), die unter die Baumschutzsatzung fallen. Im weiteren Untersuchungsgebiet, vor allem außerhalb des Geltungsbereichs, stocken weitere Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen würden, jedoch nicht von der geplanten Änderung des Bebauungsplans betroffen sind. Bäume, auf die die Schutzkriterien nach § 3 Abs. 1 b) und c) zutreffen, stocken nicht im Plangebiet.

Abbildung 5: Naturschutzfachliche Planungsvorgaben



### **5.3 WASSERRECHTLICHE PLANUNGSVORGABEN**

#### Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG

Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung des Geltungsbereichs (MUEBK 2025).

#### Risikogebiete gem. § 73 Abs. 1 WHG, Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG

Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG befinden sich ebenfalls nicht innerhalb des Untersuchungsraums. Das Plangebiet liegt innerhalb des Risikogebiets HQextrem der Tideweser.

#### Deiche, Sperrwerke

Der Heppenser, Rüstersieler, Voslapper Seedeich östlich des Tanklagergeländes und des Plangebiets ist in (MUEBK 2025) entsprechend gekennzeichnet. Er fungiert als Hauptdeich und ist dem Oldenburgischen Deichband zugeordnet.

Bei dem nördlich und südlich entlang der Maade verlaufenden Deich handelt es sich um einen nach § 3 des Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG) gewidmeten Deich, der die 2. Deichlinie bildet. Die Deichstrecke wird in MUEBK (2025) wie folgt beschrieben: *Ersetzter Hauptdeich, 4. Einfahrt bis Anschluss an den Hooksiel, Rüstinger Deich zwischen dem neuen Hauptdeich (Maadesiel) und dem bisherigen Hauptdeich (Neugrodendeich); Genuisdeich.*

#### Wasserrahmenrichtlinie

Die nördlich des Plangebiets verlaufende Maade gehört zum Oberflächenwasserkörper (OWK) DE\_RW\_DENI\_26002 Maade / Upjeversches Tief. Sie liegt im Flussgebiet der Weser und wird dem Gewässertyp 22.1 Gewässer der Marschen zugeordnet. Der Gewässerstatus ist „künstlich“. Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ deklariert, das ökologische Potenzial als „unbefriedigend“. Dies ist vor allem auf die entsprechende Bewertung der Makrophyten und der Fischfauna zurückzuführen. Lediglich das Makrozoobenthos wurde mit „mäßig“ bewertet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Grundwasserkörper (GWK) DEGB\_DENI\_4\_2507 Jade Lockergestein links. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers gesamt wird als schlecht bezeichnet (3. Bewirtschaftungszeitraum 2021 – 2017). Der mengenmäßige Zustand ist „gut“.

## **8. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDS (RAUMANALYSE)**

Der Ausgangszustand wird nachfolgend differenziert nach den entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 Bau GB zu berücksichtigenden Schutzgütern dargestellt.

### **8.1. MENSCH UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT**

#### **8.1.1. WOHNEN UND WOHNUMFELD<sup>6</sup>**

Die zum Geltungsbereich des Bebauungsplans am nächsten gelegenen Wohnbauflächen befinden sich mindestens rund 900 m westlich im Ortsteil Neuengroden. Rund 500 m südlich befinden sich Kasernengebäude des Marinestützpunktes Wilhelmshaven, die im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfsflächen ausgewiesen sind. Südlich der Straße „Zum Ölhafen“ war zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichts eine Erweiterung des Marinestützpunktes mit der Errichtung weiterer Kasernengebäude im Gange. Das zum Geltungsbereich am nächsten gelegene Wohngebäude liegt nördlich der Maade in einer Entfernung von ca. 230 m westlich des Sperrwerks. Rund 450 m weiter südlich befinden sich innerhalb von im Flächennutzungsplan als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesenen Arealen Unterkünfte eines Kasernenstandortes.

#### **8.1.2. ERHOLUNG**

Im als Sondergebiet „Tanklager“ ausgewiesenen Teil des Bebauungsplangeltungsbereichs befindet sich naturgemäß keine Erholungsinfrastruktur. Am Ostrand des Geltungsbereichs liegt unmittelbar angrenzend zum Sondergebiet „Tanklager“ ein Hotel. Weitere Erholungs- und Freizeitinfrastruktur gibt es nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Diese ist jedoch im Umfeld des Plangebiets zu finden. Südöstlich liegt unmittelbar im Deichhinterland die Erinnerungsstätte „Seefrieden“, eine Gedenkstätte für Seebestattete. Direkt südlich der Straße „Zum Ölhafen“ verläuft ein im Flächennutzungsplan dargestellter überörtlicher Weg oder Hauptweg. Dabei dürfte es sich um den Fuß-/Radweg entlang der Straße handeln. Weitere für Erholungszwecke genutzte Wege liegen nördlich des Geltungsbereichs hinter den Deichen nördlich und südlich der Maade (Straßen Zum Kraftwerk und Zum Maadesiel). Am Nordufer der Maade ist zudem ein Sportboothafen lokalisiert, der im Flächennutzungsplan als Sondergebiet „Wassersport“ dargestellt wird. Ein weiteres Sondergebiet „Wassersport“ befindet sich am Südufer der Maade, westlich des Plangebiets. Dort sind aber real noch keine wassersportaffinen Nutzungen angesiedelt. Östlich des Geltungsbereichs entlang des Seedeichs verläuft ein Fuß-/Radweg.

#### **8.1.3. GESUNDHEIT - SCHALL**

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung und dem Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“ der Stadt Wilhelmshaven (MBBM 2013). Wesentliche Inhalte zur Vorbelastungssituation werden nachrichtlich wiedergegeben.

Gemäß dem Bericht werden im Einwirkungsbereich der geplanten Bebauungsplanänderung sieben Immissionsorte (IO) betrachtet, um den Einfluss auf benachbarte Nutzungen zu überprüfen. Dabei handelt es sich um die in der nachfolgenden Tabelle bezeichneten Gebäude bzw. Standorte (vgl. auch Abb. 6).

---

<sup>6</sup> Unter Wohnen und Wohnumfeld wird in vorliegendem Umweltbericht vorwiegend auf raumstrukturelle Aspekte geachtet. Die Themen Schall und Luftschadstoffe werden gesondert behandelt.

Tabelle 3: Relevante Immissionsorte mit Immissionsrichtwerten und Gewerbelärmvorbelastung

Immissionsort	Gebietsnut- zung <sup>7</sup>	IRW gemäß TA Lärm in dB(A)	
		tags	nachts
IO 11 – Rüstiersiel Süd	WA	55	40
IO 14 – Neuengroden Mitte Nord <sup>8</sup>	WR/WA	50/55	35/40
IO 16 – Neuengroden Süd <sup>8</sup>	WR/WA	50/55	35/40
IO 17 - Heppens Nord	MI	60	45
IO S – Schleuse	SO	70	70
IO H – Hotel	GE	65	50
IO MS2 – Marinestützpunkt	MI	60	45

In der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung wurden flächenbezogene Schalleistungspegel berechnet, bei deren Einhaltung die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den relevanten Immissionsorten eingehalten werden bzw. deren Beitrag an der Lärmbelastung an den betrachteten Immissionsorten vernachlässigt werden kann.

Abgesehen vom IO 11 werden an sämtlichen Immissionsorten auch die kritischeren Nachtwerte eingehalten. Am IO 11 wird der Immissionsrichtwert für die Nacht von 40 dB(A) überschritten. Ursächlich ist die vorhandene Vorbelastung durch Festsetzungen für verschiedene Bebauungspläne und den darin festgelegten Lärmkontingenten. Der Beitrag von Anlagen auf dem NWO-Gelände zur Lärmbelastung am IO 11 ist gering und wurde durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 219 im Vergleich zum damaligen Ausgangszustand noch verringert.

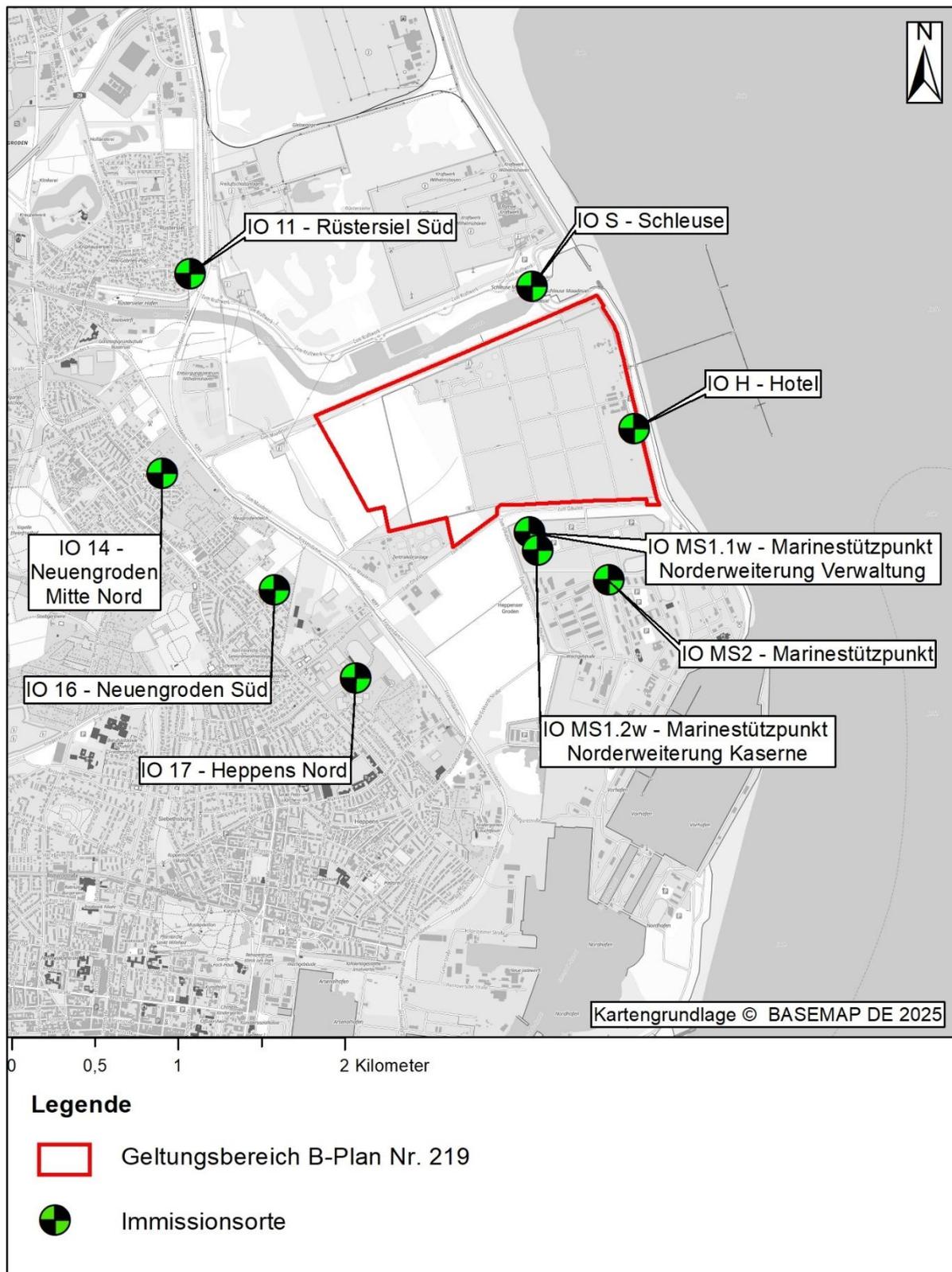
Im Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung wurde festgestellt, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse an allen betrachteten Immissionsorten sicher erfüllt werden.

Zur Ermittlung der schalltechnischen Verträglichkeit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 werden zwei weitere Immissionsorte im Bereich der Norderweiterung des vorhandenen Marinestützpunktes berücksichtigt (vgl. Kap. 10.1.3). Das Areal südlich der Straße „Zum Ölhafen“ wurde im Zuge der 81. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wilhelmshaven als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen (STADT WILHELMSHAVEN 2017b). Für diese Immissionsorte liegen noch keine Vorbelastungsdaten aus den Untersuchungen im Jahr 2013 vor. Die beiden Immissionsorte im Bereich der Norderweiterung des Marinestützpunktes sind in Abb. 6 ebenfalls dargestellt.

<sup>7</sup> WR = Reines Wohngebiet, WA = Allgemeines Wohngebiet; MI = Mischgebiet, GE = Gewerbegebiete

<sup>8</sup> An den IO 14 und 16 wird gemäß MBBM (2013) davon ausgegangen, dass entgegen der Gebietsausweisung im B-Plan aufgrund der tatsächlichen Nutzung von einer Gemengelage (analog TA Lärm Nr. 6.7) und der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets auszugehen ist. Für die Beurteilung der Unterschreitung von Immissionsrichtwerten wird somit in den nachfolgenden Ausführungen von einem einzuhaltenden nächtlichen Immissionsrichtwert von 40 dB(A) und einem Tagwert von 55 dB(A) ausgegangen.

Abbildung 6: Immissionsorte nach TA Lärm



#### 8.1.4. GESUNDHEIT – LUFTGETRAGENE SCHADSTOFFE

Die lufthygienische Ausgangssituation wird anhand von Messdaten der zum Vorhabenstandort am nächsten gelegenen Station der Luftqualitätsüberwachung Niedersachsen (LÜN) ermittelt. Dabei handelt es sich um die Station Jadebusen (DENI031), die in Wilhelmshaven an der Utterser Landstraße verortet ist. Dies ist eine Probenahmestelle, die Messwerte im städtischen, vorstädtischen und ländlichen Hintergrund liefert. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt rund 5,4 km.

Danach werden die Grenzwerte der 39. BImSchV für die gemessenen Parameter eingehalten.

Tabelle 4: Übersicht verschiedener Kenngrößen für Luftschadstoffe im Jahr 2023 nach SGH (2024)

Stoff	Jahreskenngößen 2023 LÜN-Station Jadebusen ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Grenzwert gemäß 39. BImSchV ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) <sup>9</sup>
Schwefeldioxid	--	20 <sup>10</sup>
Stickstoffoxide	8	30 <sup>11</sup>
Stickstoffdioxid	7	40
Partikel PM <sub>10</sub>	12	40
Partikel PM <sub>2,5</sub>	7	25
Benzol	0,3	5

#### 8.1.5. STÖRFALLVORSORGE

Im Plangebiet befinden sich bestehende Tankanlagen zur Lagerung von Mineralölen, Kondensaten und Erdölzeugnissen, die teilweise als extrem entzündbar und/oder umweltgefährdend einzustufen sind. Das Tanklager stellt gemäß der 12. BImSchV einen Störfallbetrieb der oberen Klasse dar. Zusätzlich ist im südöstlichen Bereich des Plangebiets die Errichtung eines GasPorts zulässig, von dem ein weiteres Gefahrenpotenzial durch explosive und entzündbare Gase ausgehen kann.

Zur Vorsorge gegen schwere Unfälle im Sinne der Störfall-Verordnung und zur Wahrung angemessener Sicherheitsabstände werden innerhalb des Plangebiets abgestufte Anforderungen an die Zulässigkeit von Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Nutzungen festgesetzt (vgl. Nr. 4.2 der textlichen Festsetzungen). Die Festsetzungen erfolgen auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 2c BauGB in Verbindung mit § 50 BImSchG sowie Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie. Sie orientieren sich an den Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit (KAS), insbesondere den Leitfäden KAS-18 und KAS-63, sowie an den Ergebnissen zweier standortspezifischer Einzelfallbetrachtungen der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH aus den Jahren 2017 und 2025.

##### 1. Zonierung als planerisches Instrument auf Grundlage der KAS-Empfehlungen

Auf Basis der ermittelten Grenzdistanzen für toxische (AEGL-2) und physikalische Wirkungen (Wärmestrahlung, Explosionsüberdruck) werden drei Zonen mit abgestuften Schutzanforderungen unter Berücksichtigung der zulässigen Nutzungen festgelegt. Diese Zonierung stellt eine planerische Umsetzung dar und ist keine unmittelbare Empfehlung der KAS.

##### 2. Planungszone gemäß Einzelfallbetrachtung nach Seveso-III-Richtlinie

Ergänzend zur Zonierung wurde im Rahmen der genannten Gutachten ein angemessener Sicherheitsabstand im Sinne des Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie und des § 50 BImSchG ermittelt. Dieser Abstand wird als umhüllende Planungszone dargestellt und berücksichtigt die besondere Nachbarschaftssituation zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Nutzungen.

<sup>9</sup> Die genannten Grenzwerte der 39. BImSchV sind deckungsgleich mit den Immissionswerten der TA Luft. Wenn es nicht durch eine Fußnote anders erläutert ist, handelt es sich um Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit

<sup>10</sup> Wert zum Schutz der Vegetation, „Kritischer Wert“ gemäß 39. BImSchV

<sup>11</sup> „Kritischer Wert“ gemäß 39. BImSchV

Innerhalb dieser Planungszone ist bei der Bauleitplanung sowie bei der Entscheidung über Bauvorhaben eine besonders sorgfältige Abwägung erforderlich. Vorhaben mit schutzbedürftiger Nutzung im Sinne der Seveso-III-Richtlinie, die innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands liegen, sind grundsätzlich unzulässig. Ausnahmen können nur zugelassen werden, wenn im Einzelfall überwiegende städtebauliche Belange oder besondere Gründe vorliegen, die eine Abweichung rechtfertigen. In solchen Fällen sind zusätzliche technische, bauliche oder organisatorische Maßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls festzusetzen, um das verbleibende Risiko auf ein akzeptables Maß zu reduzieren. Außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands wird die Möglichkeit einer Gefährdung durch die Auswirkungen von Störfällen als so gering eingeschätzt, dass sie im Rahmen von Planungen und Vorhaben nicht weiter berücksichtigt werden muss.

