PLF • Planungsbüro Landschaft + Freiraum
UMWELTPLANUNG, PROJEKTSTEUERUNG
Dipl. Geogr. Ludger Elverich

Seestadt Bremerhaven

23. Änderung

Flächennutzungsplan (F-Plan) 2006

Umweltbericht

gem. § 2 Abs. 4 BauGB

mit

Landschaftspflegerischer Begleitplanung (LBP)

Stand der Bearbeitung
06.06.2025 / 25.08.2025

PLF · Möwenweg 5 · 26127 Oldenburg · Tel.: 0441/570 546 28 · Fax: 0441/570 652 95
E-Mail: info@plf.de · Internet: www.plf.de

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1 Einleitung 1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der geplanten F-Plan-Änderung 1
1.2 Beschreibung der Darstellungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 4
1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die F-Plan-Änderung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden 5
1.3.1 Raumordnungsgesetz (ROG) 5
1.3.2 Bundesbaugesetz (BauGB) 5
1.3.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 7
1.3.4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) 8
1.3.5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) 9
1.3.6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 9
1.3.7 Landschaftsprogramm Stadtgemeinde Bremerhaven 10

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 14

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands 14

2.1.1 Mensch (Wohnen, Freizeit, Flächennutzungen, Luft) 15

2.1.2 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 17

2.1.3 Schutzgut Fläche 18

2.1.4 Schutzgut Tiere 18
2.1.4.1 Methode 18
2.1.4.2 Bestandserfassung 19
2.1.4.3 Bewertung 21

2.1.5 Schutzgut Pflanzen (Biotop- / Ökotopfunktion) 22
2.1.5.1 Vorbemerkungen 22
2.1.5.2 Methodik 22
2.1.5.3 Ergebnisse der Biotoptypenkartierung 22
2.1.5.4 Verbreitung der Biotoptypen in den Teilbereichen / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs 27
2.1.5.5 Gesetzlich gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope 28
2.1.5.6 Wald im Sinne des § 2 des BremWaldG 30
2.1.5.7 Rote Liste Arten, Zielarten und gesetzlich gem. BNatSchG geschützte Arten 32

2.1.6 Schutzgut Boden (Biotische Ertragsfunktion) 33
2.1.6.1 Methode 33
2.1.6.2 Bestandserfassung 33
2.1.6.3 Näherungsweise Ermittlung der Oberflächenversiegelungen 35
2.1.6.4 Bewertung 36

Inhaltsverzeichnis **Seite**

2.1.7 Schutzgut Wasser (Grundwasserschutzfunktion) 36
2.1.7.1 Methode 36
2.1.7.2 Bestandserfassung 36
2.1.7.3 Bewertung 37

2.1.8 Schutzgut Klima / Luft (Bioklimatische Ausgleichsfunktion) 38
2.1.8.1 Methode 38
2.1.8.2 Bestandserfassung 40
2.1.8.3 Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion 40
2.1.8.4 Bioklimatische Situation der Grün- und Freiflächen (Ausgleichsräume) 41
2.1.8.5 Lufthygienische Belastung des F-Plan-Geltungsbereichs 41
2.1.8.6 Bewertung 41

2.1.9 Schutzgut Landschafts- / Stadtbild 41
2.1.9.1 Methode 41
2.1.9.2 Bestandserfassung 41
2.1.9.3 Bewertung 43

2.1.10 Wechselwirkungen 44
2.1.10.1 Methode 44
2.1.10.2 Bestandserfassung und -bewertung 44

2.1.11 Natura 2000-Gebiete 44
2.1.11.1 FFH-Gebiete 44
2.1.11.2 EU-Vogelschutzgebiete 46
2.1.11.3 Zusammenfassende Bewertung 48

2.2 Prognose über die erkennbar voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 49

2.3 Prognose über die erkennbar voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Konfliktanalyse) 51
2.3.1 Schutzgut Fläche 51
2.3.2 Schutzgut Mensch 51
2.3.3 Schutzgut Tiere 52
2.3.4 Schutzgut Pflanzen (Biotop- /Ökotopfunktion) 52
2.3.5 Schutzgut Boden (Biotische Ertragsfunktion) 52
2.3.6 Schutzgut Wasser (Grundwasserschutzfunktion) 53
2.3.7 Schutzgut Landschafts- / Stadtbild (Landschaftserlebnisfunktion) 53
2.3.8 Wechselwirkungen 54
2.3.9 Natura 2000-Gebiete 54
2.3.10 Geschützte Biotope 54
2.3.11 Biologische Vielfalt 55

2.4 Emissionen und Risiken für die menschliche Gesundheit 55

2.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 56

2.6 Kumulierung der Auswirkungen 57

Inhaltsverzeichnis **Seite**

2.7 Auswirkungen auf Klima / Luft (bioklimatische Ausgleichsfunktion) 57

2.8 Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe 58

2.9 Auswirkungen auf festgesetzte Umweltschutzziele 58

2.10 Zusammenfassung der Bestandsaufnahme, –bewertung der Schutzgüter und der Konfliktanalyse 58

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 62

3.1 Ermittlung und Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung von Auswirkungen 62

3.2 Ermittlung der Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen innerhalb oder außerhalb des Änderungsbereichs 63

3.2.1 Betrachtung von 3 Szenarien mit unterschiedlichen Oberflächenversiegelungsgraden ...63

3.2.2 Ergebnis der Ermittlung der Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen 65

3.3 Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen bezogen auf die von Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgüter 70

3.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des Städtebaulichen Rahmenentwurfs (Alternativenprüfung) 70

4 Zusätzliche Angaben 71

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 71

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung der F-Plan-Änderung bzw. der Städtebaulichen Rahmenplanung auf die Umwelt 73

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben des Umweltberichts 73

5 Referenzliste der verwendeten Quellen 74

Anhang

Tabelle A1: Campusviertel Bestand Biotoptypen .....A I – A II

Tabelle A2: Külkenhalbinsel Bestand Biotoptypen .....A III

Tabelle A3: Parkquartier Bestand Biotoptypen ..... A IV – A VI

Tabelle A4: Hallenquartier Bestand Biotoptypen .....A VII – A VIII

Tabelle A6: Hafenherz Bestand Biotoptypen .....A IX – A XI

Tabelle A7: Südzipfel Bestand Biotoptypen ..... A XII

Tabelle A8: Randflächen (von der F-Plan-Änderung nicht oder sehr gering betroffen) .....A XIII

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Rechtswirksame Darstellungen des Flächennutzungsplans 2006 (Auszug) (links) und geplante Darstellungen der 23. Änderung des F-Plans (rechts) 1

Abb. 2: Übersicht Nachbarschaften 14

Abb. 3: Auszug aus Karte A Arten und Biotope des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven 20

Abb. 4: Trockenrasen auf der Fläche westlich der Oststraße, Blickrichtung Südost (31.07.2024) 28

Abb. 5: Trockenrasen auf der Fläche nördlich der Ostrampe, Blickrichtung Nordwest (27.09.2024). 29

Abb. 6: Trockenrasen östlich der Riedemannstr., Blickrichtung Nord (05.06.2024). 29

Abb. 7: Pionierwald westlich der Ellhornstraße, nördlicher Teil, Blickrichtung Süd (11.07.2024) 32

Abb. 8: Ruderalgebüsch mit Armenische Brombeere im südlichen Teil des Pionierwaldes, Blickrichtung Süd (11.07.2024) 32

Abb. 9: Auszug aus Landschaftsprogramm Bremen Karte D Klima / Luft: F-Plan-Änderungsbereich und Umgebung 38, 39

Abb. 10: Auszug aus Landschaftsprogramm Bremen Karte E Landschaftserleben: F-Plan-Änderungsbereich und Umgebung 42, 43

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden 4

Tabelle 2: Liste der im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Biotoptypen .....23 - 27

Tabelle 3a: Übersicht über die Flächengrößen der Biotoptypenobergruppen in den Teil_ bereichen / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs (Angaben in ha) 27

Tabelle 3b: Übersicht über die Flächenanteile der Biotoptypenobergruppen in den Teil-bereichen / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs (Angaben in % bezogen auf die Gesamtfläche des Änderungsbereichs) 28

Tabelle 4: Arteninventar der gesetzlich geschützten Trockenrasen 29, 30

Tabelle 5: Liste der in 2024 erfassten Gefäßpflanzenarten im Waldbestand.....31

Tabelle 6: Liste der in 2024 erfassten Rote Liste- und Zielarten und gesetzlich 33

Tabelle 7: Näherungsweise Ermittlung der Oberflächenversiegelungen anhand der Biotoptypenobergruppen.....36

Tabelle 8: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung 37

Tabelle 9: Betroffene gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope 54

Tabelle 10: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven - Zusammenfassende Übersicht der Bestandsaufnahme, –bewertung des Umwelt-zustands und Konfliktanalyse .....59 - 61

Tabelle 11: Ermittlung Biotoptypenbestandswert (Flächenäquivalent) im gesamten F-Plan-Änderungsbereich.....63

Tabelle 12 I: Szenario I - Ermittlung der Potenziale für Kompensationsmaßnahmen in den vorgesehenen Gehölzbeständen und sonstigen stärker begrünten Flächen im F-Plan-Änderungsbereich 64

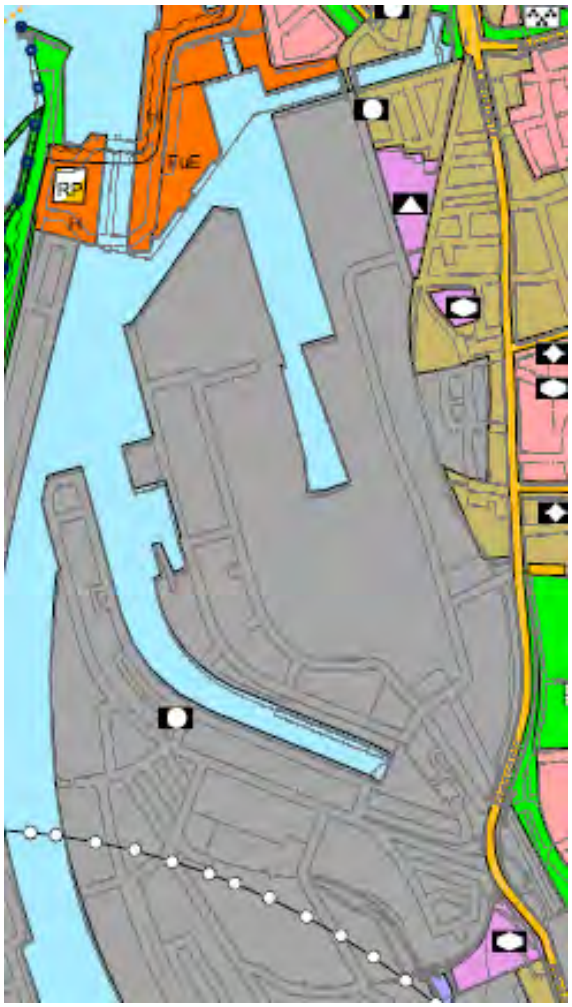
Tabelle 12 II: Szenario II Ermittlung der Potenziale für Kompensationsmaßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich .....66 - 69

Tabelle 12 III: Szenario III - Ermittlung der Potenziale für Kompensationsmaßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich .....66 - 69

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der geplanten F-Plan-Änderung

Das Werftquartier als ehemaliger Bestandteil des Fischereihafens Bremerhaven soll zu einem urbanen Gebiet mit attraktiven Freiräumen entwickelt werden. Aufgrund seiner exzellenten Lage, wassernah – innerstädtisch – zentral und seiner evidenten Entwicklungs- und Flächenpotenziale sollen hier die Voraussetzungen zur Ermöglichung eines nachhaltigen Lebensstils am Wasser und am Grünen und in der Nähe zu Einkaufsmöglichkeiten, Schulen, Kitas, Freizeitangeboten geschaffen werden.