Für das Tanklager wurde im November 2005 ein Sicherheitsbericht erstellt, der seitdem kontinuierlich fortgeschrieben wird und derzeit in der Version 4.3 vom Stand 10.12.2024 vorliegt (NWO 2024). In dem Sicherheitsbericht sind alle präventiven, technischen und organisatorischen Maßnahmen, die der Verhinderung von Störfällen dienen und betriebsbereichsübergreifend wirken, beschrieben. Der Bericht erfüllt die Anforderungen des Anhangs II der Störfall-Verordnung zu „Mindestangaben im Sicherheitsbericht“ in vollem Umfang.

## **8.2. TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT**

### **8.2.1. POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION**

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) wird auf Basis der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands (BFN 2010) ermittelt. Die darin für den Untersuchungsraum dargestellten Einheiten decken sich mit den Darstellungen der PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 (KAISER & ZACHARIAS 2003).

Gemäß BFN (2010) werden für die Aufschüttungsflächen der Groden keine Angaben zur potenziellen natürlichen Vegetation gemacht.

Hinweise zur PNV werden aus Beschreibungen der Schutzgebiete im Bereich der Groden sowie aus den Ergebnissen der landesweiten Biotopkartierung abgeleitet (NSG *Voslapper Groden-Nord* und NSG *Voslapper Groden-Süd* – MUEBK 2025). Die NSG dürften für die Vegetationsentwicklung auch der übrigen Grodenflächen weitgehend repräsentativ sein, sofern dort keine anderweitige Nutzung erfolgen würde. Die Groden wurden in den 1930er Jahren durch Eindeichung und anschließende Aufspülung von Seesand entwickelt. Bis 1979 erfolgte eine teilweise Nutzung als Spülfläche. Insofern ist dort von einer maximal ca. 45-jährigen Sukzession auszugehen.

Als aktueller Vegetationsbestand wird für das NSG Voslapper Groden-Nord ein Mosaik aus nassen Dünentälern, ausgedehnten Schilfröhrichten, Kleingewässern und Weidengebüschen angegeben. Diese Beschreibung wird durch das Ergebnis der landesweiten Biotopkartierung weitgehend bestätigt. Die Schilfröhrichte werden durch verschiedene andere Röhrichtarten, wie z. B. Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Salz-Teichsimse bzw. Graue Seebirse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Meer- oder Strandbinse (*Scirpus maritimus*) ergänzt. An Gehölzen dominieren Silberweiden- und Kriechweidengebüsche, die vermutlich das am weitesten entwickelte Sukzessionsstadium darstellen. In ähnlicher Weise würden sich vermutlich auch die übrigen, nicht der natürlichen Sukzession überlassenen Grodenflächen darstellen.

### **8.2.2. BIOTOPTYPEN UND VEGETATION**

Im Ergebnis der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven erfolgte eine Biotoptypenkartierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans zuzüglich eines Puffers von 250 m auf Basis des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2021) in

Verbindung mit der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (NST 2013). Die Biotoptypen wurden im Rahmen von Geländebegehungen am 15.05.2024, 16.05.2024, 12.06.2024, 13.06.2024 und am 14.06.2024 erfasst. Die Begehungen im Mai konzentrierten sich auf die Grünlandbestände im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Im Juni wurden die übrigen Flächen des Untersuchungsraums, vor allem im 250 m Puffer um den Geltungsbereich erfasst. Am 29.07.2024 erfolgte eine ergänzende Kartierung der Grünlandflächen im Tanklager sowie einzelner weiterer Flächen, um auch dem Sommeraspekt Rechnung zu tragen. Die Grünlandflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden über insgesamt 25 stichpunktartige floristische Bestandsaufnahmen auf Flächen von jeweils ca. 50 – 100 m<sup>2</sup> Größe innerhalb des Geländes durchgeführt. Dabei wurden die jeweiligen Ergebnisse in homogene abgrenzbare Einheiten übertragen. Die kartierten Biotoptypen sind zeichnerisch in Karte 1 dargestellt. Neben den Biotoptypen wurden auch aspektbildende und seltene Pflanzenarten erfasst.

Die Kartierung der Biotoptypen ermöglicht eine flächendeckende Einschätzung des Planungsraumes hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna. Grenzen für die Kartierungstiefe ergaben sich aus dem gewählten Kartier- bzw. Darstellungsmaßstab (1:4.000).

### Bewertung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets

Die vorgenommene Bewertung der vorhandenen Biotope dient als Grundlage für die Einschätzung der Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen durch die Baumaßnahme. Tabelle 5 gibt die Einstufung aller im Geltungsbereich der FNP-Änderung befindlichen Biotoptypen wieder.

Tabelle 5: Biotoptypen des Plangebiets und Bewertung

Biotoptyp nach VON DRACHENFELS (2021)	Biotoptypwert gemäß NST (2013)	Schutzstatus	Bezeichnung
<b>Gebüsch und Gehölzbestände</b>			
2.8.2 – BRR	3		Rubus-/Lianengestrüpp
2.13.1 - HBE	3		Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
2.13.3 – HBA	3		Allee/Baumreihe
2.16.1 - HPG	3		Standortgerechte Gehölzpflanzung
2.16.3 - HPS	3		Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
<b>Binnengewässer/Gräben</b>			
4.13.1 - FGA	3		Kalk- und nährstoffarmer Graben
4.13.3 – FGR	3		Nährstoffreicher Graben
<b>Landröhricht</b>			
5.2.1 - NRS	4	§30/§24	Schilf-Landröhricht
<b>Grünland, Stauden- und Ruderalfluren, Scher- und Trittrasen</b>			
9.1.1 - GMF	3	§30/§24	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
9.1.3 - GMA	3	§30/§24	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
9.1.5 - GMS	3	§30/§24	Sonstiges mesophiles Grünland
9.3.1 - GNA	4	§30/§24	Basen- und nährstoffreiche Nasswiese
9.3.3 - GNW	4	§30/§24	Sonstiges mageres Nassgrünland
9.5.1 - GET	3		Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
10.2.2 - UMS	3		Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
10.4.1 – UHF	3		Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
10.4.2 - UHM	3		Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Biotoptyp nach VON DRACHENFELS (2021)	Biotopwert gemäß NST (2013)	Schutzstatus	Bezeichnung
<b>Grünland, Stauden- und Ruderalfluren, Scher- und Trittrasen</b>			
10.4.4 - UHN	3		Nitrophiler Staudensaum
12.1.1 - GRR	1		Artenreicher Scherrasen
12.1.2 - GRA	1		Artenarmer Scherrasen
12.1.4 -GRT	1		Trittrasen
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>			
13.1.1 - OVS	0		Straße
13.1.3 - OVP	0		Parkplatz
13.1.11 - OVW	0		Weg
13.2.1 - OFL	0		Lagerplatz
13.2.5 - OFZ	0		Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
13.6.2 - OHZ	0		Hochhaus- und Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen (als der Wohnfunktion)
13.10.1 - OAH	0		Hafengebiet
13.10.6 - OAZ	0		Sonstige Verkehrsgebäude
13.17.6 - OYS	0		Sonstiges Bauwerk

Bei der Zuordnung von Wertstufen wird grundsätzlich den Angaben in NST (2013) gefolgt. Auf Abweichungen von der Wertstufenzuordnung in VON DRACHENFELS (2019) oder sofern gutachterlicherseits von den Vorgaben in NST (2013) abgewichen wird, werden nachfolgend begründet.

#### HBE und HBA

Bei den Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen werden in VON DRACHENFELS (2021) keine konkreten Angaben gemacht, während in NST (2013) eine Spanne der Wertzuordnung von 2-4 eröffnet wird. Für diese Biotope wird daher in der Regel ein Wert von 3 zugeordnet, es sei denn der betroffene Bestand weicht deutlich nach oben oder unten von der mittleren Wertstufe ab, z. B. standortheimisches Altholz oder nicht standortheimische junge Bestände.

#### HPG

Standortgerechte Gehölzpflanzungen werden nach NST (2013) mit 3 und nach VON DRACHENFELS (2019) mit 2 bewertet. Hier wird NST (2013) gefolgt.

#### NRS

Schilf-Landröhricht wird sowohl nach VON DRACHENFELS (2019) als auch nach NST (2013) mit der höchsten Wertstufe von 5 belegt. Diese sehr hohe Wertbemessung einzelner Grünlandbiotoptypen, insbesondere von Feuchtgrünland, zeigt sich in der gesamten Bewertungssystematik in VON DRACHENFELS (2019). Somit wird Schilf-Röhricht genauso hoch bewertet wie beispielsweise standortheimische alte Waldbestände, die das Klimaxstadium der Sukzessionsentwicklung darstellen oder Moore mit sehr langen Entwicklungszeiten. Die Vegetationsbestände auf den Grodenflächen sind maximal ca. 45 Jahre alt, im Vergleich zu den oben genannten Wäldern oder Mooren somit relativ jung. Schilf- oder Grünlandflächen sind außerdem ein Zeichen menschlicher Einwirkung, da sie in der Form nur aufgrund regelmäßiger Pflege durch den Menschen entstehen können. Somit haben diese im Unterschied z. B. zu alten Wäldern einen deutlich höheren Hemerobiegrad aufzuweisen, also den Grad menschlicher Einflussnahme. Außerdem ist deren Wiederherstellungsdauer gegenüber Wäldern oder Mooren deutlich geringer. Diese beiden Kriterien werden z. B. bei der Biotopbewertung in anderen Verfahren berücksichtigt (vgl. LANUV 2021). Beide Kriterien scheinen bei der Wertbemessung in VON DRACHENFELS

(2019) keine Berücksichtigung gefunden zu haben. Vermutlich ist die hohe Wertbemessung ausschließlich an der Gefährdung und Schutzbedürftigkeit der Biotop orientiert. Dies wird aber aus den oben geschilderten Gründen im Hinblick auf den Umgang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nicht als sachgerecht eingeschätzt. Daher wird Schilf-Land-Röhricht an dem hier zu betrachtenden Standort mit einem Wert von 4 belegt.

#### GMF, GMA, GMS

Mesophiles Grünland wird analog zu NST (2013) durchgängig mit 3 bewertet. So wurde auch beim NeuConnect-Projekt verfahren (vgl. UVENTUS 2021). VON DRACHENFELS (2019) sieht hierfür die Wertstufen 4 oder 5 vor.

#### GRR

Scherrasen werden in NST (2013) unabhängig vom Artenreichtum mit 1 bewertet. Diesem Ansatz wird auch hier gefolgt. Nach VON DRACHENFELS (2019) wären artenreiche Scherrasen mit 2 zu bewerten.

#### OVS, OVP, OVW usw.

Die Differenzierung der Biotoptypen der Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen hat sich in VON DRACHENFELS (2019 und 2021) gegenüber der Systematik in NST (2013) deutlich weiterentwickelt. Grundsätzlich werden versiegelte Flächen nach NST (2013) mit 0 bewertet, nach VON DRACHENFELS (2019) aber mit 1. Hier wird der Vorgabe von NST (2013) gefolgt, da ansonsten versiegelte Flächen beispielsweise genauso bewertet würden wie Intensivackerflächen, was nicht nachvollziehbar wäre.

### **Beschreibung der kartierten Biotoptypen**

Die Biotoptypen des Geltungsbereichs sind von Grünlandflächen einerseits und von Straßen, Gebäuden und technischen Anlagen des Tanklagers andererseits geprägt. Auf die maßgeblichen Biotoptypen im Geltungsbereich wird nachfolgend im Einzelnen eingegangen. Darüber hinaus werden auch auf wesentliche Biotoptypen im 250 m Puffer um den Geltungsbereich beschrieben.

### **Gebüsch- und Gehölzbestände**

Innerhalb des Plangebiets sind Gehölze nur in geringem Umfang vorhanden. Im westlichen Teil stockt auf einem Wall entlang eines Grabens eine teilweise lückige Baumreihe vorwiegend aus Stiel-Eichen und Schwarz-Erle mit mittlerem bis starkem Baumholz.

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine junge Anpflanzung von Obstbäumen, vorwiegend Apfel.

Südlich der B-Plan-Grenze stockt ein größerer standortgerechter Gehölzbestand entlang der Straße *Zum Ölhafen* unter anderem aus Schwarz-Erle, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn sowie Hain-Buche teils mit Sommer-Linden darunter. An Straßen, Feldern oder Gräben liegen rund um den Geltungsbereich innerhalb des 250 m Puffers weitere kleinere standortgerechte Gehölzbestände, deren Baumarten in unterschiedlicher Zusammensetzung dem vorherig beschriebenen ähneln.

Zudem befindet sich im Süden, angrenzend an den Gehölzbestand, eine Eschen-Allee, welche die Straße Zum Ölhafen säumt. Eine weitere Allee liegt im Norden, entlang des Wegs Zum Maadesiel, bestehend aus alten Hybrid-Pappeln.

### **Binnengewässer/Gräben**

Das Vorkommen von Gewässern im Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt sich auf Entwässerungsgräben, die in der Regel temporär wasserführend sind. Sie sind meist 1-2 m tief eingeschnitten und 2-3 m breit. Lediglich der Graben am Nordrand des Tanklagers (Heppenser Grodenschloot) ist ausgehend von den Böschungsoberkanten ca. 4-5 m breit. Die Gräben finden sich innerhalb der größeren zusammenhängenden Grünlandflächen westlich und östlich des Tanklagerareals. Teilweise wurden

auch innerhalb der Tankauffanräume im Randbereich der Wälle Entwässerungsgräben angelegt, die jedoch nicht einzeln auskartiert worden sind.

Prägendes Gewässer im 250 m-Puffer ist der Mündungsbereich der Maade rund 70 m nördlich des Geltungsbereichs. Die Maade ist durch ein Sperrwerk von der offenen See abgegrenzt und wurde daher als mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss kartiert. Sie ist im Untersuchungsraum ca. 80 – 100 m breit. Die Ufer sind im Norden weitgehend von Gehölzen bewachsen, teilweise ist ein schmaler Schilfsaum vorgelagert. Im Süden wird der Ufersaum durch einen Schilfsaum mit nachgelagerter Staudenflur und Sukzessionsgebüsch gebildet. Am Nordufer befindet sich außerdem ein Sportboothafen. Östlich des Sportboothafens liegt ein als nährstoffreiches Kleingewässer kartiertes gesetzlich geschütztes Biotop.

**Abbildung 7: Graben am Westrand des eingezäunten Werksgeländes**



Abbildung 8: Heppenser Grodenschloot am Nordrand des Tanklagers



Abbildung 9: Blick vom Sperrwerk auf die Maade

**Landröhricht**

Im westlichen Teil des Geltungsbereichs, westlich der Tanklager, wurde eine ca. 3,3 ha große Teilfläche des dortigen Grünlandes als Schilf-Landröhricht kartiert. Der Röhrichtbestand wird im Westen durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Graben begrenzt und geht im Osten fließend in das mesophile Grünland mäßig feuchter Standorte über. Teilweise grenzen die Schilfbestände auch direkt an einen asphaltierten Fahrweg. Weitere Schilf-Landröhrichte befinden sich im Nordwesten des Tanklagersgeländes.

Abbildung 10: Schilf-Landröhricht



### Grünland

Auf den Freiflächen des Tanklagers dominieren unterschiedlich ausgeprägte Grünlandbestände. Diese sind zum Teil als Wiesen (westlich und östlich vom Tanklager) und zum Teil als Weiden (Schafbeweidung der Tankauffanräume und -wälle) ausgebildet. Entsprechend dem Untergrund der Grodenflächen aus Spülsand herrschen grundsätzlich magere Standortverhältnisse vor. Lediglich auf den beweideten Flächen der Tankauffanräume und -wälle, auf denen durch die Schafe ein Nährstoffkreislauf gegeben ist, werden als Flächen mit mittleren Nährstoffverhältnissen angesprochen.

Die Wiesen zwischen dem Tanklager und der östlichen Außengrenze des Betriebsgeländes sind als mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte kartiert worden (GMA)<sup>12</sup>. Die Wuchshöhe des Bestandes betrug zum Kartierzeitpunkt im Mai etwa 0,5 m. Dominante Gräserart im Umfeld des Rohrlagerplatzes im Südosten des Plangebiets ist der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). An weiteren häufigen Gräserarten sind Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Rotschwingel Sa. (*Festuca rubra* agg.) zu nennen. Ähnlich verhält es sich auf den Grünlandflächen im Nordosten, wobei hier der Glatthafer in seinen Anteilen etwas zurücktritt. An weiteren Gräsern wurden auf den Wiesen östlich des Tanklagers Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) kartiert. An einem Aufnahmepunkt im Umfeld des Rohrlagerplatzes wurde die Sand-Segge (*Carex arenaria*) erfasst. An krautigen Arten kommen u. a. Scharfer und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus acris* und *repens*), Zaunwicke und Schmalblättrige Wicke (*Vicia sepium* und *angustifolia*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Löwenzahn Sa. (*Taraxacum officinale* agg.), Kleiner Klee und Weißklee (*Trifolium dubium* und *repens*), Wiesen-Labkraut Sa. (*Galium mollugo* agg.), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*),

<sup>12</sup> Exkurs zur Begrifflichkeit von mesophilem Grünland und magerem mesophilem Grünland: Per Definition wächst mesophiles Grünland auf Standorten, die durch eine mittlere Versorgung mit Nährstoffen und Wasser gekennzeichnet sind. Die Standorte sind somit nicht als nass oder trocken bzw. als überdüngt oder mager zu bezeichnen. Somit enthält der Biotoptyp „mageres mesophiles Grünland“ an sich einen Widerspruch. Einen entsprechenden Biotoptyp kann es per Definition nicht geben. Da sich diese Begrifflichkeit in Niedersachsen für artenreichere magere Grünlandbestände jedoch verfestigt hat, wird sie auch im vorliegenden Bericht bzw. der vorliegenden Kartierung verwendet.

Gemeines Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und eine zum Begehungszeitpunkt im Mai nicht näher bestimmbare Platterbsenart (*Lathyrus spec.*) vor. Bei der sommerlichen Begehung waren vermehrt Gewöhnliche Möhre (*Daucus carota*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) im Blühaspekt zu finden. Westlich des Rohrlagerplatzes war vereinzelt Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) als Feuchtezeiger zu erkennen. Im Nordosten in der Umgebung des Bauhofes war außerdem häufiger Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) zu sehen. In dem beschriebenen Artenspektrum sind nach VON DRACHENFELS 2021) zahlreiche Kennarten und kennzeichnende Arten enthalten, die eine Kartierung als mesophiles Grünland rechtfertigen. Aufgrund der geringen Wuchshöhe und des teilweise lückigen Bestandes wurde dieser der mageren Ausprägung zugeordnet.

Abbildung 11: Grünlandfläche zwischen Rohrlager und Tanklager



Abbildung 12: Nördlicher Teil der Grünlandfläche am Bauhof



Auf den Grünlandflächen westlich des Tanklagers innerhalb des Plangebiets stellt sich die Situation insgesamt etwas heterogener dar. Die am Westrand außerhalb des Werkszauns gelegene Fläche wurde als artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) erfasst. Dort konnten an den floristischen Aufnahmepunkten im Mai zum Teil nur ca. 10-12 Pflanzensippen identifiziert werden. An Gräsern herrschten verschiedene der bereits oben für das magere mesophile Grünland beschriebene Arten vor: Wiesen-Rispengras, Glatthafer, Weiche Trespe, Wolliges Honiggras und Wiesen-Knäuelgras, außerdem Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*). Der Anteil von krautigen Arten ist auf der Fläche insgesamt gering. Es kommen u. a. Scharfer Hahnenfuß, Kleiner Klee, Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Löwenzahn Sa., und Spitz-Wegerich vor. Auf der Fläche waren vor allem im nördlichen Teil zahlreiche Fehlstellen erkennbar, die vermutlich auf eine relativ lange Überflutung aufgrund des regenreichen Frühjahrs zurück zu führen war. Trotzdem erscheint die Zuordnung zu diesem Biotoptypen aufgrund des Untergrundes gerechtfertigt.

Die Grünlandfläche zwischen dem Werkszaun im Westen und den östlich daran angrenzenden Tanken zeigt sich zweigeteilt. Westlich des etwa in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grabens ist sie relativ homogen und ebenfalls als artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden eingestuft. Hier war bei der Begehung am 29.07.2024 örtlich verstärkter Aufwuchs von Pastinak zu sehen. Östlich des Grabens kommt zum Einen das oben bereits beschriebene Schilf-Landröhricht vor, das weiter in Richtung Osten zunehmend in einen Grünlandbestand übergeht, der als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) mit Übergängen zum sonstigen mageren Nassgrünland (GNW) eingeordnet wird. Wegen der dort teilweise einsetzenden Verbuschung wurde der Zusatzcode „v“ vergeben. Der Übergang ist dadurch erkennbar, dass das Schilf zunehmend zurückgeht und durch Glatthafer und Rot-Schwengel ersetzt wird. Während der sommerlichen Begehung war örtlich starkes Auftreten des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera*) zu sehen. Außerdem treten typische Feuchtezeiger wie Flatterbinse, Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Strand-Binse (*Juncus maritimus* cf.) und Fuchs-Segge hinzu. Südlich der die Fläche in Ost-West-Richtung teilenden Baumreihe wurde das Grünland aufgrund des größeren Artenreichtums als auf den Flächen nördlich der Baum-

reihe als mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) kategorisiert. Hier war bei der Begehung am 29.07.2024 ein starker Blühaspekt des Wiesen-Klees (*Trifolium pratense*), der Gewöhnlichen Möhre und des Pastinaks zu sehen.

Abbildung 13: Magergrünlandfläche westlich des Werksauns mit gut erkennbaren Fehlstellen



Das Grünland innerhalb des Tanklagers ist zu differenzieren zwischen den Wallflächen sowie an den Straßen und Wegen liegenden Grünlandflächen und den Tankauffangräumen. Die Wallflächen zeigen im Gegensatz zu den Tankauffangräumen keine typischen Vernässungszeiger. Dort kommen verschiedene, für mesophiles Grünland typische Arten vor. Diese Flächen wurden daher als sonstiges mesophiles Grünland bezeichnet (GMS). Die Flächen in den Tankauffangräumen wurden dagegen entweder als sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), vor allem im Westen, oder als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) kartiert (vorwiegend im mittleren und östlichen Teil des Tanklagers). Die Unterscheidung resultiert aus dem auf den GNW-Flächen größeren Anteil von Nässezeigern wie Flatter- und Knäuel-Binse, Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Wiesen-Schaumkraut, Sumpflabkraut (*Galium palustre*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus* cf.). Aufgrund der in den Tankauffangräumen im Westen offenbar kurz vor dem Kartierzeitpunkt im Mai erfolgten Beweidung waren die Pflanzen teilweise jedoch nur rudimentär vorhanden, so dass eine Bestimmung erschwert war.

**Abbildung 14: Blick in einen binsenreichen Tankauffangraum im Westteil des Tanklagers****Abbildung 15: Tankauffangraum im Südostteil des Tanklagers mit typischem Bewuchs**

Außerhalb des Geltungsbereichs dominiert im Osten der von Schafen beweidete Deich. Das auf dem Deich befindliche Grünland wurde als artenarmes Intensivgrünland kartiert.

#### **Stauden- und Ruderalfluren, Scher- und Trittrasen**

Die entlang der Gräben vor allem westlich und östlich der Tanklagerflächen vorkommenden Säume aus Schilf und Binsen wurden als Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) kartiert. Eine großflächigere feuchte Staudenflur wurde beim Wendekreisverkehr des Betriebswegs im Westen des Plangebiets erfasst. Im Unterschied zu dem angrenzenden Schilf-Landröhricht fanden sich in dieser

Fläche vermehrt Störzeiger, wie Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder die Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Ansonsten kommen Gras- und Staudenfluren vor allem kleinräumig, oft wegbegleitend im Untersuchungsraum vor.

Abbildung 16: Feuchte Gras-/Staudenflur südlich des Wendebereichs vom Betriebsweg im Westen des Plangebiets



Als Trittrassen wurden die grasbewachsenen Betriebswege entlang des Werkszaunes erfasst. Scherrasen finden sich vor allem entlang der Betriebswege als bis zu ca. 6 m breite häufiger gemähte Rasenflächen. Am Westrand des Tanklagers wird eine ca. 20 m breite Fläche entsprechend freigehalten. Bei einer Lage dieser Flächen im Übergangsbereich zu den extensiv gepflegten Grünlandflächen wurden die Scherrasen als artenreich eingestuft (GRR), während Scherrasenflächen im Bereich der Betriebsgebäude im Ostteil des Plangebiets oder innerhalb des Tanklagers als artenarme Flächen (GRA) kategorisiert wurden.

#### **Acker- und Gartenbau-Biotop**

Im Südwesten des 250 m Kartierpuffers liegen drei Ackerflächen, welche aufgrund der dort vorherrschenden Bodenverhältnisse auf den Grodenflächen als Sandacker kartiert wurden.

**Abbildung 17: Scherrasenfläche westlich des Tanklagers****Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**

Das Plangebiet ist durch die vorhandenen Tanks, die asphaltierten Betriebswege und weitere Gebäude (Büro, Werkstätten, sonstige Betriebseinrichtungen) gekennzeichnet. Der Westteil des Tanklagers besteht aus acht Tanks mit Durchmessern von jeweils 98 m. Die übrigen Tanks des Tanklagers haben überwiegend Durchmesser von 55 m. Im Nordosten des Plangebiets ist der Bauhof zu erwähnen, der aus verschiedenen Baucontainern und Hallen sowie einer geschotterten Fahr- und Lagerfläche besteht.

Im Südwesten ist die Kläranlage der Stadt Wilhelmshaven mit ihren technischen Anlagen und Betriebseinrichtungen Teil des Untersuchungsraums. Im Westen, außerhalb des Untersuchungsraums befinden sich weitere gewerblich genutzte Flächen (z. B. Entsorgungsbetrieb der Stadt Wilhelmshaven).

Im Süden und Osten ist die Straße *Zum Ölhafen* Teil des Untersuchungsgebiets, im Norden des Plangebiets liegt der asphaltierte Fuß-/Radweg *Zum Maadesiel* innerhalb des Untersuchungsraums.

**8.2.3. FAUNA / BESONDERER ARTENSCHUTZ**

Im Plangebiet zuzüglich eines Puffers von 250 m wurde in der Vegetationsperiode 2024 eine faunistische Bestandsaufnahme der Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse vorgenommen. In den Herbst-/Wintermonaten 2024/2025 wurden zudem Rastvögel und Wintergäste kartiert. Der Untersuchungsumfang wurde vor dem Kartierbeginn mit der UNB der Stadt Wilhelmshaven abgestimmt. Die Kartierungen wurden von der Ferchau GmbH, Oldenburg, durchgeführt. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse wiedergegeben (FERCHAU 2025). Details dazu finden sich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, UVENTUS 2025).

### **Brutvögel**

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 104 Vogelarten nachgewiesen, davon 53 planungsrelevant. Davon wiederum sind 33 Arten als Brutzeitfeststellung (BZF), brutverdächtig (BV) oder sicher brütend (BN) eingestuft. Als planungsrelevant werden gefährdete Arten, streng geschützte und in Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der EU Vogelschutz-RL geführte Arten sowie Koloniebrüter verstanden.

Aus der Gruppe der planungsrelevanten Arten finden sich insbesondere Gehölzbrüter, Röhrichtbrüter und Gebäudebrüter mit Brutpaaren im Plangebiet und dessen Umgebung. Unter den Gehölzbrütern sind Baumpieper, Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Grünspecht, Star und Stieglitz zu nennen. Die Revierzentren der Brutpaare verteilen sich v.a. auf die Bereiche außerhalb bzw. entlang der Grenzen des Bebauungsplangeltungsbereichs. Die den Geltungsbereich im Südwesten querende Gehölzreihe beherbergt dabei einen relativ gesehen zwar geringen aber durchaus nennenswerten Anteil dieser Gilde. Röhrichtbrüter waren insbesondere an den Schilfbeständen der Maade-Saumstrukturen zu beobachten. Innerhalb des Bebauungsplangeltungsbereichs ist die mit Röhricht bestandene Fläche westlich des Tanklagers hervorzuheben, in der verschiedene Vertreter dieser Gilde mit Brutpaaren anzutreffen waren. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten für die planungsrelevanten Röhrichtbrüter Blaukehlchen, Feldschwirl sowie Schilf- und Teichrohrsänger Brutaktivitäten bzw. Revier anzeigendes Verhalten nachgewiesen werden. Innerhalb des Tanklagers wurden Kolonien von Gebäudebrütern beobachtet. Hierzu zählt v.a. die Mehlschwalbe, die mit einer großen Kolonie vorkam. In diesem Bereich fand sich auch der ansonsten eher in Gehölzen brütende Star mit einer Kolonie von mehreren Brutpaaren.

Hervorzuheben ist das Vorkommen des Karmingimpels, der mit insgesamt drei Brutpaaren im nordwestlichen Untersuchungsgebiet angetroffen wurde. Die Art gilt in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht. Der +/- inselartig im Umfeld der Maade vorkommende Populationsbestand (die nächstgelegenen Nachweise der Art liegen deutlich weiter im Osten) ist lt. Landschaftsrahmenplan der Stadt Wilhelmshaven (STADT WILHELMSHAVEN 2018) bereits bekannt und konnte sich offensichtlich über die Jahre erfolgreich bis in das Jahr 2024 halten.

Weiterhin traten die Wiesenvogelarten Kiebitz und Feldlerche mit Brutpaaren im Untersuchungsgebiet und teilweise auch im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf. Darüber hinaus waren Brutpaare der in bzw. an Gewässern brütenden Stockente sowie des Brutschmarotzers Kuckuck im Untersuchungsgebiet abzuleiten.

Aus der Gruppe der Greifvögel und Falkenartigen konnten Brutpaare für Mäusebussard, Turmfalke und Rohrweihe festgestellt werden. Das Revierzentrum des Rohrweihen-Brutpaares (Brutverdacht) war unweit nördlich des Untersuchungsgebiets zu verorten.

### Durchzügler und Wintergäste

An planungsrelevanten Durchzüglern und Wintergästen wurden insgesamt 31 Arten im Untersuchungsraum erfasst. Einige Arten wurden sowohl als Brutvögel als auch als Rastvögel und Wintergäste kartiert. Im Hinblick auf die Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) war ein nur wenig auffälliges Rastgeschehen für die Durchzügler zu beobachten.

Hervorzuheben sind mehrere Nachweise vom Steinwälder in einer Größenordnung von ca. 30-40 Individuen, die außendeichs sowohl auf Höhe des Tanklagers als auch südlich davon kartiert wurden. Diesen Nachweisen kommt gemäß KRÜGER et al. (2020) eine landesweite Bedeutung zu. Größere Rasttrupps der Graugans (> 100 Tiere) wurden westlich und südlich des Tanklagergeländes gezählt. Mit einem Nachweis von mehr als 500 Individuen am 03.12.2024 wurde einmalig der Schwellenwert für eine regionale Bedeutung des Gastvogelaufkommens nach KRÜGER et al. (2020) überschritten. Der größte Trupp wurde dabei auf einem Acker südlich der Straße „Zum Ölhafen“ erfasst. Die größten Individuenzahlen einer rastenden/durchziehenden Art wurden von Lachmöwen kartiert. Tiere dieser Art wurden an der überwiegenden Zahl der Kartiertermine mit mehr als 200 Individuen erfasst, die sich aber an den einzelnen Tagen in der Regel auf mehrere Rastplätze verteilen. Schwerpunkte der Rast waren die Ackerflächen südlich der Straße „Zum Ölhafen“ sowie die Acker- und Grünlandfläche westlich des bestehenden Betriebsgeländes der NWO. Gemäß KRÜGER et al. (2020) kommt dem Aufkommen der Lachmöwen jedoch keine besondere Bedeutung zu, da der Schwellenwert für eine mindestens lokale Bedeutung bei 780 Tieren an einem Beobachtungstag liegt.

### Amphibien

Im Zuge der Bestandserfassung für die Artengruppe der Amphibien wurden insgesamt drei Arten festgestellt. Es handelte sich um Erdkröte sowie Gras- und Seefrosch. Mit Gras- und Seefrosch wurden dabei im UG zwei Arten festgestellt, die auf der Vorwarnliste geführt werden.

Die **Erdkröte** konnte ausschließlich über Kaulquappen nachgewiesen werden. Die Reproduktion der Art fand offenbar in Entwässerungsgräben auf dem Werksgelände statt. Es handelte sich um jew. nur wenige Individuen (bis zu 25 Kaulquappen je Graben).

**Seefrösche** wurden ausschließlich im nördlichen UG festgestellt. Einige wenige Exemplare waren auf dem Werksgelände zu vernehmen. Eine Rufgemeinschaft bestehend aus ca. 8 rufenden Individuen befand sich in einem gekammerten Teil der Maade (östlich des Liegeplatzes der Segelkameradschaft Geniusbank Wilhelmshaven e.V.).

Der **Grasfrosch** war die mit Abstand am häufigsten festgestellte Amphibienart im UG. Reproduktionsnachweise gelangen in mehreren Entwässerungsgräben auf dem Werksgelände der NWO. Im nördlichen Übergangsbereich zwischen dem industriell genutzten Werksgeländeteil und den sich westlich anschließenden Offenlandflächen befand sich eine Laichgemeinschaft mit insgesamt fünf Laichballen.

### Fledermäuse

Zur Erfassung von Fledermäusen wurden in der Vegetationsperiode 2024 Horchboxen an vier Standorten an acht Nächten zwischen Mai und Oktober innerhalb des Untersuchungsgebiets ausgebracht. Zudem lagen die Ergebnisse einer Fledermauskartierung vom September 2023 vor. Dabei wurden in einer Nacht Transektbegehungen auf dem NWO-Gelände durchgeführt und außerdem an drei Standorten Horchboxen platziert.

Die Fledermauskartierungen in den Jahren 2023 und 2024 erbrachten sichere Nachweise von neun Fledermausarten bzw. -artengruppen, darunter die in Niedersachsen seltenen Arten Teichfledermaus und Kleinabendsegler. Die häufigste nachgewiesene Fledermausart war erwartungsgemäß die Zwergfledermaus.