Bereich Werftquartier Flächennutzungsplan 2006 der Seestadt Bremerhaven (Auszug)	**23. Änderung des Flächennutzungsplans 2006 der Seestadt Bremerhaven**
	

	Legende (Auszug):
	Gewerbliche Bauflächen
	Gemischte Bauflächen
	Hauptverkehrsstraßen
	außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs: Sondergebiete Reisemobilparkplatz (RP), Forschung und Entwicklung (FuE)
	Wasserflächen

	Legende (Auszug):
	Grünflächen - Sportlichen Zwecken dienende Einrichtungen
	Gemischte Bauflächen (M)
	Hauptverkehrsstraßen
	Sonderbauflächen (S) Einzelhandel / Freizeit (EH/F), Forschung und Entwicklung (FuE), Touristische Einrichtungen (TE)
	Flächen für Gemeinbedarf – Öffentliche Verwaltung, Schule, Sozialen Zwecken oder Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude
	Wasserflächen – Sportlichen Zwecken dienende Einrichtungen
	Geplante Verkehrsflächenbesonderer Zweckbestimmung

Abb. 1: Rechtswirksame Darstellungen des Flächennutzungsplans 2006 (Auszug) (links) und geplante Darstellungen der 23. Änderung des F-Plans, Entwurf (rechts)

Die Abb. 1 (s.o.) zeigt, dass mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) 2006 der Seestadt Bremerhaven die Darstellung der großflächigen "Gewerblichen Baufläche" mit einer kleinflächigen "Gemischten Baufläche" an der Ostseite geändert werden sollen in Darstellungen von "Gemischten Bauflächen", "Sonderbauflächen", "Flächen für den Gemeinbedarf" und "Grünflächen" für das mit dem "Siegerentwurf der Städtebaulichen Rahmenplanung"[1] vorgeschlagene "bunt gemischte Stadtviertel", in dem Arbeiten, Wohnen, Freizeit, Kultur, Bildung, Nahversorgung sowie soziale Einrichtungen eng verflochten sein sollen. Das Werftquartier soll gekennzeichnet sein durch urbanes Wohnen mit adäquaten Arbeitsplätzen, attraktiven Freiräumen in Form von Wasser- und Grünflächen und einer damit einhergehenden ausgeprägten Nahmobilität[2].
Die im Geltungsbereich der 23. F-Plan-Änderung in der jüngsten Vergangenheit aufgestellten oder sich noch im Aufstellungsverfahren befindenden Bebauungspläne (B-Pläne) Nr. 495 "Polizeirevier Geestemünde", Nr. 500 "Die Werft", Nr. 501 "Külken-Halbinsel", Nr. 504 „Werfthafen/Ostrampe/Riedemannstraße und Nr. 510 „Am Werfthafen" stehen im Einklang mit der Städtebaulichen Rahmenplanung bzw. sind Bestandteil der städtebaulichen Rahmenplanung für das Werftquartier.
Für die Aufstellung der Rahmenplanung wurde der F-Plan-Änderungsbereich in 6 Nachbarschaften aufgeteilt, von denen 5 Nachbarschaften im Änderungsbereich liegen (s. Abb. 2). Für diese werden im Folgenden die umweltrelevanten Veränderungen, die mit der F-Plan-Änderung ermöglicht werden, skizziert.
Im Süden des Änderungsbereichs befindet sich ebenfalls das kleine Siedlungsgebiet zwischen Hoebelstraße und Eichstraße, welches nicht Bestandteil der Rahmenplanung ist.

Campusviertel

Die im Campusviertel vorgesehenen Gebäudenutzungen sind als Mischung aus Forschung, Studentenwohnungen, einer neuen Oberschule und gemischten Wohnungen vorgesehen. Die neuen Gebäude sind als großzügige Blockrandstrukturen geplant, die die umgebenden Gebäude in Bezug auf Material und Größe widerspiegeln sollen. Das städtebauliche Raster soll anhand einer angemessenen Dimensionierung der Baufelder eine hohe Flexibilität in Bezug auf Nutzungen und Typologien ermöglichen, die in der weiteren Planung nach Bedarf angepasst werden können.
Für die Umsetzung dieser Planung ist es erforderlich die noch vorhandene Altbebauung an der Westseite (Handelshafen) und im südlichen Teil zu entfernen.
Die im nördlichen Teil vorhandenen neuen Gebäude des AWI-Campus und der zu erhaltene ehemalige Bahnhof Geestemünde sind Bestandteile der Rahmenplanung.

Külkenhalbinsel

Für die Külkenhalbinsel wird aufgrund ihrer einmaligen Lage vorgeschlagen, ein autoarmes neues Quartier mit neuen hybriden Wohnformen für junge Familien entstehen zu lassen. An der Südseite ist ein kleiner Kanal (Külkenkanal) vorgeschlagen,
Bebaut werden soll die Külkenhalbinsel mit gemischte Bebauungsblöcke aus Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau, so dass eine hybride Mischung aus verschiedenen Wohnformen entstehen kann. Bestandteil der Rahmenplanung ist jeweils eine Brücke über den Werfthafen, Handelshafen und zur Fischereihafenschleuse, um das Wohngebiet an die Stadtteile Mitte (im Norden) und Geestemünde (im Osten) und an den Weserdeich anzubinden. Aufgrund von verschiedenen Herausforderungen an die Überquerungsmöglichkeiten über bestehende Wasserflächen inklusive deren Nutzungen wird in der Darstellung der 23. FNP-Änderung nur an der zentralen Brücke über den Werfthafen festgehalten. Die

[1] Werftquartier in Bremerhaven, Rahmenplan – Städtebauliches Konzept (Stand März 2022); Team Cobe, SHP Ingenieure und Transsolar KlimaEngineering, i.A. Land Bremen
[2] Anschreiben der Stadt Bremerhaven vom 11.08.2022

anderen beiden in der Rahmenplanung beschriebenen Brücken werden als geplante Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung dargestellt, da dort sowohl Fährverbindungen, als auch Brücken entwickelt werden könnten.
Zur Umsetzung dieser Planung ist eine weitgehende Entfernung der vorhandenen Bebauung und Oberflächenbefestigungen vorgesehen.
Für die im Süden vorhandene Halle wird entgegen der Rahmenplanung nicht erhalten. Eine Kita wird östlich der geplanten Grünfläche entwickelt.
Aufgrund der vorgesehenen und zu begrünenden Freiflächen wird die Bedeutung der Külkenhalbinsel für die Funktionen des Naturhaushalts und des Stadtbildes deutlich erhöht.

Parkquartier
Im Parkquartier sollen die an der Ostseite vorhandenen gehölzreichen Grünflächen zu einem Park entwickelt werden, an dessen Westseite bis zum Handelshafen neue Gebäude als Blockrandbebauung entstehen sollen und vorhandene große Hallen erhalten und für neue Nutzungen umgebaut werden.
Aus umweltplanerischer Sicht wird die Umsetzung der Rahmenplanung insgesamt nicht zu beeinträchtigenden Umweltauswirkungen in diesem Viertel führen, da die Anteile an Grünflächen und Bauflächen (bebaute und wieder zu bebauende ehemals bebaute Flächen) annähernd gleich bleiben.
Der westliche Teil bleibt als Baufläche mit einem auch zukünftig hohen Versiegelungsgrad bestehen.

Hallenviertel
Die in der Mitte dieses Viertels sich befindende und dieses Viertel kennzeichnende 340m lange Halle mit geschlossenen Fassaden soll in ihrem Grundriss erhalten und durch Öffnungen der Wände zu einer offenen Passage zwischen Nord-Süd und Ost-West umgestaltet werden. Hier in der Mitte des Viertels sind ergänzend zu der umzugestaltenden Halle auch großflächige öffentliche Freiflächen als Treffpunkte vorgeschlagen.
Auf beiden Seiten der Halle sind jeweils Baufelder für hybride Mischungen aus Bautypologien für neue Wohnformen und Büros / Gewerbe vorgeschlagen. Die Anordnung der Gebäude könnte aus hybriden Blöcken, offene Blockrandbebauungen und einem Hochhaus bestehen und insgesamt eine attraktive Wohn- und Arbeitskulisse für eine breite Zielgruppe bilden.
Aus umweltplanerischer Sicht wird die Umsetzung der Rahmenplanung in diesem Viertel nicht zu Beeinträchtigungen der Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft führen, da die Bebauung aufgelockert wird und voraussichtlich der Anteil an Freiflächen gegenüber dem Bestand zunehmen und der Versiegelungsgrad vermindert wird.

Hafenherz
In dieser Nachbarschaft soll die Vielfalt an Gebäude- und Nutzungsstrukturen erhalten als Anziehungspunkt für Touristen und des öffentlichen Lebens weiterentwickelt werden. Historische Gebäude sollen erhalten, aktiviert oder auch durch Freistellung inszeniert werden. Nennenswerte zusätzliche Oberflächenversiegelungen durch Gebäude oder Plätze sind nicht vorgesehen. Vielmehr wird sich der Anteil an unversiegelten und begrünten Freiflächen erhöhen, wodurch die Funktionen des Naturhaushalts und des Stadtbildes dieses verdichteten und städtischen Quartiers im naturschutzfachlichen Sinn erhöht werden.

Südzipfel
Hier soll für die bestehende Bebauung und Nutzung (Doppelwohnhäuser, Gewerbebetriebe) die Darstellung von „Gewerbliche Baufläche" zu „Gemischte Baufläche" geändert werden.

Umweltrelevante Änderungen sind dadurch nicht zu erwarten. Möglicherweise wird der Anteil an versiegelten Geländeoberflächen im Bereich der derzeit gewerblich genutzten Flächen vermindert.

1.2 Beschreibung der Darstellungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplans befindet sich südlich der Geeste im nördlichen und ältesten Teil des Bremerhavener Fischereihafens an der Westseite des Stadtteils Geestemünde. Im Geltungsbereich befinden sich die Hafengewässer Handelshafen, Hauptkanal, Werfthafen und der südliche Teil des Fischereihafens I. Die nordwestliche und westliche Grenze des Geltungsbereichs bilden die dortigen Teile des Fischereihafens mit den Hafengewässern Schleusenhafen und dem nördlichen Teil des Fischereihafens I. Die Nordgrenze bildet im Wesentlichen der den Handelshafen mit dem Schleusenhafen verbindende Hauptkanal. An der Ostseite wird der Geltungsbereich durch die Klußmannstraße, Ellhornstraße und Georgstraße begrenzt. An der Südseite verlaufen die Grenzen des Geltungsbereichs an der Hoebelstraße, der Delphinstraße und an der Eichstraße.
Bei den im F-Plan-Änderungsbereich gelegenen Flächen handelt es sich um Geländeflächen und Hafenbecken des Fischereihafens, die im Bereich des Fischereihafens I flächendeckend bebaut und genutzt werden. Im östlichen Teil des Änderungsbereichs befinden sind bebaute und nicht bebaute Bereiche, die durch Rückbau ehemaliger Gleisanlagen (ehem. Güterbahnhof Geestemünde) oder anderer Gebäude entstanden sind.
Nahezu der gesamte Änderungsbereich ist im Zuge von Hafenausbaumaßnahmen eingedeicht und dem Tideeinfluss entzogen worden. Des Weiteren wurden in den eingedeichten Flächen Hafenbecken und Kaianlagen gebaut und die entstandenen Landflächen aufgehöht. Im gesamten Änderungsbereich befinden sich keine nicht umfangreich bodenkundlich und naturschutzfachlich veränderten Bereiche.
Die im Änderungsbereich vorgesehenen Flächendarstellungen sind in der zeichnerischen Darstellung des Entwurfs (17.12.2024) dargestellt. Die Abb. 1 zeigt in der rechten Hälfte eine starke Verkleinerung der Zeichnung.