Im Rahmen der Höhlenbaum- und Hohlraumsuche wurden insgesamt 30 Objekte inventarisiert, an denen sich Strukturen befinden, die für eine Nutzung durch Fledermäuse in Frage gekommen. Es handelte sich bei den eingemessenen Objekten bis auf wenige Ausnahmen um Laubbäume, an denen Hohlräume entstanden sind (v.a. Stamm- oder Astabbrüche, Spannungsrisse, Spechthöhlen).

### **8.3. FLÄCHE**

Mit der Novellierung des UVPG vom 20.07.2017 und des BauGB vom 03.11.2017 wurde die Fläche als eigenständiges Schutzgut im UVP-Recht etabliert. Im Zusammenhang mit der Beschreibung und Darstellung der Bestandssituation kommt diesem Schutzgut aus gutachterlicher Sicht jedoch keine eigenständige Funktion zu. Flächenspezifische Angaben zum Geltungsbereich und dessen Umgebung werden, wie schon in der Vergangenheit, über die übrigen Schutzgüter getätigt (z. B. Bodenverhältnisse, Flächennutzung / Biotopstruktur). Insofern werden in Bezug auf die Fläche an dieser Stelle keine weitergehenden Angaben gemacht.

### **8.4. BODEN UND ALTLASTEN**

#### **8.4.1. BODENVERHÄLTNISSE**

Zur Ermittlung der bodenkundlichen Verhältnisse wurden Daten des NIBIS-Kartenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2024) und des Landschaftsrahmenplans (STADT WILHELMSHAVEN 2018) ausgewertet.

Das Plangebiet liegt gemäß NIBIS auf sehr tiefer Kalkmarsch. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dieser Zustand dort aktuell nicht mehr vorherrscht, da die Fläche im Bereich der seit den 1930er Jahren aufgetragenen Groden verläuft und dort daher keine natürlichen Bodenverhältnisse zu erwarten sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans-Nr. 219 befindet sich gemäß dem Landschaftsrahmenplan (STADT WILHELMSHAVEN 2018) bodenkundlich in der Landschaftseinheit 3 „künstliche Auftragsflächen auf küstennahen Standorten“. Westlich und nordwestlich der vorhandenen Tanks befinden sich Teilflächen von Böden mit besonderen Standorteigenschaften.

#### Schutzwürdige Böden

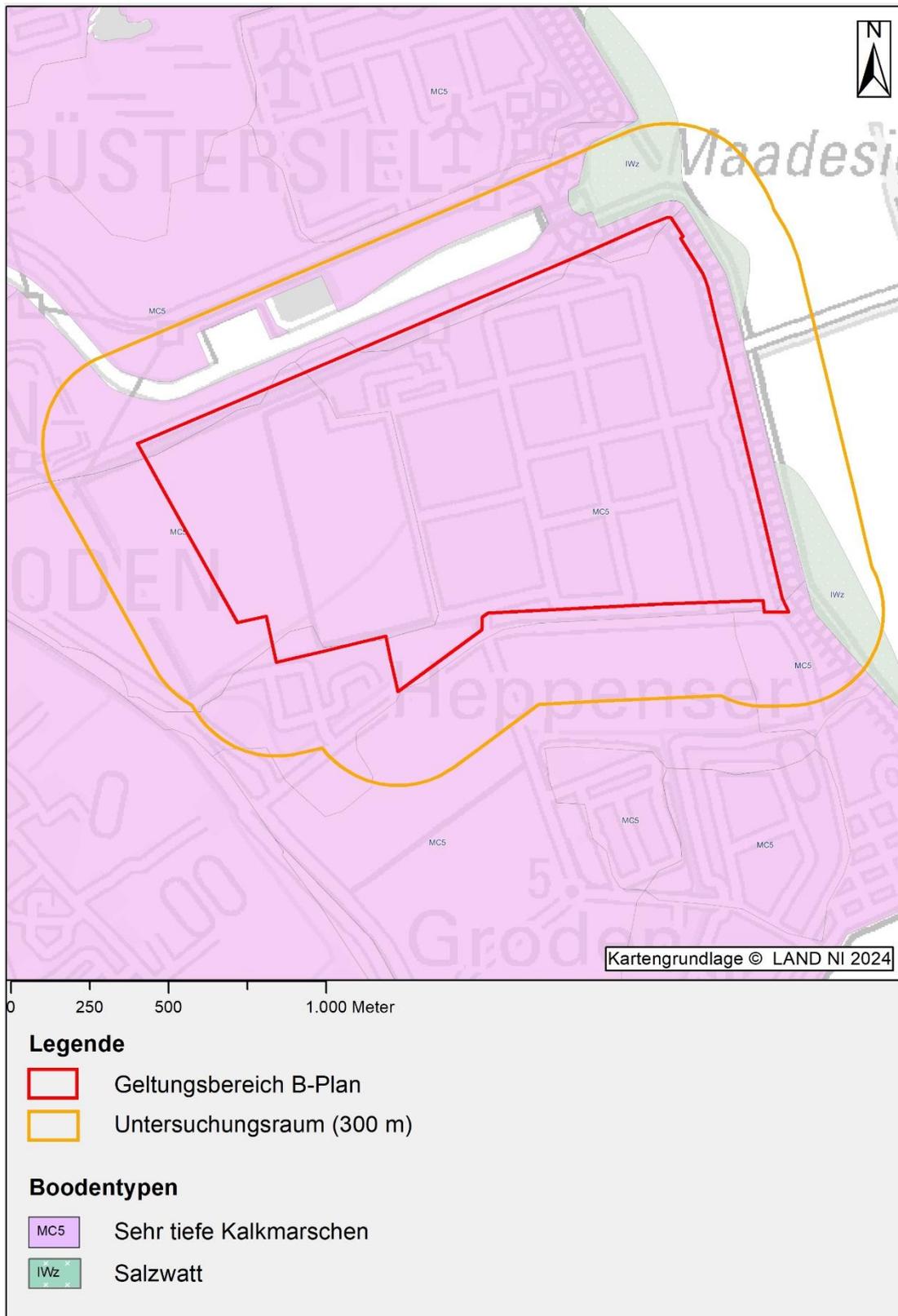
Gemäß NIBIS (LBEG 2024) überschneiden sich die Grodenflächen mit Böden, die aufgrund ihrer „äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit“ als Suchraum für schutzwürdige Böden eingestuft wurden. Allerdings ist für die Grodenflächen unklar, wie diese Bewertung zustande kommt. So handelt es sich, wie oben bereits beschrieben, bei den Grodenflächen um Sandaufspülungen, so dass hier keine „äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit“ zu erwarten ist. Die dort vorkommenden Magerrasenbestände bestätigen dies (vgl. Kap. 6.2.1). Möglicherweise basiert die Darstellung im NIBIS noch auf den Bodenverhältnissen vor der Sandaufspülung. Daher ist auf den Grodenflächen nicht vom Vorkommen schutzwürdiger Böden auszugehen.

### Sulfatsaure Böden

Sulfatsaure Böden sind Böden sowie tiefergelegene Sedimente und Torfe, die einen hohen, geogen bedingten Gehalt an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen enthalten. Der Schwefel gelangte ursprünglich in Form von Sulfationen aus dem Meerwasser in holozäne Ablagerungen, wo sie unter wassergesättigten, anaeroben Bedingungen zu Sulfid reduziert wurden. Durch konstant hohe Grundwasserstände wurde das Sulfid als Pyrit oder Eisen(II)-Sulfid über lange Zeiträume hinweg konserviert. Durch Luftkontakt bei Entwässerung oder Erdarbeiten werden die Sulfide oxidiert, was zur Bildung von Schwefelsäuren führt. Somit werden potenziell sulfatsaure Böden zu akut sulfatsauren Böden, wodurch sich eine Reihe von Gefährdungspotenzialen ergeben: Zunächst entsteht eine starke Bodenversauerung ( $\text{pH} < 4$ ) im Bereich der freigelegten Böden bzw. des Bodenaushubs. Des Weiteren kommt es zu hohen Sulfatkonzentrationen im Boden- bzw. Sickerwasser. Dies bedingt eine erhöhte Schwermetallverfügbarkeit sowie eine erhöhte Korrosionsgefahr für Beton- und Stahlkonstruktionen.

Gemäß dem NIBIS-Kartenserver kommt nahezu im gesamten Plangebiet im Tiefenbereich von 0-2 m junges schwefelarmes, verbreitet kalkhaltiges Bodenmaterial vor. Es handelt sich um schluffig-feinsandige kalkhaltige Wattablagerungen sowie schwefelarme fluviatile Ablagerungen im Bereich des Tiderückstaus, die seit dem 17. Jahrhundert sedimentiert wurden. Unterhalb von 2 m Tiefe setzt sich dieses Material gemäß NIBIS fort. Allerdings ist es auch bei dieser Darstellung möglich, dass der Sedimentauftrag der Grodenflächen nicht berücksichtigt wurde, so dass die Informationen aus dem NIBIS für die Grodenflächen eventuell nicht gelten.

Abbildung 18: Bodenverhältnisse des Plangebiets



### **8.4.2. BODENFUNKTIONEN**

In § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) werden die Bodenfunktionen wie folgt definiert:

*Der Boden erfüllt im Sinne dieses Gesetzes*

1. *natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen Bestandteil des Naturhaushalts, 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*
2. *Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie*
3. *Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte Fläche für Siedlung und Erholung Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Ver- und Entsorgung*

Von den hier genannten Funktionen sind insbesondere die natürlichen Funktionen und die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte im Hinblick auf das geplante Vorhaben relevant. Von den Nutzungsfunktionen spielt das Plangebiet als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung eine Rolle. Diese Funktion wird über die natürlichen Funktionen mit betrachtet.

In dem Geobericht 26 des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2013) werden für die Bodenfunktionsbewertung im Landschaftsraum außerhalb von Siedlungen folgende Kriterien genannt:

#### Lebensraumfunktion

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Besondere Standorteigenschaften

#### Archivfunktion

- für Naturgeschichte
- für Kulturgeschichte
- Seltenheit

Zusätzlich werden für den Siedlungsraum noch folgende Kriterien aufgeführt:

- Naturnähe
- Boden als Bestandteil des Wasserkreislaufs
- Besondere Standorteigenschaften (Standortpotenzial für Pflanzen)

Aus diesen Vorgaben heraus werden nachfolgend folgende Funktionen mit Relevanz für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 219 betrachtet:

#### Lebensraumfunktion für Pflanzen mit den Kriterien

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Besondere Standorteigenschaften / Naturnähe
- Filter-/Puffer- und Transformatorfunktion

#### Funktion als Archiv mit den Kriterien

- Archiv der Naturgeschichte
- Archiv der Kulturgeschichte
- Seltenheit

#### Lebensraum für Pflanzen – Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die Bodenfruchtbarkeit im gesamten Plangebiet ist gemäß NIBIS als *sehr hoch* zu bezeichnen. Dies dürfte jedoch nicht zutreffen, da die Flächen mit Sand aufgespült wurden (vgl. dazu auch Kap 8.4.1, Ausführungen zu schutzwürdigen Böden). Auch das Vorkommen der mageren Grünlandbestände unterstreicht, dass die Bodenverhältnisse auf den Grodenflächen nicht als fruchtbar, sondern als mager anzusprechen sind.

#### Lebensraum für Pflanzen – besondere Standorteigenschaften/Naturnähe

Im Hinblick auf die Bodenfunktion als potenzieller Lebensraum für Pflanzen wird auf Kap. 8.2.1 (Potenzielle natürliche Vegetation) verwiesen. Die Freiflächen des Plangebiets werden im Ausgangszustand als Grünland genutzt. Aufgrund der mageren und zum Teil feuchten Verhältnisse entstehen auf den Grodenflächen durchaus besondere Standorteigenschaften, was die Ausweisung von Teilen der Grodenflächen als FFH-Gebiete untermauert. Unabhängig davon ist die Naturnähe der Böden als gering einzustufen, da die Bodenentwicklung erst maximal 45 Jahre im Gange ist.

#### Lebensraum für Pflanzen – Filter-/Puffer- und Transformatorfunktion

Die Bindungsstärke des Bodens für Schwermetalle oder andere Stoffe dürfte im Plangebiet als gering zu bezeichnen sein, da der Untergrund aus sandigem Material und damit einer gröberen Bodenart besteht. Je feiner die vorkommenden Korngrößenfraktionen sind, umso größer ist die spezifische Oberfläche der Bodenbestandteile. Da die Bindung von Schwermetallen durch Adsorption z. B. an Tonminerale erfolgt, sind feine Bodenfraktionen vorteilhaft für die Filter-/Puffer- und Transformatorfunktion des Bodens. Im Umkehrschluss sind gröbere Fraktionen, wie sie im Plangebiet zu erwarten sind, nachteilig im Hinblick auf die Filter-/Puffer- und Transformatorfunktion zu bewerten.

#### Funktion als Archiv der Naturgeschichte

Eine Funktion des Bodens im Plangebiet als Archiv der Naturgeschichte ist aufgrund des geringen Alters auszuschließen.

#### Funktion als Archiv der Kulturgeschichte

Im Hinblick auf die Funktion des Bodens im Plangebiet als Archiv der Kulturgeschichte gelten die Aussagen zur Funktion als Archiv der Naturgeschichte.

#### Funktion als Archiv – Seltenheit

Hinweise auf seltene Böden im Plangebiet liegen nicht vor.

### **8.4.3. ALTLASTEN UND KAMPFMITTEL**

Hinweise auf Bodenbelastungen durch Schwermetalle liegen gemäß NIBIS für das Plangebiet nicht vor. Gleiches gilt für Altablagerungen, Rüstungsaltslasten und Schlammgrubenverdachtsflächen.

Im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Wilhelmshaven werden keine Flächen des NWO-Tanklagers geführt. Nach dem Sicherheitsbericht (NWO 2024) liegen im Hinblick auf Altlasten keine Erkenntnisse vor, die auf das Vorhandensein von Boden- oder Grundwasserkontaminationen hindeuten, so dass Gefahren durch Altlasten vernünftiger Weise ausgeschlossen werden können.

Gemäß einer Risikobewertung von NWO zu Kampfmittelverdachtsflächen auf dem Gelände der NWO (NWO 2013) wird ausgeführt, dass durch die mehrfachen und großflächigen Bombardierungen der Stadt Wilhelmshaven im zweiten Weltkrieg eine große Zahl unterschiedlicher militärischer Kampfmittel in den Untergrund gelangte. Hiervon waren auch die Flächen der NWO auf dem Heppenser Groden sowie der vorliegende Jadebereich betroffen.

Außerdem ereigneten sich auf dem Gelände des „Heppenser Groden“ direkt südlich der NWO am 26./27.03.1953 schwere Munitionsexplosionen. Durch die Detonationen ist Munition (Granaten,

Handkampfmittel) bis in die Stadt Wilhelmshaven geschleudert worden. Auch der Bereich des heutigen Tanklagers liegt innerhalb des Streuradius (NWO 2013).

Im Zuge des Baubeginns des Tanklagers und der Tanklöschbrücke im Jahr 1957 wurden Munitionssuchmaßnahmen durchgeführt, bei denen mehrere Bomben, Granaten und Kleinmunition aufgefunden wurden. Für die durchgeführten Räumungen liegen Nachweise vor; diese entsprechen jedoch nicht den heute geltenden Standards.

Eine Luftbildauswertung des NWO-Geländes (LUFTBILDDATENBANK 2011) kommt u. a. zu der Feststellung, dass für das Untersuchungsareal „Wilhelmshaven Nord, Tanklager“ nach Auswertung der verfügbaren Luftbildserien Bombenabwürfe ermittelt werden. Innerhalb des gesamten Auswertungsgebietes sei demnach nicht auszuschließen, auf Bombenblindgänger zu stoßen. Aufgrund von Explosionen der Munitionsstapel am 26./27.03.1953 direkt südlich des geplanten Bauareals bestehe zudem das Risiko auf verstreute Granaten und Handkampfmittel zu stoßen.

Dabei nehme die Dichte der Bombentrichter von Südosten nach Nordwesten ab. Jedoch seien auch im zentralen und nordöstlichen Abschnitt sowie im Watt nördlich des geplanten Baufeldes diverse Streutreffer zu registrieren. Somit findet sich im Bereich des heutigen Rohrlagerplatzes und dessen Umfeld die größte Dichte an Verdachtspunkten. Eine potenzielle Kampfmittelbelastung durch Bombenblindgänger könne für das gesamte Auswertungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Dabei sei anzunehmen, dass die Eindringtiefe der Blindgänger in den Sandboden ca. 0,5 m bis 2,5 m beträgt. Spätere Aufspülungen bzw. Aufschüttungen sind hierbei nicht berücksichtigt. Außerdem könne im Umfeld zweier Flakstellungen und der Laufgrabensysteme am Ostrand des Firmengeländes das Auffinden von vergrabener Munition und Granaten nicht ausgeschlossen werden (LUFTBILDDATENBANK 2011).

Aufgrund der Ergebnisse Auswertungen ist davon auszugehen, dass auch in den von der Änderung des Bebauungsplans betroffenen Flächen Kampfmittelfunde nicht auszuschließen sind.

## **8.5. WASSER**

### **8.5.1. OBERFLÄCHENGEWÄSSER**

Wie bereits in Kap. 8.2.2 beschrieben wurde, befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans verschiedene Entwässerungsgräben, die temporär wasserführend sind. Lediglich am Nordrand des Geländes wurde ein Graben kartiert, der vermutlich dauerhaft mit Wasser bespannt ist (Heppenser Grodenschlot). Dabei handelt es sich um ein Gewässer II. Ordnung. Prägendes Gewässer des Untersuchungsraums ist die Maade, deren Südufer rund 70 m nördlich des Plangebiets in Ost-West-Richtung verläuft. Die Maade ist durch ein Sperrwerk von der offenen See abgegrenzt und wurde daher als mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss kartiert. Sie ist im Untersuchungsraum ca. 80 – 100 m breit.

Die Maade gehört zum Oberflächenwasserkörper (OWK) DE\_RW\_DENI\_26002 Maade / Upjeversches Tief. Sie liegt im Flussgebiet der Weser und wird dem Gewässertyp 22.1 Gewässer der Marschen zugeordnet. Der Gewässerstatus ist „künstlich“. Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ deklariert, das ökologische Potenzial als „unbefriedigend“.

Nördlich der Maade, östlich des Sportboothafens, befinden sich zwei stehende Gewässer, die als „Sonstige naturnahe Stillgewässer (eutroph)“ kartiert wurden und nach § 30 BNatSchG geschützt sind.

### **8.5.2. GRUNDWASSER**

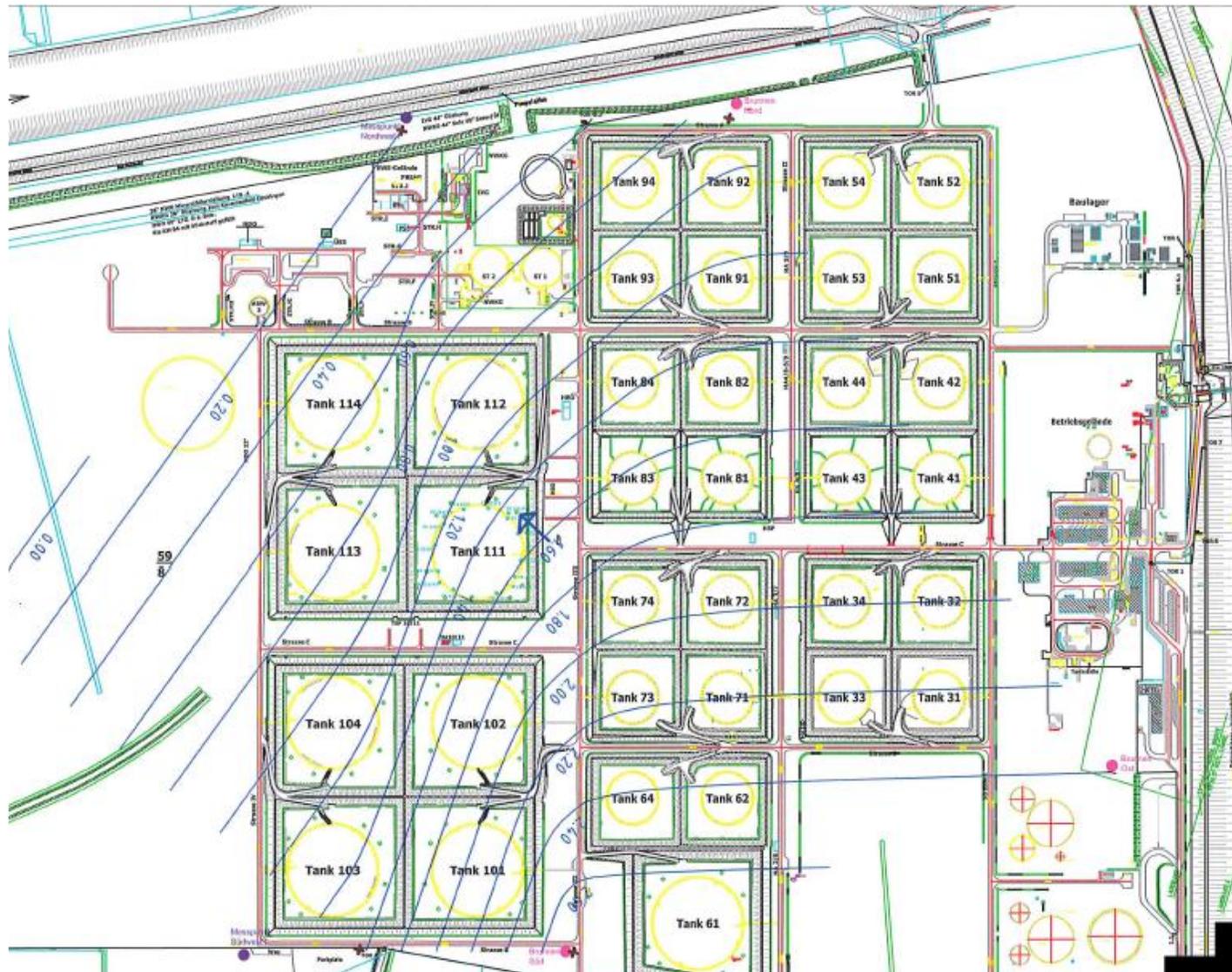
Zur Beschreibung der Grundwasserverhältnisse im Plangebiet wird das Grundwassermonitoring ausgewertet, das seit dem Jahr 2013 durchgeführt wird (BREGAU 2024). Zur Ermittlung der Grundwasserflurabstände und der Grundwasserqualität im Bereich des NWO-Geländes wurden für das Monitoring in den Randbereichen mehrere Messpunkte und Brunnen eingerichtet (vgl. Abb. 19).

Gemäß der Grundwassergleichenkarte des Monitorings steigt der Grundwasserspiegel von Südost nach Nordwest an. Im Südosten wird ein Grundwasserflurabstand von 2,60 m angegeben, während sich dieser am Westrand des Gebietes auf Null verringert. Die Grundwassergleichen wurden aus den in den Brunnen gemessenen Grundwasserflurabständen interpoliert. Die zitierten Werte spiegeln die Situation am 22.10.2024 wider.

Um eventuelle Grundwasserverunreinigungen zu ermitteln, wurden die Proben aus den Brunnen Nord, Ost, Süd und West vor allem auf Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und verschiedene aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol (BTEX), Styrol und Cumol) untersucht. Bei der jüngsten verfügbaren Analyse vom Oktober 2024 blieben sämtliche der untersuchten aromatischen Kohlenwasserstoffe an allen Brunnen unter der Nachweisgrenze von 0,1 µg/l. Für MKW wurde ein Wert von < 100 µg/l ermittelt. Die Messergebnisse ab dem Jahr 2014 stellen sich ähnlich dar. Lediglich für die MKW wurde am Brunnen West im Frühjahr 2020 ein Wert von 210 µg/l und für Toluol am Brunnen Nord im Frühjahr 2023 ein Wert von 0,2 µg/l. gemessen. In den Jahren vor 2020 wurden bei den aromatischen Kohlenwasserstoffen vereinzelt Werte oberhalb der Nachweisgrenzen von 0,1 µg/l gemessen. Der Summenparameter BTEX blieb jedoch immer unter 1,0 µg/l. Abgesehen von dem oben beschriebenen MKW-Wert von 210 µg/l aus dem Jahr 2020 lagen sämtliche Messwerte für diese Stoffgruppe seit dem Jahr 2014 an allen Brunnenstandorten bei < 100 µg/l.

Das Plangebiet liegt gemäß NIBIS in einem Areal, in dem das Grundwasser vollständig oder fast vollständig versalzt ist (> 250 mg/l Chlorid). Eine Trinkwassergewinnung ist daher in der Regel nicht möglich. Dies wurde auch durch das Grundwassermonitoring regelmäßig bestätigt. So wurden am Brunnen West im gesamten Messzeitraum seit 2013 Leitfähigkeiten von > 25.000 µS/cm gemessen. An den übrigen Brunnen lagen die Leitfähigkeitswerte überwiegend zwischen 500 und 1.000 µS/cm und damit deutlich unter dem Wert der TrinkwV.

Abbildung 19: Grundwassergleichen sowie Brunnen- und Messpunkte des Plangebiets (aus BREGAU 2024)



## **8.6. KLIMA**

Es werden Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes für die Wetterstation Bremen ausgewertet (DWD 2024). Bremen liegt rund 70 km (Luftlinie) von Wilhelmshaven entfernt. Es ist davon auszugehen, dass die klimatischen Daten überschlägig auf Wilhelmshaven übertragbar sind.

Die Stadt Wilhelmshaven ist dem nordwestdeutschen Klimabereich zuzuordnen. Das Klima in Bremen ist geprägt durch Jahresmittelwerte (Zeitraum 1981 – 2010) der Lufttemperatur von ca. 9,4° Celsius, 27,7 Sommertage ( $T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$ ) und 70,8 Frosttage ( $T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$ ). Der Hauptteil der Niederschläge fällt im Sommer, wobei die mittlere jährliche Niederschlagshöhe ca. 700 mm beträgt.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan (STADT WILHELMSHAVEN 2018) liegt das Stadtgebiet vollständig in der klimaökologischen Region „küstennaher Raum“, die durch sehr hohen Austausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert ist. Aufgrund der klimatischen Gegebenheiten der Klimaregion "Küstennaher Raum" (gute Austauschbedingungen) ist davon auszugehen, dass - bezogen auf den Menschen - im Plangebiet größerflächig keine relevanten lufthygienischen Belastungssituationen entstehen.

Der Landschaftsrahmenplan führt jedoch aus, dass insbesondere die seit Jahrzehnten anhaltende permanente Stickstoffdeposition aus Luftverunreinigungen zu kritischen Belastungssituationen für empfindliche Ökosysteme führt.

## **8.7. LANDSCHAFT**

Nachfolgend wird eine qualitative Beschreibung des Ausgangszustandes anhand der Auswertung von Luftbildern und der Eindrücke im Rahmen der Geländekartierungen (vgl. Kap. 6.2.1) vorgenommen. Dabei werden besonders die Kriterien

- Vielfalt,
- Naturnähe,
- Eigenart und
- Ruhe/Geruchsarmut

berücksichtigt.

Das Landschaftsbild des Plangebietes und seiner Umgebung ist durch die Tanks des Tanklagers sowie im Osten durch die Büro- und Werkstattgebäude geprägt. Nach Norden und Süden ist das Tanklagergelände durch Baumreihen von der Umgebung abgeschirmt. Der Seedeich östlich des Tanklagers unterbindet Sichtbeziehungen zur offenen See. Im Norden ist die Maade Teil des Untersuchungsraums. Diese ist jedoch nach Norden und Süden durch Deiche von den jeweils hinter den Deichlinien liegenden Fuß-/Radwegen bzw. Straßen abgeschirmt. Erlebbar ist die Maade vom Sperrwerk, das den Mündungsbereich des Gewässers zum Meer hin begrenzt. Nördlich der Maade liegt das ehemalige Uniper-Kraftwerk, dessen technische Anlagen, insbesondere der Schornstein, von der Maade und deren Umgebung aus gut sichtbar sind und im Hinblick auf das Landschaftsbild als Vorbelastung zu bewerten sind. Gleiches gilt für die nördlich der Maade verlaufende Hochspannungsfreileitung. Weitere technische Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen befinden sich südwestlich und westlich des Tanklagergeländes. Dort liegen die Kläranlage und das Entsorgungszentrum der Stadt Wilhelmshaven sowie der Schlachthof.

Im Landschaftsrahmenplan (STADT WILHELMSHAVEN 2018) wird dem Landschaftsbild des Tanklagers eine geringe Bedeutung und den westlich sowie südlich gelegenen Frei- und Gewerbeflächen eine mittlere Bedeutung beigemessen. Den Flächen im Umfeld der Maade wird, unabhängig von der Vorbelastung durch die nördlich gelegenen industriellen Anlagen und die Hochspannungsfreileitung eine hohe

Bedeutung zugesprochen. Dies wird mit „großflächig natürlich wirkenden Biotoptypen beiderseits der Maade“ begründet.

#### **8.8. KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die umgebenden Flächen gibt es im Landschaftsrahmenplan (STADT WILHELMSHAVEN 2018) keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler. Die zum Geltungsbereich am nächsten gelegene Wurt befindet sich danach in einer Entfernung von mehr als 1.000 m nordwestlich. Der westlich des Friesendamms verlaufende Deich ist als Altdeich dargestellt. Dieser verläuft mindestens 400 m westlich des Geltungsbereichs. Hinweise auf Baudenkmäler im Umfeld des Plangebiets liegen gemäß dem Landschaftsrahmenplan nicht vor. Gemäß dem Denkmalatlas Niedersachsen (NLD 2024) befinden sich auf oder im Umfeld des Bebauungsplangeltungsbereichs keine Baudenkmäler.

An Sachgütern sind im Plangebiet die technischen Anlagen der NWO zu nennen.

## **9. NULLVARIANTE UND ALTERNATIVEN**

### **9.1. NULLVARIANTE**

Bei Nichtrealisierung der durch die Änderung des Bebauungsplans ermöglichten Vorhaben würde auf den Sondergebieten ausschließlich die bisherige Nutzung als Tanklager fortgeführt werden können. Außerdem würde die bauplanungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und den Betrieb der 4. Reinigungsstufe der Zentralkläranlage der Stadt Wilhelmshaven fehlen.

### **9.2. VARIANTEN**

Bei der 1. Änderung des Bebauungsplans-Nr. 219 geht es darum, die bisher bauleitplanerisch gesicherten Sondergebiete einer zukunftsfähigen Nutzung zuzuführen. Über die vorhandenen Sondergebiete hinaus werden im Zuge der Planänderung keine weiteren Sondergebiete ausgewiesen. Der Standort ist durch die vorhandene Nutzung als Tanklager industriell vorgeprägt. Durch die Ermöglichung von Anlagen zur Wasserstoffgewinnung auf diesen Flächen ist eine Beanspruchung von weiteren Freiflächen außerhalb von bereits industriell vorgeprägten Flächen an anderer Stelle vermeidbar. Gleiches gilt für Anlagen zur Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Insofern erübrigt sich eine weitere Variantenprüfung.

Welche Technologie zur Wasserstoffgewinnung im Einzelnen konkret zur Anwendung kommen soll, wird Gegenstand der erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren sein. Erst auf dieser Ebene können ggf. technologische Alternativen sinnvoll geprüft werden.

Die Errichtung und der Betrieb einer 4. Reinigungsstufe der Zentralkläranlage der Stadt Wilhelmshaven ist standörtlich an die vorhandene Zentralkläranlage gebunden. Insofern ist für diesen Standort ebenfalls keine Alternativenprüfung sinnvoll möglich.

## **10. ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DIE BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG**

Die Änderung des Bebauungsplans stellt die notwendige planungsrechtliche Vorbereitung für nachgelagerte Zulassungsverfahren dar. Allein aus der Änderung des Bebauungsplans resultieren noch keine verbindlichen Regelungen mit umweltrelevanten Auswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festlegungen der immissionsschutzrechtlichen Zulassung ergeben. Allerdings schafft die Änderung des Bebauungsplans die Voraussetzungen für spätere konkrete Planungen, die neben der Nutzung der Sonderflächen als Tanklager auch Anlagen zur Wasserstoffgewinnung sowie zur Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid umfassen. Auf Ebene der Bebauungsplanung können durchaus grundsätzliche Abschätzungen über erhebliche Umweltauswirkungen durch die Änderung getroffen werden.

### **10.1. MENSCH UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT**

#### **10.1.1. WOHNEN UND WOHNUMFELD**

Nachfolgend werden im Wesentlichen die Aspekte visuelle Beeinträchtigungen, Beeinträchtigungen der Nutzbarkeit von Grundstücken und Erreichbarkeit betrachtet. Auf Auswirkungen durch Schall, Luftschadstoffe und Sicherheitsaspekte wird weiter unten in gesonderten Kapiteln eingegangen.

Der Abstand der Sondergebiete zu den im Westen gelegenen Wohnbauflächen beträgt mehr als 900 m und ist durch Gehölzstrukturen und andere vorhandene gewerbliche Nutzungen zu den Sondergebieten abgeschirmt. Dies gilt auch unter Berücksichtigung einer Erhöhung der maximal möglichen Gebäudehöhe um 12 m (von bisher 27 m über NHN auf 39 m über NHN). Zwischen dem NWO-Areal und dem in Erweiterung befindlichen Gelände des Marinestützpunktes stockt ebenfalls eine Gehölzreihe, die direkte Sichtbeziehungen zwischen dem Marinestützpunkt und dem NWO-Gelände weitgehend unterbindet. Außerdem befindet sich die Straße „Zum Ölhafen“ zwischen den beiden Flächen. Die einzelnen Wohngebäude an der Maade sind sowohl durch die nördlich der bestehenden Anlagen liegende Gehölzreihe als auch durch den Maadedeich vom NWO-Gelände abgeschirmt. Erhebliche negative Auswirkungen für die Nutzbarkeit oder Erreichbarkeit lassen sich aus den durch die Änderung des Bebauungsplans zusätzlich zu den bisherigen Nutzungen ermöglichten Vorhaben nicht ableiten. Gleiches gilt für visuelle Beeinträchtigungen.