Im Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Seestadt sind die folgenden Flächen zu finden:

	Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden	**Flächenbedarf**
	Grünflächen mit Sportlichen Zwecken dienenden Einrichtungen (09)	13,5 ha
	Gemischte Bauflächen (M) (01.02)	44,0 ha
	Hauptverkehrsstraßenflächen (05.01.02)	3,0 ha
	Sonderbauflächen (S) - Einzelhandel / Freizeit (EH/F), Forschung und Entwicklung (FuE), Touristische Einrichtungen (TE)(01.04.02)	9,5 ha
	Flächen für Gemeinbedarf – Öffentliche Verwaltung (Polizeiquartier Geestemünde), Schulen (, Sozialen Zwecken oder Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude (Moschee) (04.01)	5,0 ha
	Wasserflächen – Hafenbecken mit Sportlichen Zwecken dienende Einrichtungen u.a. (10.01)	15,0 ha
	Summe	**90,0 ha**

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die F-Plan-Änderung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

1.3.1 Raumordnung

Ein gem. 5 Bremisches Raumordnungsgesetz (BremROG) aufgestellter „Raumordnungsplan Freie Hansestadt Bremen" existiert nicht.
Die Ziele und Grundsätze des Raumordnungsgesetzes (ROG) werden durch Anpassung des Flächennutzungsplans beachtet bzw. berücksichtigt.

1.3.2 Bundesbaugesetz (BauGB)

§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

Laut § 1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Stadt nach Maßgabe dieses Gesetzbuchs vorzubereiten und zu leiten.
Die Bauleitpläne (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) sollen *eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt*, *und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der bevölkerung, gewährleisten*. *Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen*.

Bei der 23- Änderung des Flächennutzungsplans der Seestadt Bremerhaven werden die folgenden im § 1 (6) BauGB genannten Belangen besonders berücksichtigt:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
2. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
3. sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung,
4. die Erhaltung, Fortentwicklung und Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
6. die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere:
   a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
   b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
   c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
   d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
   e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
   f) die Nutzung erneuerbarer Energien, auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
   g) die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),
   h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
   i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes
8. die Belange
   a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
   b) der Land- und Forstwirtschaft,
   c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
   d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,
   e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,
9. die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, **etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung**,
10. die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften,
11. **die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung**,
12. die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden,
13. die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen

§ 1 (7) BauGB:

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

§ 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

Die folgenden Vorschriften des § 1a BauGB werden bei der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Seestadt Bremerhaven angewendet bzw. berücksichtigt:

§1a (2) BauGB (Auszug)

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur **Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu** nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

§1a (3) BauGB

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

§1a (5) BauGB (Auszug)

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

1.3.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

§ 1 Abs. 1 BNatSchG

Die geplante F-Plan-Änderung berücksichtigt den allgemeinen Grundsatz, dass Natur und Landschaft *auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen sind, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit, die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.*

§ 1 Abs. 3 BNatSchG

Die geplante F-Plan-Änderung will auch zur *dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen und insbesondere die bestehenden prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen schützen*.

Die betroffenen Böden von nicht versiegelten Flächen sind aufgrund Umgestaltungen nicht erhaltenswürdig. Noch nicht von Altablagerungen befreite Böden sollen saniert werden. Zukünftig nicht versiegelte Böden sollen *renaturiert und einer natürlichen Entwicklung überlassen werden* damit sie wieder Funktionen im Naturhaushalt übernehmen können.

Luft und Klima sollen durch Maßnahmen *mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung, wie Freiräume im besiedelten Bereich*, geschützt werden.

Maßnahmen, *die dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien dienen, kommt eine besondere Bedeutung zu.*

§ 1 Abs. 6 BNatSchG

Die geplante F-Plan-Änderung sieht vor, *Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, Parkanlagen und sonstige Grünflächen, Wälder, Waldränder und andere Gehölzstrukturen einschließlich Einzelbäume, stehende Gewässer, sowie naturnahe Bereiche im Umfeld von Verkehrsflächen und anderen Nutzungen einschließlich wegebegleitender Säume, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln*.

§ 2 Verwirklichung der Ziele

Im Rahmen der Planung werden die *bestehenden Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege genutzt, und es wird dazu beigetragen, dass Natur und Landschaft dauerhaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden*.
Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden, soweit es möglich, erforderlich und unter Abwägung aller sich aus § 1 Absatz 1 ergebenden Anforderungen untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft möglich ist, verwirklicht.
Bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand sollen auch die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.

Gesetzlich besonders geschützte Biotope
§ 30 BNatSchG

Bei den im F-Plan-Änderungsbereich als gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützte kartierten Biotopen handelt es sich Biotope, die nicht auf natürlichen Standorten wachsen, sondern auf stark anthropogen, z.B. durch Aufsandungen, veränderten oder entstandenen Flächen.
Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen diese Biotope werden nach den Vorschriften des § 30 (3) BNatSchG in Verbindung mit § 22 Bremisches Naturschutzgesetz (BremNatG) ausgeglichen.

1.3.4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)[3]

§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck des BImSchG ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Die Vorschriften des BImSchG werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung von Bebauungsplänen bzw. B-Plänen) angewendet. Sofern erforderlich erfolgen konkrete Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz der im § 1 genannten Schutzgüter.

[3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung vom 26.07.2023

1.3.5 Bundesbodenschutzgesetz[4]

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Um die Vorschriften des § 1 BBodSchG die Funktionen des Bodens (natürliche Funktionen, Funktion als Archiv der Natur und Frühgeschichte und Nutzungsfunktionen i.S. des § 2 BBodSchG zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren, und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen werden durch entsprechende Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung von Bebauungsplänen bzw. B-Plänen) berücksichtigt.

§ 3 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich des BBodSchG umfasst schädliche Bodenveränderungen und Altlasten soweit diese von den im § 3 genannten Umweltgesetzen wie Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) nicht geregelt werden.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Des Weiteren finden die Vorschriften der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und des Naturschutzgesetztes für das Land Bremen (BremNatG) Anwendung.

1.3.6 Wasserhaushaltsgesetz[5]

§ 1 Zweck

Dem Zweck dieses Gesetzes, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen wird durch entsprechende Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (werden durch entsprechende Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung von Bebauungsplänen bzw. B-Plänen) Rechnung getragen.

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

Die Aufstellung der Bebauungspläne (B-Pläne) erfolgt unter Beachtung der allgemeinen Sorgfaltspflichten gem. § 5 WHG, nämlich bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) verbunden sein können, möglichst nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

[4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG

[5] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung vom 22.12.2023.

1.3.7 Landschaftsprogramm Stadtgemeinde Bremerhaven[6]

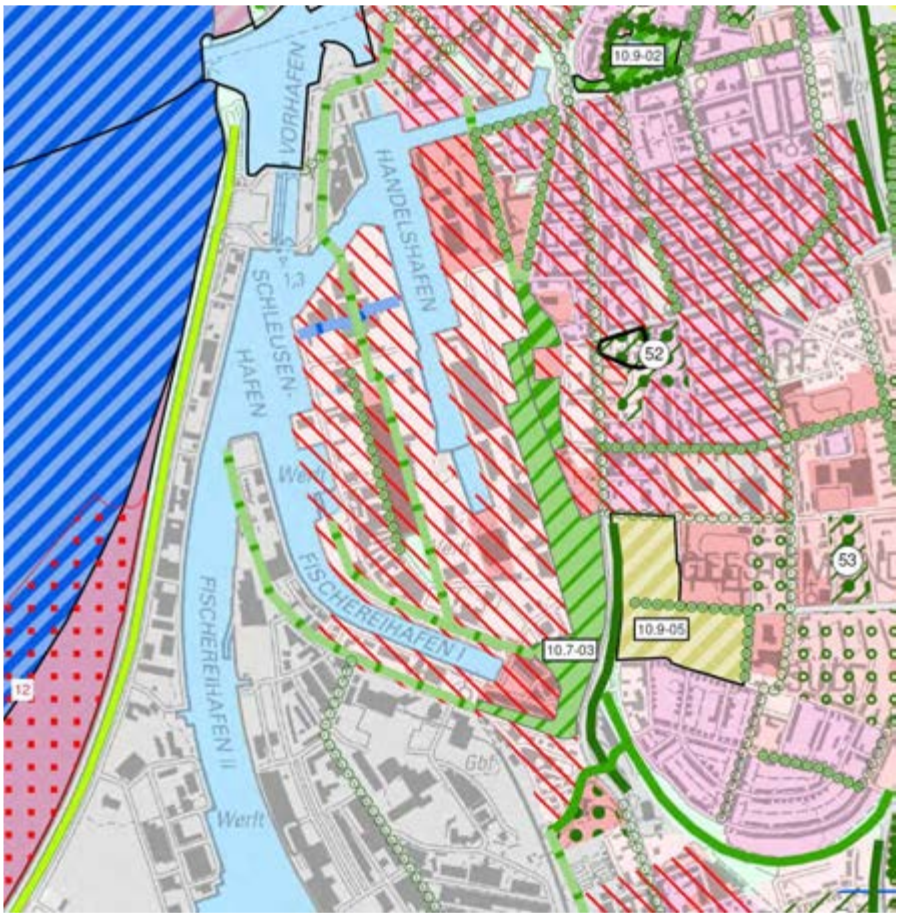
Im Kap. 4.5.1 Zielkategorien der Bereiche allgemeiner oder besonderer Bedeutung ist der F-Plan-Änderungsbereich ein Bereich mit allgemeiner Bedeutung.
Für die Bereiche mit allgemeiner Bedeutung gilt zunächst die Zielkategorie UN (Umweltgerechte Nutzung). Hier genießen die gemäß Flächennutzungsplan zulässigen Nutzungen grundsätzlich Vorrang. Sie sollen aber umweltgerecht, d.h. unter Berücksichtigung der allgemeinen Ziele des Landschaftsprogramms erfolgen[7].

Aufgrund der dort herrschenden ungünstigen bioklimatischen Situation und gleichzeitig einer sehr geringen bis geringen Bedeutung der dortigen Grünstrukturen gilt für den Änderungsbereich auch die Zielkategorie UN-E (Besonderer Verbesserungsbedarf für eine umweltgerechte Nutzung). Hier sollen bei der Bauleitplanung besonders Entsiegelungs- und Begrünungspotenziale für eine Anpassung an die Klimaerwärmung berücksichtigt werden.

Die folgende Abb. des Ausschnitts aus dem **Plan 1: Ziele- und Maßnahmenkonzept** des Landschaftsprogramms Bremen zeigt für das Plangebiet der 23.Änderung des Flächennutzungsplans die folgende Zielkategorie:

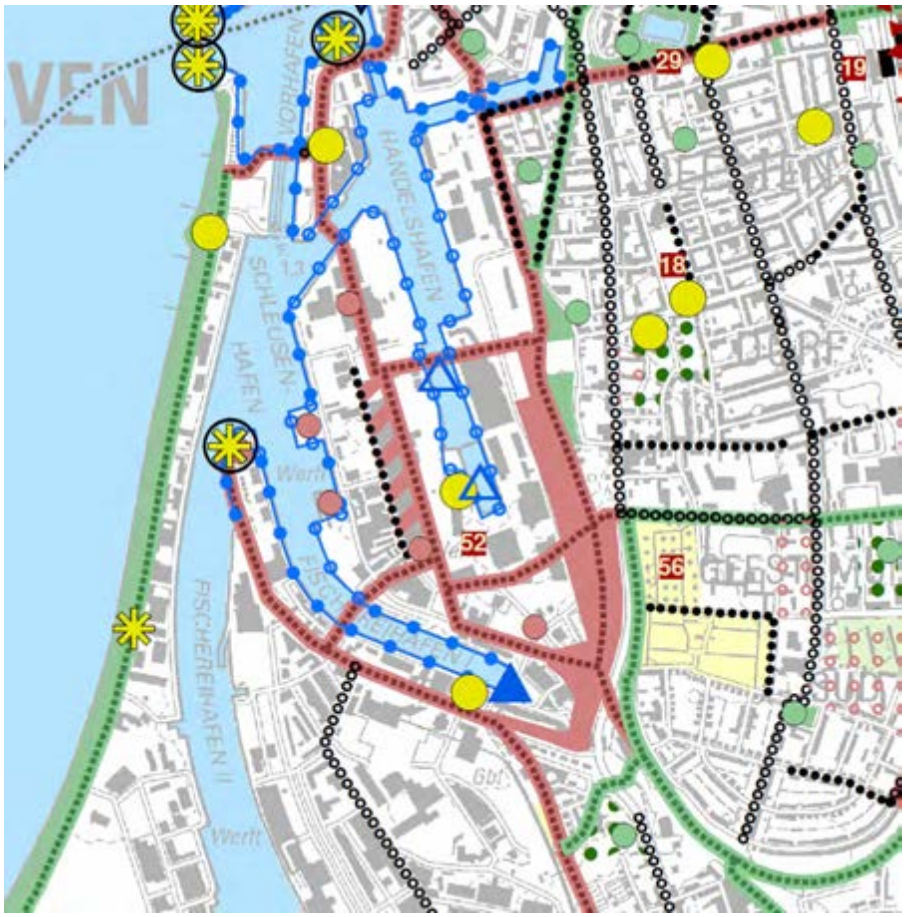
[6] Landschaftsprogramm Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 30.05.2023
[7] Landschaftsprogramm Stadtgemeinde Bremerhaven, Textband s. 220, 221, Entwurf 30.05.2023

Die folgende Abb. des Ausschnitts aus dem **Plan 1: Ziele- und Maßnahmenkonzept** des Landschaftsprogramms Bremen zeigt für das Plangebiet der 23.Änderung des Flächennutzungsplans die folgenden Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Zielbiotopkomplexen:



Hingewiesen wird darauf, dass die in der Rahmenplanung dargestellte Querung über den Hauptkanal an der Nordseite nicht Gegenstand der F-Plan-Änderung ist.

Die folgende Abb. des Ausschnitts aus dem **Plan 2: Erholung und Landschaftserleben** des Landschaftsprogramms Bremen zeigt für das Plangebiet der 23.Änderung des Flächennutzungsplans die folgenden Zielsetzungen:



Neuanlage / Aufwertung

Öffentliche Grünflächen
uneingeschränkt zugänglich

Kleinflächige Grünanlagen, Stadt- und Kinderspielplätze

Ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege (generalisierte Darstellung)

Erlebbare Randlage am Wasser

Sicherung und Pflege

Einzelelement mit Fernwirkung

Hingewiesen wird darauf, dass die in der Rahmenplanung dargestellte Querung über den Hauptkanal an der Nordseite nicht Gegenstand der F-Plan-Änderung ist.

Die folgende Abb. des Ausschnitts aus dem **Plan 3: Biotopverbundkonzept – Ziellebensraum-komplexe** des Landschaftsprogramms Bremen zeigt für das Plangebiet der 23.Änderung des Flächen-nutzungsplans die folgenden Zielsetzungen:

Sicherung / Entwicklung
Biotopverbund (§ 21 (5) BNatSchG)

Fließgewässer mit großräumiger Vernetzungsfunktion

Regionale und innerstädtische Biotopvernetzung

Grün- und Freiflächen oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion

Lineare Vernetzungselemente (z.B. Deiche, Gehölzstreifen, Fließgewässer)

Hingewiesen wird darauf, dass die in der Rahmenplanung dargestellte Querung über den Hauptkanal an der Nordseite nicht Gegenstand der F-Plan-Änderung ist.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands

Für die Bestandserfassung der Schutzgüter wird zur Optimierung der Lesbarkeit und Verständlichkeit der textlichen Ausführungen und kartographischen Darstellungen die im Rahmenplan Werftquartier in Bremerhaven[8] verwendete Unterteilung des Plangebiets in "Nachbarschaften" (s. folgende Abb.) übernommen. So sind jederzeit schnell Bezüge zur Rahmenplanung herstellbar. Die Abgrenzung der Betrachtungs- / Wirkräume für die Schutzgüter ist in den jeweiligen Kapiteln enthalten. Die nicht im Rahmenplan beplanten Hafenbecken und der Bereich südlich der Hoebelstraße (Südzipfel) werden ergänzt.

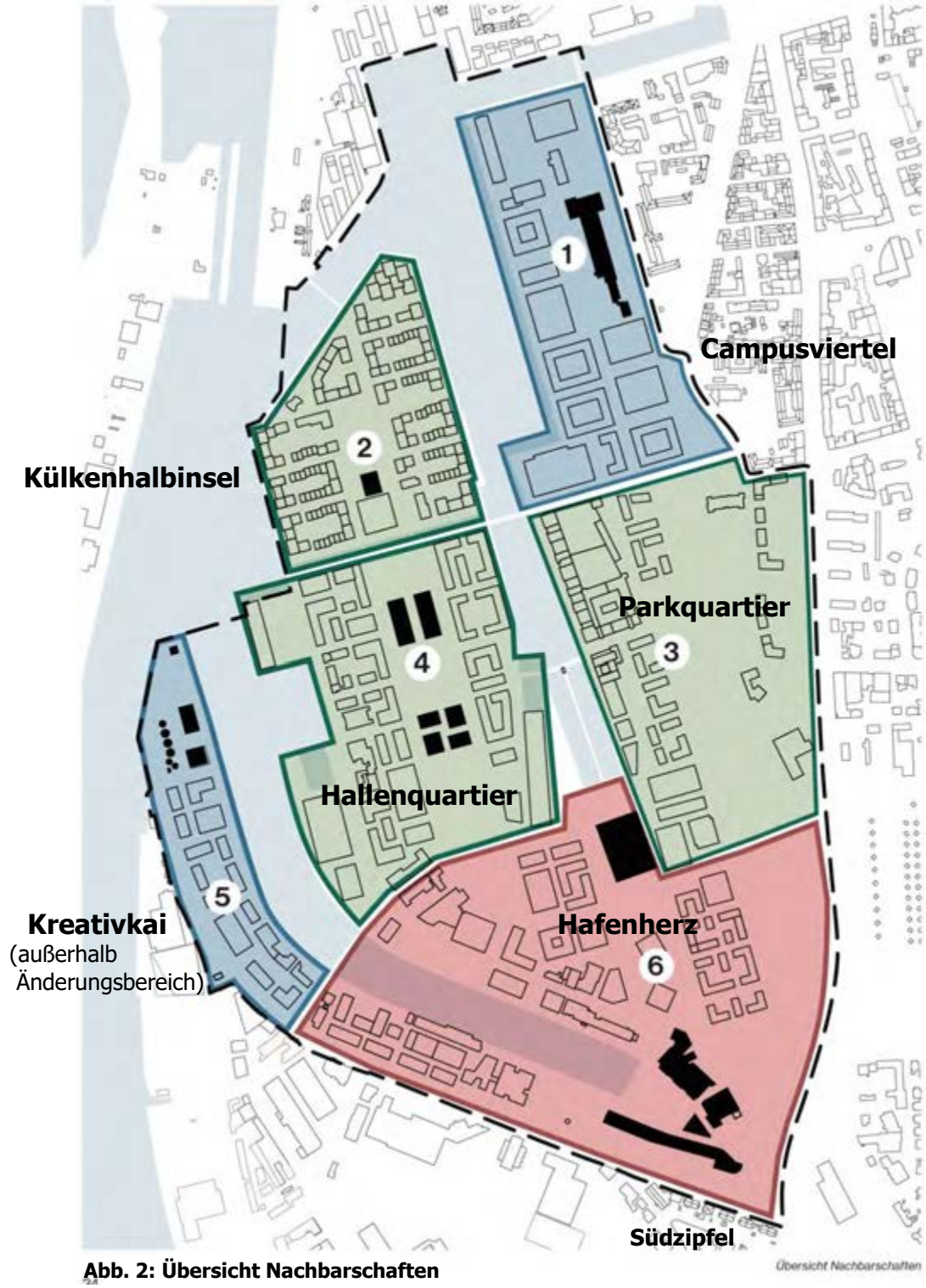


Abb. 2: Übersicht Nachbarschaften

[8] Werftquartier in Bremerhaven Rahmenplan – Städtebauliches Konzept März 2022

1 Campusviertel (ca. 10,26 ha)
Das Campusviertel ist der Bereich zwischen der Klußmannstraße an der Ostseite, der nach Westen verlängerten Einswarder Straße an der Südseite, dem Handelshafen an der Westseite und dem südlichen Teil des Segel- / Sportboothafens des Weser-Yacht-Clubs (WYC) an der Nordseite.

2 Külkenhalbinsel (ca. 8,92 ha)
Die Külkenhalbinsel ist der nördliche Teil der sich zwischen dem Schleusenhafen / Fischereihafen I und dem Handelshafen befindenden Landfläche.

3 Parkquartier (ca. 15,48 ha)
Das Parkquartier befindet sich südlich des Campusviertels zwischen dem Werfthafen und der Georgstraße in Geestemünde.

4 Hallenquartier (ca. 15,40 ha)
Das Hallenquartier befindet sich südlich der Külkenhalbinsel zwischen dem Werfthafen und dem Fischereihafen I.

5 Kreativkai (0 ha, da außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs)
Als Kreativkai ist der südliche Teil der Landzunge zwischen dem Fischereihafen I und Fischereihafen II in den F-Plan-Änderungsbereich einbezogen.

6 Hafenherz (ca. 25,37 ha)
Das hafenherz befindet sich südlich des Parkquartiers und des Hallenquartiers. Es bildet den südlichen Teil des F-Plan-Änderungsbereichs und endet an der „Hoebelstraße" und der „Georgstraße".

7 Südzipfel (ca. 2,73 ha)
Auf der obigen Abb. fehlt der Südzipfel des F-Plan-Änderungsbereichs. Dieser befindet sich südlich des Hafenherzes und wird von der „Eichstraße" und der in den Fischereihafen führenden selten genutzten Gleisanlage begrenzt.

8 Hafenbecken (ca. 9,76 ha)
Ebenfalls nicht Bestandteil der Rahmenplanung sind die Wasserflächen Handelshafen, Fischereihafen I und Hauptkanal.

2.1.1 Mensch (Wohnen, Freizeit, Flächennutzungen, Luft)

Als Betrachtungsraum werden der F-Plan-Änderungsbereich und direkt angrenzende Bereiche, die potenziell von der F-Plan-Änderung betroffen sein können, abgegrenzt. Methodisch werden vorhandene Gutachten (Siegerentwurf Städtebauliche Rahmenplanung, Freizeitnutzung, Lärm o.ä.) ausgewertet. Des Weiteren fließen eigene Kenntnisse ein, die bei Bedarf du durch Ortsbegehungen aktualisiert werden.