Im Vergleich zu der bisherigen Nutzung als Tanklager können sich durch eine Errichtung von Industrieanlagen andere Anforderungen an die nächtliche Beleuchtung ergeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnbauflächen im Westen und der Einzelwohngebäude entlang der Maade lässt sich aus der Entfernung dieser Bereiche zum NWO-Gelände und aus den oben beschriebenen Abschirmungen nicht ableiten. Dies gilt analog auch für das südlich gelegene Kasernengelände. Unabhängig davon sind für die Beleuchtung des Geländes Vermeidungsmaßnahmen für neue Anlagen zu beachten. So werden für die Außenbereichsbeleuchtung sogenannte Dark-Sky-Lichtsysteme eingesetzt, deren Strahlungswirkung ausschließlich nach unten gerichtet ist.

Gravierende Erhöhungen des Verkehrsaufkommens auf der das Plangebiet erschließenden Straße „Zum Ölhafen“ wird es in Folge der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 nach bisherigen Kenntnissen nicht geben. Dies gilt sowohl für den PKW- als auch für den LKW-Verkehr. Zu einem temporär erhöhten Verkehrsaufkommen kann es lediglich in der Bauphase von neu zu errichtenden Anlagen kommen (vgl. dazu Kap. 2.6 in Teil I der Begründung).

#### **10.1.2. ERHOLUNG**

Da das NWO-Gelände selbst nicht für Erholungszwecke genutzt wird, sind durch die Änderung des Bebauungsplans keine unmittelbaren Auswirkungen auf Erholungsinfrastruktur möglich. Das im Osten an

die Sondergebiete angrenzende Hotel ist ebenfalls nicht direkt betroffen. Auf Fragestellungen im Zusammenhang mit Schall und der Störfallvorsorge wird weiter unten eingegangen.

Negative Auswirkungen durch die Änderung des Bebauungsplans auf die weiteren in Kap. 8.1.2 genannten Erholungsinfrastrukturen sind aufgrund der Abschirmung des NWO-Geländes durch Gehölzstrukturen sowie im Norden zusätzlich durch den Maadedeich nicht erkennbar.

### **10.1.3. GESUNDHEIT - SCHALL**

Zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 liegt ein „Vorschlag für eine Überarbeitung der Geräuschkontingentierung“ vor (MBBM 2025). Darin werden Schallemissionskontingente für die verschiedenen Sondergebiete definiert.

Danach werden die Immissionsrichtwerte während der Tagzeit an sämtlichen zu betrachtenden Immissionsorten eingehalten (vgl. Tab. 6). In der Nachtzeit werden diese lediglich am IO 11 überschritten. Dort ist jedoch im Vergleich zur bisherigen Kontingentierung eine Reduzierung der Belastung um 0,1 dB(A) zu erwarten. Wie bereits in Kap. 8.1.3 beschrieben wurde, resultiert die Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes an diesem Immissionsort aus der dort herrschenden Vorbelastung. Am IO MS 1.2 ergibt sich eine Überschreitung des Nachtwerts von 0,1 dB(A).

Gemäß MBBM (2025) werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse durch die zu erwartende Lärmbelastung nach § 1 BauGB auch unter Berücksichtigung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 eingehalten.

Tabelle 6: Prognostizierte Gesamtbelastung und Änderung zur bisherigen Kontingentierung durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219

Immissionsort	IRW gemäß TA Lärm in dB(A)		Gesamtbelastung in dB(A)		Änderung in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 11 – Rüstersieler Süd	55	40	49,4	42,0	0,5	0,1
IO 14 – Neuengroden Mitte Nord	50/55	35/40	48,5	37,6	0,1	-0,3
IO 16 – Neuengroden Süd	50/55	35/40	49,1	38,8	0,3	0,0
IO 17 - Heppens Nord	60	45	47,4	37,7	0,4	0,1
IO S – Schleuse	70	70	60,1	54,7	0,6	1,1
IO H – Hotel	65	50	58,9	49,6	1,6	-0,4
IO MS 1.1	65	50	57,6	47,2	-	-
IO MS 1.2	60	45	56,1	45,1	-	-
IO MS2 – Marinestützpunkt	60	45	55,1	43,1	0,1	-0,2

#### 10.1.4. GESUNDHEIT – LUFTGETRAGENE SCHADSTOFFE, GERÜCHE

Im Rahmen der Bauleitplanung ist unter anderem zu prüfen, ob bzgl. der Belange der Luftreinhaltung grundsätzliche Bedenken bestehen, die der Änderung des Bebauungsplans entgegenstehen können. Hierzu wird ein Gutachten zur Luftreinhaltung erstellt, in dem die lufthygienischen Auswirkungen der im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 möglichen Nutzungen im Umfeld des Bebauungsplans betrachtet und beurteilt werden. Dieses Gutachten lag zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Fassung des Umweltberichts noch nicht vor, wird jedoch bis zur Offenlage des Bebauungsplans erstellt sein.

Die zukünftig potenziell möglichen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 ergeben sich aus den Festsetzungen im Bebauungsplan. Mögliche Nutzungen sind nach aktuellem Stand Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff (Steamreformer, Ammoniak-Cracker, Elektrolyseure einschließlich der dazu erforderlichen Infrastruktur) sowie – wie schon bisher - Tanks zur Lagerung von Mineralöl/Mineralölprodukten inkl. „tanklageraffinen Nutzungen“ (vgl. dazu Teil I der Begründung Kap. 3). Außerdem soll auch die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid ermöglicht werden und es soll weiterhin der GasPort zur Anlieferung von Flüssiggas per Schiff auf der bisher schon dafür vorgesehenen Teilfläche zulässig sein. Ergänzend wird der mit den Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 verbundene Schiffsverkehr betrachtet, obwohl die Tankerlöschbrücke sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet.

Im Gutachten werden die Emissionen an Luftschadstoffen und Gerüchen aus diesen möglichen Nutzungen sowie aus den hierfür erforderlichen Schiffen/Tankern (Liegebetrieb und An- und Ablegemanöver) abgeschätzt und mittels einer Ausbreitungsrechnung die daraus resultierenden Immissionen (Geruchsimmissionen, Immissionen luftgetragener Schadstoffe sowie Stickstoffdeposition) prognostiziert.

Von den potenziellen Auswirkungen unterscheiden sich die beiden grundsätzlichen Nutzungsarten (Tanklager, Anlagen zur Wasserstoffgewinnung) dahingehend, dass das Tanklager insbesondere mit Geruchsemissionen und –immissionen, die Wasserstoffherzeugung durch Steamreformer und Ammoniak-Cracker dagegen mit höheren Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen aus Verbrennungsprozessen (und weniger mit Gerüchen) verbunden ist. Sowohl für ein Tanklager als auch für die

Wasserstofferzeugung in Ammoniak-Crackern ist Schiffsverkehr erforderlich. Nach vorläufiger Einschätzung ist die Wasserstofferzeugung in Ammoniak-Crackern hinsichtlich der Luftreinhaltung das ungünstigste der genannten Verfahren (Steamreformer, Ammoniak-Cracker, Elektrolyseure).

Gemäß dem Entwurf zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 soll je nach Bedarf eine Wasserstofferzeugung bzw. ein Tanklager auf allen Teilflächen (mit Ausnahme der Teilfläche für den GasPort) möglich sein. Die Teilflächen sollen entsprechend flexibel nutzbar sein. Im Grenzfall ist eine vollständige Nutzung der Flächen für die Wasserstofferzeugung bzw. eine vollständige Nutzung der Flächen für das Tanklager denkbar.

Es ist daher vorgesehen, für folgende zwei Grenzfall-Szenarien Ausbreitungsrechnungen durchzuführen:

- Szenario 1: Sämtliche Sondergebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 werden für das Tanklager genutzt.
- Szenario 2: Sämtliche Sondergebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 219 werden für die Wasserstofferzeugung mittels Ammoniak-Cracker genutzt.

Bei Bedarf wird zusätzlich ein „Mischszenario“ ausgewertet, bei dem die Flächen zum Teil für ein Tanklager und zum anderen Teil für die Wasserstofferzeugung genutzt werden.

Die für diese Szenarien prognostizierten Immissionsbeiträge werden grafisch und tabellarisch ausgewertet.

Die Vorbelastung wird anhand vorliegender Messergebnisse aus dem Landesmessnetz abgeschätzt und die Gesamtbelastung an relevanten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der prognostizierten Immissionsbeiträge ermittelt. Die Ergebnisse werden anhand einschlägiger Bewertungskriterien (der 39. BImSchV und der TA Luft) beurteilt. Im Sinne einer kumulativen Betrachtung der zukünftigen Gesamtsituation wird auch der Immissionsbeitrag der durch rechtskräftige Bauungspläne oder durch Genehmigungen gesicherten, aber noch nicht realisierter Vorhaben, berücksichtigt.

#### **10.1.5. STÖRFALLVORSORGE**

Die Anforderungen an die Bauleitplanung im Rahmen der räumlichen Planung nach § 50 BImSchG beinhalten den Aspekt der Wahrung des angemessenen Sicherheitsabstandes. Die Abstandswahrung dient der Vermeidung immissionsrechtlicher Konflikte und folgt somit dem Trennungsgrundsatz zwischen potenziell gefährlichen Anlagen und empfindlichen Nutzungen. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und durch schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Im Zusammenhang mit der 1. Änderung des Bebauungsplans-Nr. 219 hat der TÜV Rheinland ein „Technisches Gutachten – Einzelfallbetrachtung auf der Grundlage des Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie und des § 50 BImSchG für die Änderung des Betriebsbereichs Tanklager Wilhelmshaven“ vorgelegt (TÜV RHEINLAND 2025). Darin wird ein Szenario für die Erweiterung des Tanklagers um zwei Tanks für die Lagerung von Ammoniak, zwei Ammoniak-Cracker und einen Dampf-Reformer zugrunde gelegt. In der Zusammenfassung des Berichtes stellt der Gutachter fest, dass

- Die geplante Änderung des Tanklagers Wilhelmshaven zu einer erheblichen Überschreitung des angemessenen Sicherheitsabstandes im Osten des Betriebsbereichs führt

- und die geplante Änderung des Tanklagers Wilhelmshaven zu einer geringfügigen Überschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands im Nordwesten des Betriebsbereichs führt.

Gleichzeitig weist der Gutachter darauf hin, dass verfahrenstechnische oder konstruktive Änderungen in der Planung zu abweichenden Grenzdistanzen bei den betrachteten Szenarien führen können.

#### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzbelange „Wohnen und Wohnumfeld“ und „Erholung“ sind durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 nicht erkennbar. Gleiches gilt für den Schutzbelang „Schall“. Zu möglichen Auswirkungen durch Luftschadstoffe lag zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Berichtsfassung noch kein Gutachten vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch unter Berücksichtigung der durch die Änderung des Bebauungsplans ermöglichten Nutzungen die einschlägigen Immissionswerte der TA Luft zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden.

Im Hinblick auf die Störfallvorsorge können nach den zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Berichtsfassung vorliegenden gutachterlichen Aussagen erhebliche Auswirkungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden, da bei dem bisher betrachteten Szenario möglicher Anlagen eine erhebliche Überschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands im Osten des Betriebsbereichs prognostiziert wurde. Im Nordwesten kommt es danach zu einer geringfügigen Überschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands. Allerdings relativiert der Gutachter diese Prognose mit dem Hinweis, dass verfahrenstechnische oder konstruktive Änderungen in der Planung zu abweichenden Grenzdistanzen bei den betrachteten Szenarien führen können. Es ist davon auszugehen, dass die Anlagenkonfiguration im Zuge der weiteren Plankonkretisierung so konzipiert werden kann, dass keine Überschreitungen des angemessenen Sicherheitsabstands erfolgen werden.

## **10.2. TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT**

### **10.2.1. BIOTOPTYPEN UND VEGETATION/NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG**

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 werden gegenüber der bisher geltenden Fassung des Plans keine zusätzlichen Flächenbeanspruchungen ermöglicht. So sind keine Änderungen der Größe der Sondergebiete vorgesehen. Die Veränderung des Zuschnitts der Gebiete und die damit verbundene Erhöhung der Anzahl ist im Hinblick auf die beanspruchbare Fläche irrelevant. Durch die Erhöhung der Anzahl vergrößert sich die Variabilität im Hinblick auf die Inanspruchnahme einzelner Sondergebiete.

Ebenso erfolgt keine Änderung der Grundflächenzahl<sup>13</sup> der Sondergebiete. Diese beträgt sowohl in der bisher geltenden Fassung als auch in der Version der 1. Änderung 0,8. Diese Regelung ist unabhängig von der tatsächlich vorhandenen Bebauung zu sehen, da bereits durch den vorhandenen Bebauungsplan ermöglicht wurde, Flächen innerhalb der Sondergebiete auch über das bisher realisierte Maß hinaus zu nutzen.

Im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 219 im Jahr 2013 wurden die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umfassend geregelt. Dabei wurde auf eine vertragliche Regelung zwischen der Stadt Wilhelmshaven und der NWO vom 19.01.1995 zurückgegriffen. Da sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans-Nr. 219 keine Änderungen in Bezug auf das Maß der baulich zu nutzenden Grundfläche ergeben, resultieren im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung keine zusätzlichen Anforderungen im Vergleich zur bisher gültigen Fassung.

### **10.2.2. BESONDERER ARTENSCHUTZ**

Detaillierte Ausführungen zum besonderen Artenschutz finden sich AFB zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 (UVENTUS 2025). Nachfolgend werden wesentliche Ergebnisse des AFB nachrichtlich wiedergegeben.

Je nach tatsächlicher Realisierung und Beanspruchung der im Bebauungsplan ausgewiesenen Sondergebiete sind auf Basis der aktuellen Kartiererergebnisse Verluste von Revieren mehrerer planungsrelevanter Brutvogelarten zu erwarten. Die stärksten Betroffenheiten könnten sich im Bereich der Freiflächen für das Schwarzkehlchen und den Teichrohrsänger (jew. max. vier Reviere) sowie das Blaukehlchen, den Kiebitz und den Schilfrohrsänger (jew. max. drei Reviere) ergeben. Durch Umnutzungen im bestehenden Tanklager könnten mehrere Brutplätze der Mehlschwalbe und des Stars betroffen sein. Da es sich beim Bebauungsplan Nr. 219 um einen Angebotsbebauungsplans handelt, steht die genaue Ausgestaltung von Vorhaben und die damit verbundene Flächeninanspruchnahme zum Zeitpunkt der 1. Änderung des Bebauungsplans noch nicht fest. Daher können noch keine konkreten Aussagen zu eventuellen tatsächlichen Betroffenheiten gemacht werden. Diese werden erst in nachgelagerten Zulassungsverfahren möglich sein. Für eventuelle Revierverluste sind dann vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Art und der mögliche Umfang dieser vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind im AFB näher erläutert (UVENTUS 2025). Außerdem sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, die ebenfalls im AFB beschrieben werden. Unter den dort dargelegten Voraussetzungen werden Verletzungen der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf Brutvögel vermieden.

Im Hinblick auf Rastvögel und Wintergäste ist eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erkennbar. Für die meisten nachgewiesenen Arten stellt der Untersuchungsraum kein essenzielles Rast- oder Überwinterungshabitat dar. Die Steinwälder- und

---

<sup>13</sup> Die Grundflächenzahl gibt an, welcher prozentuale Anteil an der Grundstücksfläche überbaut werden kann.

Schnatterentenvorkommen wurden außerhalb des Wirkungsbereichs von Anlagen kartiert. Die Graugans nutzt mehrere Rastplätze im Untersuchungsraum. Eine Funktion der Freiflächen westlich des Tanklagers als essenzieller Rastplatz kann daraus nicht abgeleitet werden.

Mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen und damit Verletzungen der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind durch Vermeidungsmaßnahmen sicher zu verhindern. Eine Gefährdung besteht hier vor allem durch eine Beeinträchtigung/Zerstörung möglicher Quartiere.

Bei Umsetzung der in dem vorgelegten AFB enthaltenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleiben die ökologischen Funktionen der von möglichen Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten und es werden erhebliche Störungen zu bestimmten Zeiten vermieden. Dadurch kann eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgeschlossen werden.

### **10.2.3. FFH-VERTRÄGLICHKEIT UND MÖGLICHE BETROFFENHEIT SONSTIGER SCHUTZGEBIETE**

Zu beurteilen sind mögliche Beeinträchtigungen durch aufgrund der Änderung des Bebauungsplans ermöglichte Vorhaben auf die Schutzzwecke und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2312-331 *Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven*.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet beziehen sich auf die in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume inklusive der charakteristischen Arten (FFH-Lebensraumtypen – FFH-LRT) und die in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem FFH-Gebiet vorkommen. Mit der Teichfledermaus kommt eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Gebiet vor.

Direkte Überschneidungen des Plangebiets mit dem FFH-Gebiet gibt es nicht. Aufgrund des Abstands von mindestens ca. 1.800 m zur am nächsten gelegenen Teilfläche können Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen aufgrund einer direkten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden. Allerdings ist die Maade Bestandteil des Lebensraums der Teichfledermaus. Sie dient als Nahrungshabitat und Flugroute. Daher könnten Beeinträchtigungen dieses Gewässers auch zu einer Beeinträchtigung des Teichfledermausvorkommens und damit eines Erhaltungsziels des Gebietes führen.

Um Beeinträchtigungen dieser Art auszuschließen, sind verschiedene Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. AFB, UVENTUS 2025), die in nachfolgenden Planungsschritten ggf. projektspezifisch anzupassen sind. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen werden die Schutzzwecke und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht beeinträchtigt.

Weitere Schutzgebiete oder geschützte Biotope sind durch die 1. Änderung des Bebauungsplans-Nr. 219 nicht betroffen. Zu gesetzlich geschützten Biotopen vgl. Kap. 5.2.

#### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Im Vergleich zur bisher gültigen Fassung des Bebauungsplans Nr. 219 werden durch die 1. Änderung des Plans keine zusätzlichen Eingriffe im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ermöglicht. Die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft durch die Aufstellung des Bebauungsplans im Jahr 2013 ist vertraglich geregelt. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erkennbar. Details dazu sind in nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren zu regeln. Somit ist auch hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ist ebenso keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2312-331 *Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven* zu erwarten.

Somit sind unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erkennen.

### **10.3. FLÄCHE**

Wie bereits in Kap. 10.2.1 dargelegt wurde, werden durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 im Vergleich zum bisherigen Status keine zusätzlichen Flächenbeanspruchungen ermöglicht. Die Grundflächenzahl in den Sondergebieten ist, wie bisher, mit 0,8 vorgesehen.

#### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Da keine Änderungen im Hinblick auf das durch den Bebauungsplan ermöglichte Maß von Flächenbeanspruchungen erfolgen, sind bezüglich des Schutzgutes Fläche keine negativen Auswirkungen zu erkennen.

### **10.4. BODEN UND ALTLASTEN**

Analog zu den Ausführungen in Kap. 10.2 und 10.3 gilt auch für das Schutzgut Boden, dass durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 keine zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen in den Sondergebieten gegenüber dem bisherigen Status ermöglicht werden.

Unabhängig davon sind im Rahmen von Bautätigkeiten Vermeidungsmaßnahmen, auch für den Bodenschutz, zu beachten. So sind z. B. Bodenverdichtungen im Bereich von temporären Baustellenflächen durch die Anlage von temporären Baustraßen zu mindern. Durch geeignete Maßnahmen zur Bodenlockerung im Bereich der verbleibenden Freiflächen nach Abschluss der Bautätigkeiten lassen sich negative Auswirkungen der temporären Verdichtungen weiter verringern. Grundsätzlich sind die Anforderungen der DIN 19639 bei der Umsetzung von Bauvorhaben zu beachten. Bei der Beanspruchung von sulfatsauren Böden sind ggf. gesonderte Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, werden gemäß AwSV betrieben. Insofern ist von keinen negativen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Hinweise auf Altablagerungen, Bodenbelastungen durch Schwermetalle und Schlammgrubenverfüllungen liegen für das NWO-Gelände nicht vor. Aus dem regelmäßig durchgeführten Grundwassermontoring ergeben sich ebenfalls keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen. Daher sind im Hinblick auf eventuelle Altlasten keine negativen Auswirkungen (z. B. Freilegung von Altlasten, Schadstoffmobilisation usw.) zu erwarten.

Aufgrund von Luftbildauswertungen sowie Untersuchungen und Ereignissen aus den 1950er Jahren ist davon auszugehen, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans Kampfmittelfunde nicht auszuschließen sind. Daher sind im Vorfeld von geplanten Baumaßnahmen geeignete Vorerkunden durchzuführen.

#### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Negative Auswirkungen durch im Vergleich zum bisherigen Status bereits mögliche zusätzliche Bodenversiegelungen sind nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut im Bereich temporärer Baustellenflächen sind weitgehend zu mindern. Auch diesbezüglich ergeben sich jedoch durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 keine Auswirkungen, die über die möglichen Folgen aufgrund der bisherigen Festsetzungen hinausgehen.

Negative Auswirkungen durch Altlasten sind nicht zu befürchten. Gleiches gilt, unter der Voraussetzung von geeigneten Vorerkundungen, für mögliche Kampfmittel im Boden. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge durch neu zu errichtende und vorhandene Anlagen sind durch die vorschriftsmäßige Errichtung und den vorschriftsmäßigen Betrieb der Anlagen vermeidbar.

Daher sind, unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

## **10.5. WASSER**

### **10.5.1. OBERFLÄCHENGEWÄSSER**

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 ergeben sich keine erkennbaren Veränderungen im Hinblick auf die Beanspruchung von Oberflächengewässern. Bereits durch die bisher gültige Fassung des Bebauungsplans liegen keine Hinweise auf eine Beanspruchung von Oberflächengewässern vor. Bei einer eventuellen Überplanung von vorhandenen Entwässerungsgräben müssten diese fachgerecht und unter hydraulischen Gesichtspunkten sinnvoll verlegt werden. Diese Situation war aber durch den bisher gültigen Bebauungsplan bereits gegeben und könnte im Bereich der Sondergebiete SO 100, SO 110 und SO 120 (Benennung der Sondergebiete gemäß der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219) auftreten.

Eine Belastung von Oberflächengewässern könnte erfolgen, wenn durch den Betrieb des Tanklagers oder von durch die Änderung des Bebauungsplans ermöglichten anderen technischen Anlagen wassergefährdende Stoffe in diese gelangen würde. Ein solches Szenario ist jedoch im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlagen auszuschließen. Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, werden AwSV-konform betrieben.

### **10.5.2. GRUNDWASSER**

Wie durch das seit dem Jahr 2013 durchgeführte Grundwassermonitoring (BREGAU 2024) belegt wird, blieben nahezu sämtliche Messwerte der überprüften Stoffe an den Messstellen auf dem NWO-Gelände im Beobachtungszeitraum unter den Nachweisschwellen. Eine Gefährdung des Grundwassers war somit nicht festzustellen. Bei weiterhin anzunehmendem bestimmungsgemäßem Betrieb vorhandener und zukünftig möglicher Anlagen ist ebenfalls keine Gefährdung des Grundwassers erkennbar.

Sofern Grundwasserhaltungen während der Bauphase von zukünftig zu errichtenden oder zu ändernden Anlagen erforderlich werden, sind dazu in den dann erfolgenden Zulassungsverfahren Nachweise gemäß § 8 WHG darüber vorzulegen, dass keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und Oberflächengewässer erfolgen.

#### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erkennbar.

### **10.5.3. PRÜFUNG DER VEREINBARKEIT DES VORHABENS MIT DEN BEWIRTSCHAFTUNGSZIELEN NACH § 27 SOWIE § 47 WHG**

Der Bau von technischen Anlagen auf bisher nicht versiegelten Flächen bewirkt temporäre und möglicherweise auch dauerhafte Auswirkungen auf das Grundwasser. Deshalb ist zu überprüfen, ob die geplanten Maßnahmen den Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetzes bzw. der Wasserrahmenrichtlinie entgegenstehen.

Allerdings ist die Plankonkretisierung auf der Ebene der Bauleitplanung so grob, dass noch keine abschließenden Aussagen zu diesem Themenkomplex getroffen werden können. Grundsätzlich ist jedoch

davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der in Kap. 11 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Bewirtschaftungsziele von § 27 und § 47 WHG eingehalten werden.

#### **10.6. KLIMA**

Da sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 keine Veränderungen der Grundflächenzahlen in den Sondergebieten und somit keine Modifikationen der möglichen Versiegelungsgrade ergeben, sind im Hinblick auf das Lokalklima keine Veränderungen der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut gegeben.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Globalklima ist festzustellen, dass durch die Änderung des Bebauungsplans u. a. die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Wasserstoffgewinnung ermöglicht werden, die Bestandteile des klimaneutralen Umbaus der Energieversorgung in Deutschland sein würden. Daher sind im Hinblick auf die Freisetzung von Treibhausgasen in Deutschland insgesamt positive Effekte der Änderung des Bebauungsplans zu konstatieren, die jedoch zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht quantifizierbar waren.

##### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima erkennbar. Im Gegenteil: Im Hinblick auf die Freisetzung von Treibhausgasen sind positive Auswirkungen zu prognostizieren.

#### **10.7. LANDSCHAFT**

Die im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild maßgebliche Änderung ist die Erhöhung der maximalen Gebäudehöhe von bisher 27 m über NHN auf zukünftig 39 m über NHN.

Dazu ist jedoch festzustellen, dass das Tanklagergelände aufgrund seiner Lage und der umgebenden Baumreihen nach außen nur in geringem Umfang einzusehen ist. Zudem stellen umgebende Nutzungen, wie das nördlich gelegene, nicht mehr in Betrieb befindliche Kraftwerk sowie die nördlich der Maade gelegenen Hochspannungsfreileitungen deutliche Vorbelastungen im Hinblick auf das Landschaftsbild dar.

Die Festlegung der Gebäudehöhe bezieht sich auf die maximale Höhe. Diese wird jedoch aller Voraussicht nach ggf. punktuell, durch einzelnen Teile zukünftiger Anlagen erreicht, also nicht flächendeckend innerhalb der Sondergebiete auftreten.

##### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Aufgrund der Lage der Sondergebiete und bestehenden Sichtschutzpflanzungen sind durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erkennbar.

#### **10.8. KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Da bisher keine Hinweise von Bau- oder Bodendenkmälern für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 vorliegen und die betroffenen Sondergebiete bereits bisher baulich/industriell genutzt werden, ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf den Schutzbelang „Kulturelles Erbe“ nicht zu erwarten sind.

An Sachgütern befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs Tanks, deren Nebenanlagen sowie Verwaltungs- und Werkstattgebäude der NWO. Grundsätzlich werden Modifikationen der bisherigen Nutzungen auf dem Tanklagergelände nur im Einvernehmen mit der NWO, die auch Flächeneigentümerin ist, erfolgen. Insofern sind negative Auswirkungen auf Sachgüter nicht erkennbar.

### Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“ sind durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 nicht erkennbar.

#### **10.9. WECHSELWIRKUNGEN**

Gemäß § 1 Abs. 6 Satz 7i BauGB sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu betrachten. Im Sinne des BauGB bzw. des UVPG werden Wechselwirkungen im Gegensatz zu den direkten Auswirkungen auf ein Schutzgut in der Regel als indirekte, sekundäre und kumulative Wirkungen zwischen den Schutzgütern aufgefasst. Aus landschaftsökologischer Sicht handelt es sich um Wirkungsketten oder –pfade mit Rückwirkungen einschließlich kumulativer und synergistischer Effekte.

Die zwischen verschiedenen Schutzgütern auftretenden Wechselwirkungen sind bereits unter den jeweiligen Fachkapiteln beschrieben.

#### **10.10. KUMULIERENDE EFFEKTE**

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 betrifft ausschließlich die bereits bestehenden Sondergebiete, auf denen die Nutzungsmöglichkeiten im Vergleich zum bisherigen Status erweitert werden. Kumulierende Effekte durch die zusätzlich ermöglichten Nutzungen können sich dabei zum Beispiel im Hinblick auf die Lärmbelastung in der Umgebung des NWO-Geländes oder die Störfallvorsorge ergeben.

Kumulierende Effekte durch zusätzliche Schallquellen werden im Zuge der Lärmkontingentierung für den Gesamtstandort so geregelt, dass an den zu betrachtenden Immissionsorten die dort geltenden Immissionsrichtwerte für die Lärmbelastung eingehalten werden. In ähnlicher Weise wird im Hinblick auf die Einhaltung von Sicherheitsabständen in Bezug auf die Störfallvorsorge verfahren.

Kumulierende Effekte sind außerdem durch den Bau der Leitungstrasse WKL (Doppelleitung jew. DN 1000) zum Transport von Erdgas und Wasserstoff möglich. Die Anbindung der WKL erfolgt im nördlichen Teil des NWO-Geländes etwa im Bereich des geplanten Sondergebiets SO 130. Durch die lediglich kleinräumige Beanspruchung von Flächen auf dem NWO-Gelände durch erforderliche Armaturen bleiben eventuelle kumulierende Effekte zur geplanten Änderung des Bebauungsplans kleinräumig begrenzt.

Bei dem Bebauungsplan-Nr. 219 handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Dementsprechend sind die Art und der genaue Umfang zukünftiger Nutzungen auf dem NWO-Gelände zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Umweltberichts noch nicht genau bekannt. Über den Umfang von Kumulierungen kann daher auf der Ebene der Bauleitplanung keine abschließende Aussage getroffen werden. Diesbezüglich werden in nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren Konkretisierungen erfolgen.

#### **10.11. ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG VON VERBLEIBENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen sind in Bezug auf den Großteil der zu betrachtenden Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu besorgen. Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz sind zudem vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu beachten. Lediglich für den Schutzbelang „Störfallvorsorge“ beim Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind nach dem bisherigen Stand erhebliche Auswirkungen durch eine teilweise Überschreitung des angemessenen Sicherheitsabstands möglich. Allerdings ist davon auszugehen, dass das im Gutachten zur Störfallvorsorge (TÜV RHEINLAND 2025) betrachtete Szenario im Zuge der weiteren Plankonkretisierung so modifiziert werden kann, dass der angemessene Sicherheitsabstand an sämtlichen relevanten Bereichen eingehalten werden kann und somit diesbezügliche erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden können.

Konkrete Prognosen zu den zu erwartenden Immissionen durch Luftschadstoffe aufgrund der durch die Änderung des Bebauungsplans ermöglichten Nutzungen liegen noch nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die einschlägigen Immissionswerte der TA Luft zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden können.

Somit ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und von zu erwartenden Anpassungen im Zusammenhang mit der Störfallvorsorge sowie unter Beachtung der Vorgaben der TA Luft im Hinblick auf das Schutzgut „Luft“ davon auszugehen, dass durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 keine erheblichen Umweltauswirkungen ausgelöst werden.

## **11. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Um die grundsätzlich möglichen negativen Umweltauswirkungen auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren, sind verschiedene Maßnahmen zu ergreifen. Nachfolgend werden diese differenziert nach den zu betrachtenden Schutzgütern aufgeführt. Die Beschreibungen spiegeln den Planungsstand zum Zeitpunkt der Berichterstellung und die Maßstabebene des Bebauungsplans wider. Im Zuge der Plan-konkretisierungen in den nachfolgenden Zulassungsverfahren können sich noch Änderungen und Er-gänzungen ergeben.

### **11.1. VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN**

#### **11.1.1. MENSCH**

##### Wohnen und Wohnumfeld

1. Sofern mit der Änderung des Bebauungsplans zusätzliche Verkehrsbelastungen verbunden sind, sind ggf. auch Belastungen entlang der Hauptverkehrswege außerhalb des eigentlichen Plangebiets zu überprüfen. Ggf. sind geeignete verkehrslenkende Maßnahmen zu ergreifen.
2. Zur Minimierung der Strahlungswirkung von Beleuchtung sind sogenannte Dark-Sky-Lichtsysteme einzusetzen, deren Strahlungswirkung ausschließlich nach unten gerichtet ist. Generell sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012) zu berücksichtigen.

##### Schall

1. Bauaktivitäten bleiben in der Regel auf die Tagstunden begrenzt.
2. Die Vorgaben der AVV Baulärm für Lärmemissionen und –immissionen während der Bauphase sind einzuhalten.
3. Schallintensive Anlagenteile werden eingehaust oder mit geeigneten Isolierungen zur Reduzierung der Schallabstrahlung versehen.

##### Luftgetragene Schadstoffe

1. Um eventuelle Staubemissionen während der Bauphase zu unterbinden, werden Aushub und die Baustellenfläche bei Bedarf befeuchtet.
2. Anlagen, die Luftschadstoffe emittieren, werden nach den Vorgaben der TA Luft betrieben.

#### **11.1.2. TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIELFALT**

1. Eventueller Holzeinschlag und das Freiräumen der Baustellenflächen haben außerhalb des Brutzeitraums von Vögeln zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar zu erfolgen. Eine Ausnahme ist nur möglich, wenn zuvor durch einen Sachverständigen festgestellt wurde, dass durch die Baufeldräumung keine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird.
2. Durch den Baubeginn außerhalb des Brutzeitraums von Vögeln werden Gebüschbrüter aus dem unmittelbaren Randbereich des Plangebiets während der Bauphase vergrämt und können in angrenzende Habitate ausweichen.
3. Nicht versiegelte Bereiche sind, so weit möglich, zu begrünen.
4. Es sind die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Stadt Wilhelmshaven zu beachten und verbindlich umzusetzen. Es ist auch der Wurzelbereich (die Bodenfläche unter der Baumkrone) vor Schädigungen, Gefährdungen und Veränderungen, z.B. durch Befestigungen und Bodenverdichtungen, zu bewahren.
5. Ebenso sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die R SBB (Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) zu berücksichtigen.

6. Erhebliche Beeinträchtigungen der streng geschützten Teichfledermaus und der Maade als Bestandteil des LSG WHV 00088 *Maade Barghauser See-Fort Rüstiersiel* durch Lärmimmissionen sind zu vermeiden. Hierfür ist sicherzustellen, dass der geplante Konverter in dem für Fledermäuse maßgeblichen Frequenzbereich von 10 bis 110 kHz leiser ist als eine Autobahn in 60 m Entfernung. Ein entsprechender Nachweis ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens von Seiten des Vorhabenträgers zu erbringen.
7. Es sind im Rahmen von nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren Möglichkeiten der Dach- und Fassadenbegrünung zu prüfen.
8. Auf weitere Maßnahmen zur Vermeidung einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG im AFB, dort Kap. 8 (UVENTUS 2025) wird verwiesen.
9. Im Zuge der späteren Errichtung von Anlagen zur Wasserstoffgewinnung und zur Errichtung der 4. Reinigungsstufe der Zentralkläranlage ist eine Umweltbaubegleitung einzusetzen, die naturschutzfachliche Belange mitabdeckt.