Nachbarschaft 1 Campusviertel
Im Campusviertel befinden sich keine ständig bewohnten, sondern gewerblich oder wissenschaftlich genutzte Gebäude. Im nördlichen Teil befindet sich der aus mehreren Gebäuden bestehende "AWI-Campus Klußmannstraße" (Gebäude G, H und Technikum), im ehemaligen Güterbahnhof in der Mitte bis zur Riedemannstraße die "Bremerhavener Beschäftigungsgesellschaft mbH" und der "Frozen-Fish

International Cold Store" und südlich der Riedemannstraße befindet sich eine große Freifläche, mit dem von Grünflächen umgebenden Betrieb "wego Bremerhaven".
Andere Nutzungen als die genannten gewerblichen und wissenschaftlichen Nutzungen erfolgen im Campusviertel nicht. Das Campusviertel hat keine Bedeutung für Wohnen, Freizeit oder Daseinsvorsorge.
Die Gebäude des „AWI-Campus Klußmannstraße" und der "Bremerhavener Beschäftigungsgesellschaft mbH" sind neu oder in jüngster Zeit saniert worden. Sie sind Bestandteil der Rahmenplanung. Die übrigen Gebäude sollen nicht erhalten bleiben und durch neue ersetzt werden.

Nachbarschaft 2 Külkenhalbinsel

Die Külkenhalbinsel stellt den nördlichen Teil der Landflächen zwischen dem Handelshafen an ihrer Ostseite und dem nördlichen Teil des Fischereihafens I an ihrer Westseite dar. An ihrer Nordseite verläuft der Hauptkanal. Die Südgrenze bildet die westliche Verlängerung der Planstraße an der Südseite des Campusviertels (s.o.) Die Külkenhalbinsel wurde bisher vollständig gewerblich genutzt. An Bebauung befinden sich dort ausschließlich ältere einfache Hallen und eingeschossige Gebäude, die nicht erhalten bleiben sollen. Etwa die Hälfte der Külkenhalbinsel ist nicht (mehr) bebaut und brachliegende Freifläche, z.T. jedoch noch mit versiegelter Geländeoberfläche.
Ständig bewohnte Gebäude sind hier nicht vorhanden. An der Westseite befindet sich der Caravanstellplatz "Havenblick".
Andere Nutzungen als die Genannten erfolgen auf der Külkenhalbinsel nicht. Die Külkenhalbinsel hat keine Bedeutung fürs Wohnen. Für Freizeit / Erholung steht der kleine Stellplatz "Havenblick" zur Verfügung.
Die Külkenhalbinsel soll zu einem Wohnquartier entwickelt werden. Dazu soll die vorhandene Bebauung vollständig entfernt werden.

Nachbarschaft 3 Parkquartier

Das Parkquartier grenzt südlich an das Hallenquartier bzw. der westlichen Verlängerung der Ellhornstraße an. Es befindet sich zwischen dem Werfthafen an der Westseite und der Georgstraße an der Ostseite. An der Südseite verläuft die Nansenstraße.
Das Parkquartier ist vertikal in 3 Bereiche unterteilt. An der Ostseite zwischen Georgstraße und Ulmenstraße / Ellhornstraße befindet sich mehrgeschossige Wohnbebauung mit kleinen Geschäften. Südlich davon befindet sich das neue Polizeirevier Geestemünde und die Moschee Geestemünde.
In der Mitte des Quartiers sind westlich von Ulmenstraße / Ellhornstraße großflächig bewachsene und nicht bebaute Freiflächen vorhanden, die durch die Fuß-/ Radwegverbindung Geestemünde Westroute geteilt werden.
Im Süden dieses Bereichs und westlich angrenzend bis zum Handelshafen befindet sich moderne großformatige Gewerbe-, Industriebebauung.
Die Entwicklungsziele für dieses Quartier orientieren sich für den östlichen und den mittleren Teil an die bisherigen Nutzungen Wohnbebauung und Grünflächen. Im bisher gewerblich / industriell genutzten westlichen und südlichen Teil des Quartiers sollen langfristig Wohnnutzungen überwiegen.

Nachbarschaft 4 Hallenquartier

Das Hallenquartier befindet sich südlich der Külkenhalbinsel zwischen dem Fischeihafen I und dem Handelshafen. Es wird an der Südseite von der Eiswerkestraße und einer gedachten östlichen Verlängerung begrenzt. Das Quartier wird durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Oststraße etwa in der Mitte geteilt. In der östlichen Hälfte befindet sich das Gelände der ehemaligen Seebeckwerft mit einer 340 m langen geschlossenen Halle direkt neben der Oststraße. Die Flächen in der Umgebung der Halle sind zum großen Teil befestigt (Parkplätze). Darin eingestreut befinden sich mehrere kleine Einzelgebäude.

Die westliche Hälfte des Quartiers befindet sich nahezu vollständig in Nutzung. Neben dem „Johann Heinrich von Thünen-Institut" befinden sich dort zahlreiche Einzelgebäude mit kleinen Betrieben. Dieser Bereich ist durch die Herwigstraße erschlossen. Am Kai des Fischereihafens I werden regelmäßig Schiffe be- oder entladen. Auch sind dort Schiffe, wie die vom Thünen-Institut genutzten Fischereiforschungsschiffe über längere Zeiträume festgemacht.

Nachbarschaft 5 Kreativkai (außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs)
Der Kreativkai ist die Landzunge zwischen dem Fischereihafen I und Fischereihafen II nordwestlich des Friedrich-Albert-Pust-Platzes. Dieser Bereich ist nicht Bestandteil des F-Plan-Änderungsbereichs.

Nachbarschaft 6 Hafenherz
Das Hafenherz befindet sich an den Südseiten der Nachbarschaften 3 Parkquartier und 4 Hallenviertel und wird an seiner Nord- und Ostseite von den Straßen „Friedrich-Albert-Pust-Platz" „Eiswerkestraße" und Nansenstraße begrenzt. Zwischen „Eiswerkestraße" und „Nansenstraße" verläuft die Abgrenzung über den südlichen Teil des ehemaligen Geländes der Seebeckwerft. An der Südseite bildet die „Hoebelstraße" und an der Ostseite die „Georgstraße" die Grenze des Hafenherzes.
Das Hafenherz ist sehr unterschiedlich strukturiert. Im westlichen Teil befindet sich das „Schaufenster Fischereihafen" und damit verbundene Betriebe. Der östliche Teil wird von Grünflächen mit zahlreichen Gehölzen dominiert. Dazwischen befinden sich mehrere Einzelbetriebe. Im nördlichen Teil befinden sich überwiegend gebäudefreie Flächen mit befestigten oder nicht befestigten Geländeoberflächen.

7 Südzipfel
Der Südzipfel ist nicht Bestandteil der Städtebaulichen Rahmenplanung Werfquartier. Es befindet sich südlich des Hafenherzes bzw. südlich der „Hoebelstraße" und ist gekennzeichnet durch eine Siedlung mit 1- oder 2-geschossigen Doppel- oder Reihenhäusern mit Hausgärten. Diese Siedlung ist an der Ostseite durch das Dammbauwerk der Wulsdorfer Rampe und an der Westseite durch Gewerbebetriebe und Freiflächen gekennzeichnet. Die Grenzen bilden an der Ostseite die auf einem Damm geführte „Eichstraße", die an der Bahngleisanlage an der Westseite des Südzipfels endet. Auf den Dammböschungen wachsen zahlreiche Bäume.

8 Hafenbecken
Ebenfalls nicht Bestandteil der Städtebaulichen Rahmenplanung Werfquartier sind die Wasserflächen Handelshafen, Fischereihafen I und Hauptkanal. Für diese Wasserflächen sind keine Änderungen der Darstellungen im Flächennutzungsplan vorgesehen.

2.1.2 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Vorfeld der Aufstellung der Städtebaulichen Rahmenplanung und des F-Plan-Änderungsverfahrens wurde eine Erfassung und Begutachtung der im Änderungsbereich vorhandenen baulichen Anlagen, besonders der Gebäude durchgeführt. Mit dieser Grundlage wurden die städtebaulichen Prinzipien für die Rahmenplanung als Grundlage für die „Qualitätssicherung im späteren Planungsprozess"[9] erarbeitet. Insgesamt verfügt der F-Plan-Änderungsbereich über wenig erhaltenswerte Bausubstanz. Die erhaltenswerte Bausubstanz an Gebäuden und Hafenanlagen soll erhalten bleiben und ist Bestandteil der Rahmenplanung.

[9] Werftquartier in Bremerhaven Rahmenplan – Städtebauliches Konzept, S. 5, S. 11, März 2022

Im nördlichen Änderungsbereich war oder ist die Bebauung der Quartiere Campusviertel, Külkenhalbinsel, Parkquartier und Hallenquartier bis auf die Neubauten des AWI, den ehemaligen ersten Bremerhavener Bahnhof, dem Geestemünder Bahnhof im Campusviertel (derzeit mehrere Nutzungen), die Moschee und das neu entstehende Polizeirevier Geestemünde weitgehend nicht erhaltenswert. Die o.g. Gebäude und die dortigen Neubauten bleiben unverändert und sind im Städtebaulichen Rahmenplan berücksichtigt.
Die das Hallenquartier prägende 340 m lange Halle der ehemaligen Schichau-Seebeckwerft soll zwar nicht erhalten, jedoch in ihren Konturen erkennbar bleiben. Die Stahlkonstruktion soll erhalten bleiben.
Im südlichen Änderungsbereich befinden sich mehrere Neubauten wie das „Johann Heinrich von Thünen-Institut" und sanierte Gebäude im Bereich des Schaufensters Fischereihafen. Diese sollen nicht verändert werden und sind im Rahmenplan berücksichtigt. Die übrige beidseitig des Fischereihafens I, des Hafenherzens und im Südzipfel vorhandenen Bebauung soll oder kann teilweise erhalten und bedarfsweise auch durch mehrgeschossige Gebäude ersetzt werden.
Die Neubauten im Campusviertel und im Parkviertel entsprechen den Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 425 „Südliche Georgstraße" (Moschee), Nr. 495 „Eingang Geestemünde und Werftquartier" (Polizeirevier Geestemünde).

2.1.3 Schutzgut Fläche

Die Geländeflächen des F-Plan-Änderungsbereichs wurden im Zuge der Errichtung des Fischereihafens Bremerhaven eingedeicht, gestaltet und bebaut. Sie sind im Flächennutzungsplan 2006 der Seestadt Bremerhaven vollständig als „Gewerbliche Baufläche" dargestellt (s. Abb. 1) und gehören zu den „im Zusammenhang bebauten Ortsteilen" im Sinne des § 34 BauGB. Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Flächen des „Außenbereichs" im Sinne des § 35 BauGB. Die zwischen den o.g. Geländeflächen sich befindenden Hafenbecken sind im F-Plan als Wasserflächen dargestellt. Ihre Flächenzuschnitte sollen nicht verändert werden.
Die Bestandsaufnahme in den folgenden Kapiteln zeigt, dass im gesamten Änderungsbereich keine naturnahen und keine landwirtschaftlichen Flächen verbreitet sind. Vielmehr ist die Geländeoberfläche des gesamten Änderungsbereichs durch die früheren oder aktuellen Nutzungen überprägt.
Im Kap. 2.1.5.4 ist in den Tabellen 3a und 3b zusammengefasst dargestellt, dass die Verkehrsflächen 20,04 ha bzw. 22,26 % und die Gebäude-, Gewerbe-, Industrie- und Baustellenflächen 42,60 ha bzw. 27,29 % des Änderungsbereichs einnehmen. Beide zusammen haben einen Flächenanteil von 62,64 ha bzw. 69,55%. Die Hafenbecken / Wasserflächen haben mit 14,29 ha einen Anteil von 15,87 %. Die nicht bebauten Teile des Änderungsbereichs (Flächen mit Gebüschen, Gehölzen, Grünanlagen, Magerasen, Grünland oder Staudenfluren haben zusammen einen Anteil von 13,14 ha bzw. 14,58%.