#### **11.1.3. FLÄCHE**

1. Es wird im Zuge der nachgelagerten Anlagenplanung nicht mehr Fläche in Anspruch genommen als für das Anlagendesign unbedingt notwendig ist. Die einzelnen Aggregate sind so raumsparend wie möglich zueinander anzuordnen.
2. Soweit es möglich ist, sind technische Flächen und Zuwegungen nur teilzuversiegeln (Schotter, Schotterrassen). Weitergehende mögliche Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf das Schutzgut sind nicht erkennbar.

#### **11.1.4. BODEN UND ALTLASTEN**

1. Der Eingriff in den Boden ist im Zuge der Errichtung von neuen Anlagen unvermeidbar. Dieser ist jedoch auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß zu begrenzen.
2. Bei der Realisierung von Bauvorhaben sind die Vorgaben der DIN 19639 zu beachten.
3. Zur Minderung von Bodenverdichtung sind die temporären Baustellenflächen durch eine geeignete Baustraße (z. B. aus Natursteinschotter mit unterlegtem Vlies) zu versehen.
4. Die Wiederverwertung bzw. der Wiedereinbau von Erdmassen muss im Einklang mit den einschlägigen gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen erfolgen (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG, Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung – BBodSchV).
5. Im Zuge der Bautätigkeiten sind geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Geräte und Maschinen einzusetzen, um einem eventuellen Eintrag von Kraft- und Schmierstoffen in das Grundwasser vorzubeugen.
6. Der temporär auf der Baustellenfläche abzuschiebende Mutterboden ist fachgerecht in Bodenmieten zwischenzulagern. Die Vorgaben der DIN 18915 und der DIN 19731 sind zu beachten.
7. Im Bereich von verbleibenden Freiflächen, die temporär als Baustellenflächen genutzt werden, sind geeignete Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung des Bodens für Rekultivierungszwecke (Anpflanzungen, Begrünung) vorzunehmen. Verdichteter Boden ist nach Abschluss der Arbeiten zu lockern und es ist ein gleichmäßiges Planum herzustellen.
8. Die Betankung nicht mobiler Fahrzeuge und Geräte erfolgt nach Möglichkeit auf befestigten, flüssigkeitsundurchlässigen Flächen. Ist dies aus betrieblichen Gründen nicht umsetzbar (z. B. bei Baggern oder stationären Aggregaten), sind geeignete Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um ein Eindringen von wassergefährdenden Stoffen in den Boden zu verhindern. Feuerlöscher, Bindemittel und geeignetes Gerät (Schaufel und Eimer) sind im Bereich der Betankungsstelle bereitzuhalten.
9. Anlagenbereiche, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind gemäß den Anforderungen der AwSV zu errichten und zu betreiben.
10. Im Rahmen von Baugrunderkundungen für konkreten Anlagenplanungen ist ein Vorkommen von eventuellen sulfatsauren Böden zu überprüfen. Sollten diese angetroffen werden, sind ggf. gesonderte Maßnahmen vorzusehen.
11. Im Zuge der Genehmigungsplanung ist ein Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 vorzulegen.

12. Für die weiteren Planungs- und Umsetzungsprozesse ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen, die bodenkundliche Aspekte mit abdeckt.

#### **11.1.5. WASSER**

1. Grundsätzlich sind bei der Gestaltung des zukünftigen Geländes Belange einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung zu berücksichtigen, soweit dies mit den Untergrundverhältnissen vereinbar ist.
2. Eventuell erforderliche Retentionsanlagen sind in die Grünflächengestaltung einzubeziehen.
3. Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Straßenraumbegrünungen können als kleinflächige Retentionsflächen für den Regenwasserabfluss dienen und damit die Auswirkungen von Starkregenereignissen mindern.
4. Eingriffe in vorhandene Gewässer sind auf das zwingend erforderliche Maß zu beschränken und Befestigungen, Versiegelungen oder nicht naturnahe Ausbaumaßnahmen, wenn nicht zwingend erforderlich, auszuschließen. Für Gewässerverlegungen oder Beseitigungen bzw. sonstige Ausbaumaßnahmen bedarf es einer wasserrechtlichen Plangenehmigung/-feststellung. Bei Beseitigungen von Gewässern ist ein adäquater Staurationsausgleich zu schaffen.
5. Eine eventuell erforderliche Regenrückhaltung und / oder Neuanlage von Entwässerungsgräben ist im Einvernehmen mit der Unteren Wasserbehörde sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Wilhelmshaven unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte zu gestalten.
6. Es sind Rückhaltemaßnahmen und ggf. in Abhängigkeit von der Art der Flächennutzung Abwasservorbehandlungsmaßnahmen vorzusehen.

#### **11.1.6. KLIMA**

Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf globalklimatische Aspekte sind nicht erforderlich. Zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Lokalklima sind Begrünungsmaßnahmen sinnvoll (vgl. dazu Kap. 11.1.3).

#### **11.1.7. LANDSCHAFT**

Ein Erfordernis von gesonderten Vermeidungsmaßnahmen für dieses Schutzgut ist nicht erkennbar.

#### **11.1.8. KULTURELLES ERBE UND SACHGÜTER**

1. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden (vgl. Teil 1 der Begründung). Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet (vgl. Teil 1 der Begründung).

### **11.2. VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN**

Wie in Kap. 10.2 beschrieben wird, können sich mögliche Ausgleichsmaßnahmen lediglich auf artenschutzrechtliche begründete vorgezogene Maßnahmen beziehen.

Diese können aus der Beanspruchung von Brutrevieren verschiedener Arten entstehen (vgl. dazu Kap. 10.2.2 und AFB). Konkrete Angaben zur Art und zum Umfang dieser Maßnahmen können auf der Ebene der Bauleitplanung noch nicht sinnvoll getroffen werden, da der genaue Umfang von zukünftigen Anlagenplanungen zum Zeitpunkt der 1. Änderung des Bebauungsplans noch nicht feststeht. Die Art der

Maßnahmen hängt von den vorhabenspezifisch konkret betroffenen Arten ab. Das Maßnahmenspektrum von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umfasst z. B. die Entwicklung/Optimierung von extensiv genutzten Grünlandstandorten, Maßnahmen zur Verbesserung von Ackerstandorten, Entwicklung/Erweiterung von Schilfröhricht, die Entwicklung/Anpflanzung von Sträuchern oder das Anbringen von künstlichen Ersatzquartieren.

Ein eventueller Verlust von Fledermausquartieren wird in der Regel durch das Anbringen von geeigneten Quartierkästen in der Umgebung des Eingriffsbereichs ausgeglichen.

## **12. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN**

Die Grundlagenermittlung erfolgte überwiegend auf der Basis von vorhandenen Plan- und Kartenwerken. Details zu den jeweils genutzten Planungsgrundlagen finden sich in den einzelnen Fachkapiteln. Zur Ermittlung der derzeitigen Nutzung des Plangebiets und dessen Umgebung wurde eine Biotoptypenkartierung mit mehreren Ortsbegehungen in der Vegetationsperiode 2024 durchgeführt. Für die faunistische Bestandsaufnahme wurden durch die Ferchau GmbH in der Vegetationsperiode 2024 insgesamt 20 Kartiergänge vorgenommen und weitere 14 Kartiergänge zur Erfassung der Rastvögel und Wintergäste im Herbst/Winter 2024/2025. Angaben zur schalltechnischen Situation wurden dem schalltechnischen Bericht der Firma Müller BBM entnommen (MBBM 2013). Weitere genutzte und verwendete Datengrundlagen sind in den jeweiligen Fachkapiteln genannt.

Der Ablauf der einzelnen Prüfschritte orientiert sich an den Grundsätzen der Ökologischen Risikoanalyse. Der ökologische Ausgangszustand wird unter Berücksichtigung von Vorbelastungen den zu erwartenden Nutzungsansprüchen gegenübergestellt. Daraus werden Art und Umfang der zu erwartenden oder möglichen Beeinträchtigungen auf die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter abgeleitet (vgl. STORM & BUNGE 2025).

Erwähnenswerte Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Naturgemäß sind auf Ebene der Bauleitplanung, analog zum Konkretisierungsgrad der Planungen, zum Teil nur Abschätzungen der zu erwartenden Auswirkungen möglich. Trotzdem ergibt sich bereits auf dieser Planungsebene ein hinreichend genaues Bild der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219.

## **13. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES PLANES (MONITORING)**

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bauleitplans oder, wie in der gegebenen Situation, einer Änderung eines Bebauungsplans, wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung von planbedingten möglicherweise erheblichen Umweltauswirkungen. In diesem Zusammenhang sind auch Maßnahmen zu überwachen, die das Eintreten erheblicher Umweltauswirkungen verhindern. Folgende Auswirkungen werden daher zu überprüfen sein:

- Die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich)
- Überwachung von Bodenarbeiten gemäß Bodenmanagementkonzept während der Bauphase
- Eventuelle Auswirkungen durch Schall und Luftschadstoffe
- Eventuelle nicht prognostizierte, aber im Zuge der Errichtung und des Betriebs der Erweiterung erkennbare erhebliche Umweltauswirkungen

Die Umsetzung des Monitorings ist durch die Stadt Wilhelmshaven zu realisieren. Die immissionschutztechnischen Überwachungen erfolgen im Rahmen der fachgesetzlichen Vorgaben (TA Lärm, TA Luft).

## **14. GESETZE UND UNTERGESETZLICHE REGELWERKE SOWIE RELEVANTE RICHTS- URTEILE / LITERATUR UND QUELLEN**

### Gesetze und untergesetzliche Regelwerke sowie relevante Gerichtsurteile

1. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) in der Fassung v. 18. August 2021, Gemeinsames Ministerialblatt GMBL. 2002 Heft 25-29 S. 511-605. (zitiert: TA Luft).
6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBL. 1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5). (zitiert: TA Lärm).
32. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES 32. BImSchV – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002, zuletzt geändert am 27. Juli 2021.
39. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES 39. BImSchV – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010, zuletzt geändert am 19. Juni 2020.

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM SCHUTZ GEGEN BAULÄRM – GERÄUSCHIMMISSIONEN – AVV Baulärm - vom 19.08.1970.

BAUGESETZBUCH – BauGB vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 20. Dezember 2023.

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG – BBodSchV – vom 9. Juli 2021.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG – UVPG – vom 18. März 2021, zuletzt geändert am 23. Oktober 2024.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 23. Oktober 2024.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERUNREINIGUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN – BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 25. Februar 2021.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE – BImSchG - Bundesimmissionsschutzgesetz vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert am 27. Februar 2025.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTES – WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 22. Dezember 2023.

NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ – NNatSchG - vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert am 29. Januar 2025.

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ – NDSchG - vom 30. Mai 1978, zuletzt geändert am 12. Dezember 2023.

RICHTLINIE 2014/52/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten ABl. Nr. L 124/4 vom 25.04.2014.

RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates, ABl. Nr. L 197 vom 24.07.2012 S. 1.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutzrichtlinie - (kodifizierte Fassung) (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010 S. 7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013.

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik ("Wasser-Rahmen-Richtlinie" – WRRL), zuletzt geändert durch RL 2014/101/EU vom 31. Oktober 2014.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ("FFH-Richtlinie"), (Abl. Nr. L206/7 vom 22.07.92), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013.

### Literatur und Quellen

BREGAU GMBH & Co. KG: Grundwassermonitoring des NWO-Tanklagers Wilhelmshaven. Bremen 2024. (zitiert: BREGAU 2024).

BÜRO SINNING: Fledermauskundliches Kurzgutachten 2023 „Heppenser Groden / Zum Ölhafen“ Stadt Wilhelmshaven. Edeweicht-Wildenloh 2023.

BÜRO SINNING: Fachbeitrag Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Biototypen für den Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord – Zum Ölhafen“ (SO 4 und SO 6). Edeweicht-Wildenloh 2021.

BUND-/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. München 2012 (zitiert: LAI 2012).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Deutschlands. Bonn 2010. (zitiert: BFN 2010).

DEUTSCHER WETTERDIENST: Klima an ausgewählten Wetterstationen für Niedersachsen und Bremen. Internet: [www.dwd.de](http://www.dwd.de). Offenbach, Abruf 17.07.2024. (zitiert: DWD 2024).

ELLENBERG, H. & C. LEUSCHER: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. Stuttgart 2010.

FERCHAU GMBH: Bebauungsplan Nr. 219 Stadt Wilhelmshaven: Kartierbericht 2024 / 2025 Avifauna, Amphibien und Fledermäuse. Oldenburg 2025.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VER-KEHRSWESSEN: R SBB – Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Köln 2023. (zitiert: R SBB).

ILF BERATENDE INGENIEURE GMBH: Enlargement Tank Farm Wilhelmshaven. UVP-Bericht. München 2021. (zitiert: ILF 2021).

KAISER, T. & D. ZACHARIAS: PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 – Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. Hildesheim 2003.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Niedersächsisches Bodeninformationssystem – NIBIS. Internet: [www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html](http://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html). Hannover 2025. (zitiert: LBEG 2025).

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Geoberichte 8 – schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Hannover 2019. (zitiert: LBEG 2019).

LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH: Luftbilddauswertung zur Kampfmittelvorerkundung auf Baugrundstücken, Bauvorhaben Wilhelmshaven Nord Tanklager. Estenfeld 2011. (zitiert: LUFTBILDDATENBANK 2011).

MÜLLER BBM GMBH: 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven. Vorschlag für eine Überarbeitung der Geräuschkontingentierung. Notiz Nr. M177585/02. Hamburg 2025.

MÜLLER BBM GMBH: Stadt Wilhelmshaven – Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“. Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung und Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen. Bericht Nr. M85010/03. Planegg 2013. (zitiert: MBBM 2013).

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Denkmalatlas Niedersachsen. Internet: Startseite - Denkmalatlas und Objektportal des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege ([niedersachsen.de](http://niedersachsen.de)). Abruf 04.08.2024. Hannover, Stand 2024. (zitiert: NLD 2024).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Informationssystem EG-Wasserrahmenrichtlinie. Internet: [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de). Norden 2024. (zitiert: NLWKN 2024).

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (MUEBK): Niedersächsische Umweltkarten. Internet: [www.umweltkarten-niedersachsen.de](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de). Hannover 2025. (zitiert: MUEBK 2025).

NORD-WEST-OELLEITUNG GMBH: Sicherheitsbericht Wilhelmshaven, Version 4.3. Stand 10.12.2024. (zitiert: NWO 2024).

NORD-WEST-OELLEITUNG GMBH: Eingriff in Kampfmittelverdachtsflächen. Risikobewertung. Wilhelmshaven 2013. (zitiert: NWO 2013).

SINNING, FRANK – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ UND RÄUMLICHE PLANUNG: Kartierungsergebnisse zu Bestandsaufnahmen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum B-Plan Nr. 219 „Heppenser Groden / Zum Ölhafen. Edeweicht-Wildenloh 2012. (zitiert: SINNING 2012).

STAATLICHES GEWERBEAUF SICHTSAMT HILDESHEIM: Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen. Tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse 2023. Hildesheim 2024. (zitiert: SGH 2024).

STADT WILHELMSHAVEN: Flächennutzungsplan 1973. Stand Juli 2024.

STADT WILHELMSHAVEN: Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Wilhelmshaven 2018.

STADT WILHELMSHAVEN: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet LSG WHV Nr. 88 „Maade – Barghauser See – Fort Rüsterei“ in der Stadt Wilhelmshaven und im Landkreis Friesland. Wilhelmshaven 2017. (zitiert: STADT WILHELMSHAVEN 2017a).

STADT WILHELMSHAVEN: 81. Änderung des Flächennutzungsplans von 1973 – Heppenser Groden Mitte. Wilhelmshaven 2017. (zitiert: STADT WILHELMSHAVEN 2017b).

STADT WILHELMSHAVEN: Baumschutzsatzung der Stadt Wilhelmshaven. Stadt Wilhelmshaven 2016.

STADT WILHELMSHAVEN: Bebauungsplan Nr. 219 „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Wilhelmshaven 2013.

STADT WILHELMSHAVEN: Archäologische Denkmale in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven. Inventarisierung für das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 NDSchG. Wilhelmshaven 1995.

STADT WILHELMSHAVEN: Verordnung vom 1. Juli 1983 über das Landschaftsschutzgebiet „Alte und Neue Maade zwischen Coldewei und Kreuzelwerk“ in der Stadt Wilhelmshaven LSG WHV 73. Wilhelmshaven 1983.

STADT WILHELMSHAVEN: Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen. Wilhelmshaven 1938.

STORM, P.-C. & T. BUNGE (Hrsg.): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). Berlin 2025.

TÜV RHEINLAND INDUSTRIESERVICE GMBH: Technisches Gutachten Einzelfallbetrachtung auf der Grundlage des Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie und des § 50 BImSchG für die Änderung des Betriebsbereichs Tanklager Wilhelmshaven. Schwedt 2025 (zitiert: TÜV RHEINLAND 2025).

UVENTUS GMBH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die 1. Änderung des Bebauungsplans-Nr. 219 der Stadt Wilhelmshaven „Heppenser Groden Nord / Zum Ölhafen“. Vorläufige Fassung. Gladbeck 2025.

VON DRACHENFELS, O: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4. Hannover, Stand 2021.