2.1.4 Schutzgut Tiere

2.1.4.1 Methode

Zum Schutzgut Tiere wurden im Zuge des F-Plan-Änderungsverfahrens keine systematischen Geländeerhebungen durchgeführt, da aus den vorherigen Erfassungen in den beiden im F-Plan-Änderungsbereich gelegenen Geltungsbereichen der B-Pläne 425 "Südliche Georgstraße" (2009) für die Ansiedlung der neuen Moschee und 495 "Eingang Geestemünde und Werftquartier"(2023) für die Ansiedlung des neuen Polizeireviers Geestemünde nur in geringen Umfang Hinweise auf Vorkommen von im Rahmen des F-Plan-Änderungsverfahrens besonders zu berücksichtigende Vorkommen von Tierarten bekannt geworden sind. Diese Annahme wurde bei einer Geländebegehung am 03.05.2025 zur Anfertigung der Artenschutzrechtlichen Potenzialstudie bestätigt[10].

[10] PLF (2025): Artenschutzrechtliche Potenzialstudie zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans (2006) der Stadt Bremerhaven.

Die vom Stadtplanungsamt zur Verfügung gestellten Ergebnisse der durchgeführten Erfassungen[11] werden im Kapitel Nachbarschaft 3 Parkquartier dargestellt.
Für alle Nachbarschaften werden die Aussagen des Landschaftsprogramm Teil Bremerhaven, Entwurf 2023[12] über ihre Bedeutungen für Arten und Biotope übernommen. An dieser Stelle wird schon festgehalten, dass sich im gesamten F-Plan-Änderungsbereich keine Biotoptypen / Biotopkomplexe mit "sehr hoher Bedeutung" (Stufe 1 von 4), "hoher Bedeutung" (Stufe 2 von 4) oder "mittlerer Bedeutung" (Stufe 3 von 4) befinden. Ein Ausschnitt aus der Karte A befindet sich auf der folgenden Seite.
Weitere diesbezügliche Aussagen sind dem Kapitel 2.1.4 "Schutzgut Pflanzen", in dem die aktuelle Kartierung der Biotoptypen des F-Plan-Änderungsbereichs dargestellt ist, zu entnehmen.

2.1.4.2 Bestandserfassung

Nachbarschaft 1 Campusviertel

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[13] auf S. 20 zeigt das Campusviertel mit Hafenbecken als einen "Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50 - 75 %)". An der "Klußmannstraße" an der Ostseite des Quartiers befindet sich eine Allee / Baumreihe mit Bedeutung für die Biotopvernetzung. Hier befindet sich auch ein Abschnitt, der als "Bereich mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen" markiert ist.

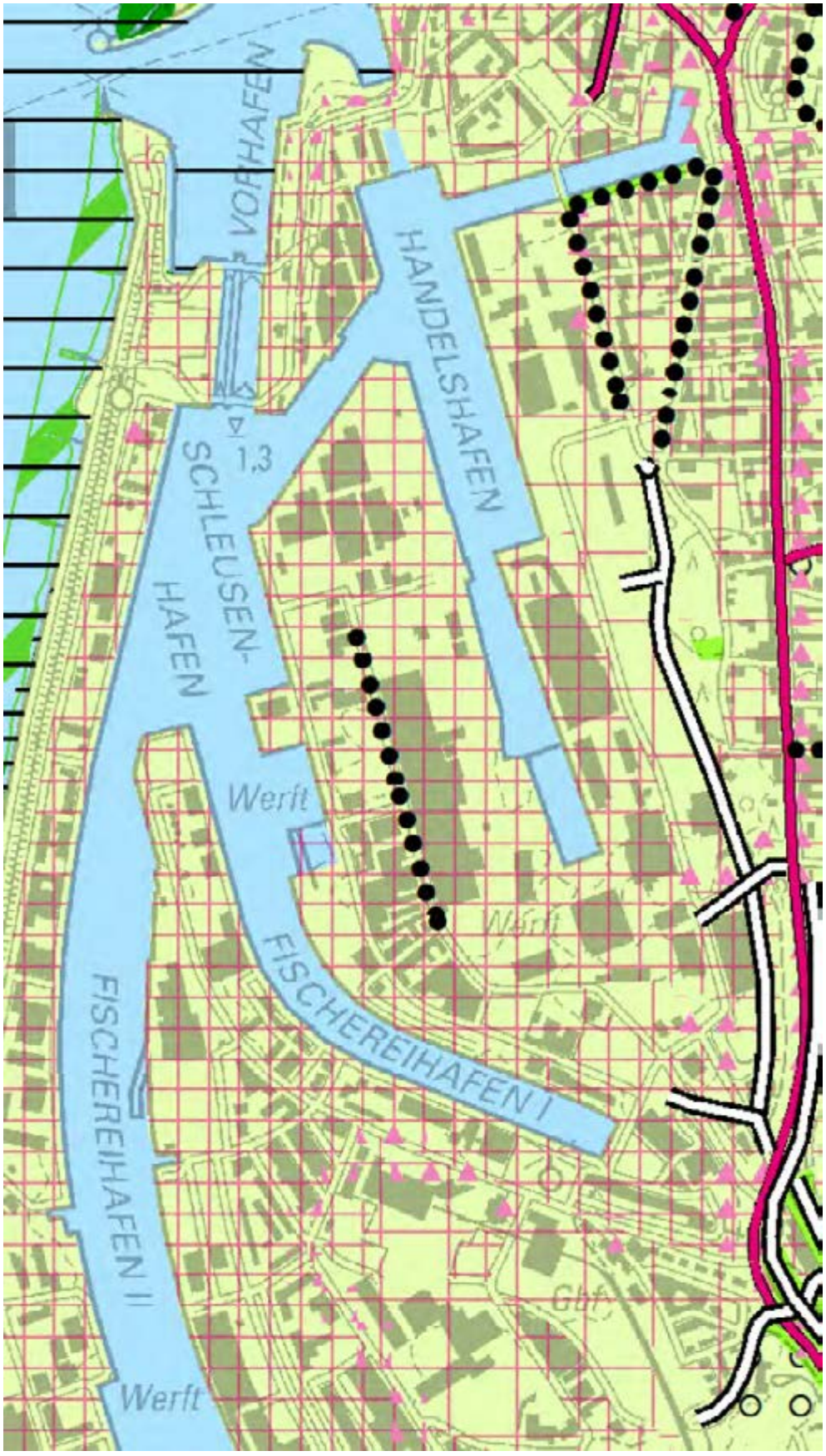
Nachbarschaft 2 Külkenhalbinsel

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[14] auf S. 20 zeigt die gesamte Külkenhalbinsel mit Hafenbecken als einen "Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad (>75 %)".

Nachbarschaft 3 Parkquartier

Für den Geltungsbereich des B-Plans 425 "Südliche Georgstraße" wurde im Jahr 2009 folgendes erkannt: „In den randständigen vorhandenen Gehölzbeständen im südlichen Bereich der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche ist mit dem Vorkommen siedlungstypischer Vogelarten zu rechnen. Diese Arten sind wenig anspruchsvoll hinsichtlich ihres Lebensraumes, somit ist davon auszugehen, dass sie sich in vergleichbarer Dichte und Artenvielfalt im südlichen Plangebiet ansiedeln werden. Das gleiche gilt für andere betroffene Artengruppen. Der vorhandene Baum- und Strauchbestand ist durch die bremische Baumschutzverordnung teilweise geschützt."
Für den Geltungsbereich des B-Plans 495 "Eingang Geestemünde und Werftquartier" wurde festgestellt, dass "„Gerade im städtischen Bereich Gehölzinseln und damit Bruthabitate von Gehölzbrütern ein Mangelfaktor sind, sodass es kaum Ausweichmöglichkeiten gibt, auch nicht für die **allgemein weit verbreiteten Brutvogelarten**. Im vorliegenden Fall ist mit dem **Grauschnäpper** als gefährdeter Brutvogelart auch eine artenschutzrechtlich besonders relevante Art betroffen. Darüber hinaus sind die Spechthöhle des **Buntspechts** und das Nest der **Rabenkrähe** als potenzielle Lebensstätten für entsprechende Vogelarten einzuordnen."

[11] Stadtplanungsamt Bremerhaven (2024): Tabellarische Zusammenfassung der faunistischen Untersuchungen in von der 23. F-Plan-Änderung betroffenen und direkt angrenzenden Bereichen 2009, 2020, 2023, 24.08.2024
[12] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023
[13] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte
[14] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte



Legende (Auszug):

Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung (einschließlich Hafenbecken, Weser und Geeste oberhalb Tidesperrwerk)

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen

Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad (über 75 %)

Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50 - 75 %)

Abb. 3:
Auszug aus Karte A Arten und Biotope des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven (Entwurf 23.05.2023)

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[15] auf S. 20 zeigt den westlichen Teil des Parkquartiers westlich der Riedemannstraße und an der Ostseite östlich der Ellhornstraße zwischen Bauernwall und Georg-Seebeck-Straße als "Biotoptypen / Biotopkomplexe allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad (>75 %)". Die übrigen Flächen dieses Quartiers sind "Flächen mit hohem Versiegelungsgrad (>50%). Im südlichen Teil dieses Quartiers sind an der Nansenstraße "Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen" markiert.

Nachbarschaft 4 Hallenquartier

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[16] auf S. 20 zeigt das gesamte Hallenquartier mit Hafenbecken als einen "Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad (>75 %)".
Die etwa in der Mitte des Quartiers verlaufende Oststraße wird von einer Baumreihe / Allee begleitet.

Nachbarschaft 5 Kreativkai (außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs)

wie Nachbarschaft 6 Hafenherz (s.u.)

Nachbarschaft 6 Hafenherz

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[17] S. 20 zeigt nahezu die gesamte Fläche des Hafenherzes mit Hafenbecken als einen "Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad (>75 %)".
Im Bereich Nansenstraße / Unter der Rampe befindet ein kleinflächiger Bereich mit hohem Versiegelungsgras (50-75%).
Die Hoebelstraße an der Südseite des Hafenherzes, die Ostseite an der Georgstraße und der Bereich Nansenstraße / Unter der Rampe sind als "Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen" markiert.

7 Südzipfel

Der Auszug der Karte A "Arten und Biotope" des Landschaftsprogramms[18] auf S. 20 zeigt die gesamte Fläche des Hafenherzes als einen "Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung" (Stufe 4 von 4) und als "Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50-75 %)".
An der Hoebelstraße an der Nordseite des Südzipfel befindet ist ein "Bereich mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen".

2.1.4.3 Bewertung

Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich ist für die Fauna von befindet sich kein Bereich mit einer „Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung" i.S. der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung[19], die einen besonderen Bedarf an Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen könnte.

[15] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte
[16] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte
[17] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte
[18] Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Stadtgemeinde Bremerhaven, Entwurf 23.05.2023, Karte A Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konflikte
[19] Institut für Umweltplanung der Gottfried Wilhelm Leibnitz Universität Hannover (2006): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Fortschreibung 2006, i.A. Senator für Bau, Umwelt und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen.

2.1.5 Schutzgut Pflanzen (Biotop- / Ökotopfunktion)

2.1.5.1 Vorbemerkungen

Der ca. 90 ha große F-Plan-Änderungsbereich ist in die folgenden Teilgebiete (TG), die sich an den Nachbarschaften im Rahmenplan orientieren und in den Bestandsplänen dargestellt sind, unterteilt: 1. Campusviertel, 2. Külkenhalbinsel, 3. Parkquartier, 4. Hallenquartier, 6. Hafenherz, 7. Südzipfel, 8 Hafenbecken.

2.1.5.2 Methodik

Die Bestandsaufnahme/Kartierung der Biotoptypen/Flora im Untersuchungsgebiet wurde vom 05.06.24 bis 27.09.24 durch flächendeckende Geländebegehungen anhand des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Bremen (SKUMS 2022) und auf der Grundlage von aktuellen Luftbildern im Maßstab 1:1000 durchgeführt. Die Bewertung der Biotoptypen orientiert sich an der Biotopwertliste des Senators für Umwelt Bau und Verkehr Bremen (SUBV 2018) in der die folgenden Wertstufen unterschieden werden:

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
von sehr hohem Wert (Wertstufe 5)	Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit i. d. R. extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten. Im Regelfall handelt es sich um alte Ökosysteme wie Wälder, Moore, Streuwiesen.
von hohem Wert (Wertstufe 4)	Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte, jedoch weniger gut ausgeprägte oder jüngere Ökosysteme mit i. d. R. weniger extrem ausgebildeten Standorteigenschaften. Hierunter fallen beispielsweise Degenerationsstadien oder jüngere Ausprägungen der unter Wertstufe 5 aufgeführten Ökosysteme.
von mittlerem Wert (Wertstufe 3)	Extensiv genutzte oder sich seit kurzer Zeit natürlich entwickelnde Ökosysteme, wie Laubforsten oder Ruderalgebüsche oder intensiv genutzte Ökosysteme, die jedoch seltene / extreme Standorteigenschaften aufweisen.
von geringem Wert (Wertstufe 2)	Durch menschliche Einflüsse deutlich überprägte Ökosysteme, wie standortfremde Gehölzanpflanzungen.
von sehr geringem Wert (Wertstufe 1)	Intensiv genutzte Flächen, auf denen im wesentlichen Ubiquisten vorkommen (z. B. Äcker oder neuzeitliche Ziergärten).
Ohne Wert (Wertstufe 0)	Versiegelte Flächen.

Während der Geländebegehungen erfolgten Fundpunktkartierungen von Rote Liste-Arten gem. NLWKN 2021, Zielarten des Landes Bremen gem. HANDKE & TESCH 2012 und gesetzlich geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Die Nomenklatur richtet sich bei den Farn- und Blütenpflanzen nach der Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 2021), bei den Moosen nach KOPERSKI (2011) und bei den Flechten nach HAUCK & DE BRYUN (2010).
Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen / Kartierungen werden in den folgenden 5 Kapiteln dargestellt. Zunächst wird eine Übersicht über die im gesamten Änderungsbereich verbreiteten Biotoptypen gegeben. Dieser folgt eine Darstellung der Biotoptypen in den Nachbarschaften, die sich stark voneinander unterscheiden (Kap. 2.1.4.4 und Tabellen im Anhang). Danach folgen die Darstellungen der getzlich geschützten Biotoptypen, der Waldflächen und der gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten.

2.1.5.3 Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

Bei den Untersuchungen wurde festgestellt, dass etwa 71 % des UG von „Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen" (~ 63 ha) mit hohem Versiegelungsgrad eingenommen werden. Vorwiegend kommen Gewerbeflächen (~ 35 ha) und Verkehrsflächen (~ 20 ha) vor. Im nördlichen und östlichen Teil des UG befinden sich öffentliche Gebäude (~ 2 ha) und im östlichen und südlichen Teil des UG Wohngebiete

(~ 2 ha). Des Weiteren treten mehrere Baustellen auf. Etwa 16 % des UG besteht aus Hafenbecken (~ 14 ha), dabei handelt es sich um Gewässer ohne naturnahe Strukturen. Auf etwa 13 % des UG sind vegetationsbestimmte Biotope (~ 12 ha) vorhanden, die sich vor allem im östlichen Teil des UG befinden und im Folgenden beschrieben werden.

Naturnahe Gehölzbestände und strukturreiche Grünanlagen

Auf etwa der Hälfte der vegetationsbedeckten Flächen sind verschiedene Gehölzbestände (~ 5 ha) verbreitet. Neben naturnahen Gebüschen und Grünanlagen mit alten Bäumen kommen mehrere waldähnliche Siedlungsgehölze vor. Bestandsprägende Baumarten in den Siedlungsgehölzen sind vor allem Pionier-Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Am westlichen Rande der Ellhornstraße tritt ein Siedlungsgehölz auf, das aufgrund seiner Größe und Baumdichte als Wald im Sinne des Bremischen Waldgesetzes anzusehen ist (s. Kap. 2.1.4.5). An mehreren Straßen- und Wegrändern sind Alleen und Baumreihen vorhanden. Die ältesten Bäume befinden sich an der Klußmannstraße und in dem o.g. Siedlungsgehölz an der Ellhornstraße.

Strukturärmere Grünanlagen

Auf etwa 2 ha des UG treten Rasenflächen und Rabatten mit Zierhecken und Ziergebüschen auf. In den Wohngebieten kommen kleine Hausgärten vor, bei denen es sich überwiegend um Ziergärten handelt.

Naturnahe, gehölzarme Flächen

Auf der Freifläche östlich der Riedemannstraße, an der Ostrampe und an der Oststraße wurden auf sandigen Standorten Magerrasen (~2 ha) kartiert, die teilweise gesetzlich geschützt sind (s. Kap. 2.1.4.4).

An der Ellhornstaße und auf der Freifläche östlich der Riedemannstraße wurde mehr oder weniger artenarmes Extensivgrünland (~2 ha) nachgewiesen. Bestandsprägende Grasarten auf dem Extensivgrünland sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra agg.*). Das Extensivgrünland an der Riedemannstraße ist von Trockenrasenfragmenten durchsetzt. Zudem tritt hier Gehölzaufwuchs von jungen Birken (*Betula pendula*), Weiden (*Salix spp.*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf.

An Weg- und Straßenrändern und auf Brachflächen wurden Stauden- und Ruderalfluren verschiedener Ausprägung (~ 1ha) festgestellt.

Alle in 2024 erfassten Biotoptypen mit Angaben zu Verbreitung, Ausprägung, Größe, prozentualem Anteil an der Fläche und Wertstufen sind in Tabelle 2 aufgelistet. Eine zeichnerische Darstellung der Biotoptypen findet sich in den Bestandsplänen im Anhang.

Tabelle 2: Liste der im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Biotoptypen

Legende

Wertstufen (gem. SUBV 2014): 5 = von sehr hohem Wert; 4 = von hohem Wert; 3 = von mittlerem Wert; 2 = von geringem Wert; 1 = von sehr geringem Wert; 0 = ohne Wert;
( ) = Maximal- oder Minimalwerte die vom Durchschnittswert abweichen

Kürzel	Biotoptyp	Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung	Größe	Flächenanteil	Wertstufe im UG	Wertstufe SUBV
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)						
BRU	Ruderalgebüsch	Ein großer Bestand mit Armenischer Brombeere innerhalb eines waldartigen Siedlungsgehölzes westlich der Ellhornstraße im TG 3 (Parkquartier)	0,11 ha	0,12 %	2	3(2)

Kürzel	Biotoptyp	Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung	Größe	Flächenanteil	Wertstufe im UG	Wertstufe SUBV
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	Fünf unterschiedlich große Bestände in den TG 1 (Campusviertel), 3 (Parkquartier) und 6 (Hafenherz); dominante Arten: Sal-Weide, Silber-Weide, Hänge-Birke, Armenische Brombeere	0,42 ha	0,46 %	3	3(2)
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	Drei kleine Bestände in den TG 3 (Parkquartier) und 6 (Hafenherz) dominante Arten: Weidenarten und Hänge-Birke	0,04 ha	0,05 %	3	(3)2
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)						
KXK	Küstenschutzbauwerk	Böschungsbefestigungen am Hauptkanal (B-Plan 501) im TG 2 (Külkenhalbinsel)	0,07 ha	0,08 %	1	(2)1(0)
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	Vier große miteinander verbundene Hafenbecken (Hauptkanal, Handelshafen, Werfthafen, Fischereihafen inkl. Jachthafen) ohne naturnahe Strukturen	14,09 ha	15,65 %	1	(2)1
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren)						
RSS (geschützt gem. §30 BNatSchG)	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (auf nicht natürlichem (anthropogenem) Standort entstanden)	Lückiger Pionierrasen auf einer Sandfläche am Westrand der Oststraße im TG 4 (Hallenquartier); dominante Arten: Silbergras, Echter Schafschwingel, Kleiner Sauerampfer, Flechten und Moose, Vorkommen gefährdeter Arten (Berg-Sandglöckchen und Falsche Rentierflechte)	0,36 ha	0,40 %	4	5(4)
RSZ (geschützt gem. §30 BNatSchG)	Sonstiger Sandtrockenrasen	Eine ~ 6700 m² große Fläche mit Gehölzaufwuchs auf der Freifläche an der Ostseite der Riedemannstraße im TG 1 und 3 (Campusviertel, Parkquartier) und eine ~ 3000 m² große Fläche nördlich der Ostrampe im TG 6 (Hafenherz); dominante Arten: Rot-Schwingel, Sand-Segge, Rotes Straußgras, Gewöhnliches Ferkelkraut, Kleines Habichtskraut Auf der Freifläche an der Riedemannstraße Vorkommen des gefährdeten Wiesen-Kammgrases	0,97 ha	1,08 %	4	5(4)
RPM	Sonstiger Magerrasen	Eine ~ 4400 m² große Fläche auf Schotterrasen im Bereich eines Parkplatzes östlich der Riedemannstraße im TG 3 (Parkquartier) und eine ~ 600 m² große Fläche an einem Wegrand im TG 3; dominante Arten: Rot-Schwingel, Kleiner Klee, Gewöhnlicher Hornklee, Gewöhnliches Ferkelkraut	0,50 ha	0,55 %	4	5(4)
Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)						
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	Eine Mähwiese mit Gehölzaufwuchs östlich der Riedemannstraße im TG 1 (Campusviertel); dominante Art: Glatthafer, im südlichen Bereich der Fläche Vorkommen einer gefährdeten Art (Wiesen-Pippau)	0,34 ha	0,38 %	3	3(2)
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	Ein ~ 1,4 ha großes stellenweise verbuschtes und mit Trockenrasen-fragmenten durchsetztes Extensivgrünland auf der Freifläche an der Ostseite der Riedemannstraße im TG 3 (Parkquartier), zwei kleine Mähwiesen westlich und östlich der Ellhornstraße im TG 3; dominante Arten: Glatthafer, Rot-Schwingel, Wolliges Honiggras auf der Freifläche an der Riedemannstraße Vorkommen einer gefährdeten Art (Gewöhnliches Zittergras)	1,65 ha	1,83 %	3	3(2)
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Vier kleine artenreiche Grünflächen an Straßenrändern in den TG 4 (Hallenquartier), 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel)	0,14 ha	0,15 %	3	(3)2

Kürzel	Biotoptyp	Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung	Größe	Flächenanteil	Wertstufe im UG	Wertstufe SUBV
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)						
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Mehrere unterschiedlich ausgeprägte Gras- und Staudenfluren auf sehr extensiv genutzten oder ungenutzten Flächen in den TG 1 (Campusquartier), 3 (Parkquartier), 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel)	0,66 ha	0,74 %	3	3(2)
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	Kleinflächig auf zwei gestörten Standorten am Rande von Baustellen in den TG 1 (Campusviertel) und 3 (Parkquartier)	0,08 ha	0,09 %	2	3(2)
URT	Ruderalflur trockener Standorte	Eine große Fläche auf gestörten Standorten in einem Gewerbegebiet in den TG 3 (Parkquartier) und 6 (Hafenherz), eine kleine Fläche am Rande des Jachthafens im TG 4 (Hallenquartier)	0,33 ha	0,37 %	2	(4)3(2)
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)						
GRR	Artenreicher Scherrasen	Zahlreiche unterschiedlich große Flächen in den TG 1 (Campusquartier), 3 (Parkquartier), 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel)	1,39 ha	1,55 %	2	2(1)
GRA	Artenarmer Scherrasen	Kleinflächig in Gewerbegebieten der TG 2 (Külkenhalbinsel) und 3 (Parkquartier)	0,05 ha	0,06 %	1	1
GRT	Trittrasen	Kleinflächig in Gewerbegebieten und an Straßenrändern der TG 1 (Campusviertel), 3 (Parkquartier), 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel)	0,09 ha	0,12 %	1	(2)1
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	Auf drei kleinen Flächen am Rande von Gewerbegebieten und Straßen in den TG 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	0,05 ha	0,06 %	2	2(1)
BZH	Zierhecke	Kleine Flächen am Rande von Gewerbegebieten und Straßen in TG 3 (Parkquartier)	0,04 ha	0,04 %	1	(2)1
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	Vier unterschiedlich große Flächen in den TG 1 (Campusquartier), 3 (Parkquartier) und 6 (Hafenherz; dominante Arten: v.a. Berg-Ahorn, Weiden-Arten und Hänge-Birke	2,09 ha	2,33 %	3	3(2)
HEB	Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs	Zerstreut in den TG 1 (Campusviertel), 3 (Parkquartier) 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	0,20 ha	0,22 %	4-2	4-2
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	An mehreren Straßen und Wegen in den TG 1 (Campusviertel), 2 (Külkenhalbinsel), 3 (Parkquartier), 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	0,89 ha	0,99 %	4-2	4-2
ER	Beet/Rabatte	Zerstreut am Rande von Gebäuden in den TG 1 (Campusviertel), 3 (Parkquartier) und 6 (Hafenherz)	0,11 ha	0,13 %	1	1
PHO	Obst- und Gemüsegarten	Ein Obstgarten auf dem Gelände der BBU-Bremerhavener Beschäftigungs-gesellschaft Unterweser im TG 1 (Campusquartier)	0,08 ha	0,09 %	1	(2)1
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	Überwiegend in Wohngebieten der TG 3 (Parkquartier), 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel), ein kleiner Ziergarten in einem Gewerbegebiet im TG 4 (Hallenquartier)	0,13 ha	0,14 %	1	1
PHH	Heterogenes Hausgartengebiet	Ein alter Garten mit Großbäumen östlich der Ellhornstraße im TG 3 (Parkquartier)	0,04 ha	0,04 %	2	(2)1
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	Spielplatz an der Kita Ellhornstraße im TG 3 (Parkquartier) und Fläche des Akademischen Segel-Clubs Bremerhaven e.V. im TG 4 (Hallenquartier)	0,20 ha	0,23 %	1	1

Kürzel	Biotoptyp	Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung	Größe	Flächenanteil	Wertstufe im UG	Wertstufe SUBV
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	Zwei Flächen Im TG 1 (Campusquartier) und mehrere gehölzreiche Grünstreifen an Straßen- und Wegrändern im TG 6 (Hafenherz) und 7 (Südzipfel)	1,20 ha	2,21 %	3	(4)3(2)
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	Drei kleine junge Grünanlagen im TG 6 (Hafenherz), eine junge Grünanlage an der Kita Ellhornstraße im TG 3 (Parkquartier)	0,16 ha	0,18 %	2-1	2-1
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen (befestigte Nutzflächen)						
OVS	Straße	Das gesamte UG ist von Straßen durchzogen die zumeist asphaltiert sind	6,84 ha	7,60 %	0	0
OVP	Parkplatz	In den TG 1 (Campusquartier), 2 (Külkenhalbinsel), 3 (Parkquartier), 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz) kommen zahlreiche Parkplätze unterschiedlicher Größe vor, die zumeist gepflastert sind.	6,94 ha	7,71 %	1-0	1-0
OVM	Sonstiger Platz	Gepflasterter Platz im Schaufenster Fischereihafen im TG 6 (Hafenherz)	0,37 ha	0,41 %	1-0	1-0
OVE	Gleisanlage (Festsetzung im B-Plan 500)	Alte nicht mehr genutzte Gleise an der Ostseite des Werfthafens (B-Plan 500) in den TG 1 (Campusviertel) und 3 (Parkquartier)	0,24 ha	0,26 %	1	2-1-0
OVT	Tunnel	Zwei Tunnel unter der Georgstraße im TG 6 (Hafenherz), ein Tunnel unter der Georgstraße im TG 7 (Südzipfel)	0,01 ha	0,02 %	0	0
OVW	Weg	Im ganzen UG befinden sich Fußwege, die überwiegend gepflastert sind. An der Ostseite des UG verlaufen Radwege, die asphaltiert sind.	4,08 ha	4,54 %	1-0	1-0
OVG	Steg	Steganlage an einem Hafenbecken an der Nordseite von TG 1 (Campusviertel)	0,09 ha	0,10 %	0	0
OFL	Lagerplatz	In den Gewerbegebieten der TG 1 (Campusviertel), 3 (Parkquartier), 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	2,18 ha	2,43 %	1-0	1-0
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	Zahlreiche Flächen im UG	4,77 ha	5,30 %	1-0	1-0
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	Zahlreiche Flächen im UG	1,66 ha	1,85 %	1-0	1-0
OBG	Geschlossene Blockbebauung (Festsetzung im B-Plan 500)	Geplante Bebauung B-Plan 500 im TG 1 (Campusquartier) am Werfthafen	0,83 ha	0,92 %	1-0	1-0
OZ	Zeilenbebauung	Mehrgeschossige in Reihen angeordnete Wohngebäude (Nachkriegsbauten) an der Georgstraße im TG 3 (Parkquartier)	0,43 ha	0,48 %	2-1-0	2-1-0
OHZ	Hochhaus- u. Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen	Im Bau befindliches neues Polizeirevier (B-Plan 495) im TG 3 (Parkquartier)	0,18 ha	0,20 %	1-0	1-0
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	Vorwiegend dem Wohnen dienende Einzelhäuser mit kleinen Ziergärten (PHZ als Nebencode) v.a. östlich der Ellhornstraße im TG 3 (Parkquartier) und im TG 7 (Südzipfel), vereinzelt im TG 6 (Hafenherz)	1,68 ha	1,86 %	1-0	1-0
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	Verschiedene öffentliche Gebäude in den TG 1 (Campusviertel) und 3 (Parkquartier)	1,81 ha	2,02 %	1-0	1-0
OAH	Hafengebiet	Hafenanlagen im ehemaligen Werftquartier in den TG 3 (Parkquartier), 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	6,36 ha	7,07 %	1-0	1-0

Kürzel	Biotoptyp	Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung	Größe	Flächenanteil	Wertstufe im UG	Wertstufe SUBV
OGG	Gewerbegebiet	Gewerbeflächen mit vorwiegend hohem Versiegelungsgrad sind im ganzen UG stark verbreitet.	21,60 ha	24,01 %	1-0	1-0
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung	Stromverteiler-Kästen	0,01 ha	0,01 %	1-0	1-0
OYS	Sonstiges Bauwerk	Mehrere kleine Gebäude in den TG 1 (Campusquartier), 4 (Hallenquartier) und 6 (Hafenherz)	0,03 ha	0,04 %	0	0
OX	Baustelle	Kleine und große Baustellen in den TG 1 (Campusviertel), 2 (Külkenhalbinsel) und 3 (Parkquartier)	2,53 ha	2,82 %	1-0	1-0

2.1.5.4 Verbreitung der Biotoptypen in den Teilbereichen /Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der Biotoptypgruppen in den Teilgebieten bzw. Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs.

Tabelle 3a: Übersicht über die Flächengrößen der Biotoptypenobergruppen in den Teilbereichen / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs (Angaben in ha)

	1 Gebüsche und Gehölzbestände	2 Grünanlagen	3 Magerrasen, Grünland-, Stauden- und Ruderalfluren	4 Hafenbecken	5 Verkehrsflächen	6 Gebäude-, Gewerbe-, Industrieflächen, Baustellen	Gesamtflächen der Nachbarschaft
1 Campusviertel	0,93	0,71	1,24	0,66	1,59	5,13	10,26
2 Külkenhalbinsel	0,03	0,03	0,00	0,07	0,74	8,05	8,92
3 Parkquartier	1,69	1,02	2,58	0,01	3,74	6,44	15,48
4 Hallenquartier	0,07	0,34	0,44	1,17	2,69	10,69	15,40
5 Kreativkai (außerh. Änderungsbereich)	--	--	--	--	--	--	--
6 Hafenherz	0,86	1,99	0,68	2,62	7,41	11,81	25,37
7 Südzipfel	0,00	0,38	0,10	0,00	1,79	0,46	2,73
8 Hafenbecken	0,00	0,00	0,00	9,76	0,00	0,00	9,76
9 Hauptstraßen (Klußmann-, Ellhorn-, Hoebelstr.)	0,02	0,03	0,00	0,00	2,08	0,02	2,15
gesamter F-Plan-Änderungsbereich	3,60	4,50	5,04	14,29	20,04	42,60	90,07

Die beiden Tabellen 3a (s.o.) und 3b (s. folgenden Seite) zeigen, dass die Verkehrsflächen 20,04 ha bzw. 22,26 % und die Gebäude-, Gewerbe-, Industrie- und Baustellenflächen 42,60 ha bzw. 27,29 % des Änderungsbereichs einnehmen. Beide zusammen haben einen Flächenanteil von 62,64 ha bzw. 69,55%. Die Hafenbecken / Wasserflächen haben mit 14,29 ha einen Anteil von 15,87 %. Die nicht bebauten Teile des Änderungsbereichs (Flächen mit Gebüschen, Gehölzen, Grünanlagen, Magerasen, Grünland oder Staudenfluren haben zusammen einen Anteil von 13,14 ha bzw. 14,58%.

Tabelle 3b: Übersicht über die Flächenanteile der Biotoptypenobergruppen in den Teilbereichen / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs
(Angaben in % bezogen auf die Gesamtfläche des F-Plan-Änderungsbereichs)

	1 Gebüsche und Gehölzbestände	2 Grünanlagen	3 Magerrasen, Grünland-, Stauden- und Ruderalfluren	4 Hafenbecken	5 Verkehrsflächen	6 Gebäude-, Gewerbe-, Industrieflächen, Baustellen	Gesamtflächen der Nachbarschaft
1 Campusviertel (10,26 ha)	1,03	0,79	1,38	0,73	1,76	5,70	11,39
2 Külkenhalbinsel (8,92 ha)	0,03	0,03	0,00	0,09	0,82	8,93	9,90
3 Parkquartier (15,48 ha)	1,88	1,13	2,87	0,01	4,15	7,15	17,19
4 Hallenquartier (15,40 ha)	0,07	0,38	0,49	1,30	2,99	11,87	17,10
5 Kreativkai (außerh. Änderungsbereich)	--	--	--	--	--	--	--
6 Hafenherz (25,37 ha)	0,96	2,21	0,75	2,91	8,23	13,11	28,17
7 Südzipfel (2,73 ha)	0,00	0,42	0,11	0,00	1,99	0,51	3,03
8 Hafenbecken (9,76 ha)	0,00	0,00	0,00	10,83	0,00	0,00	10,83
9 Hauptstraßen (Klußmann-, Ellhorn-, Hoebelstraße) (2,15 ha)	0,02	0,03	0,00	0,00	2,32	0,02	2,39
Summe F-Plan-Änderungsbereich (90,07 ha)	3,99	4,99	5,60	15,87	22,26	47,29	100,00

Naturschutzfachlich von Bedeutung sind die nicht versiegelten Gehölz-, Gebüschflächen (3,60 ha, 3,99 %) und die Magerrasen-, Grünlandflächen mit den Gras- und Staudenfluren (5,04 ha, 5,60 %) mit einem Anteil von insgesamt etwas weniger als 10 % (8,64 ha, 9,59 %).
Die übrigen nicht versiegelten Grünanlagen, Rasenflächen, Beete etc. (4,5 ha, 4,99 %) sind naturschutzfachlich von geringer Bedeutung.

2.1.5.5 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG

Es wurden die folgenden drei gesetzlich geschützten Biotope festgestellt, bei denen es sich um Trockenrasen nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG handelt. Alle auf den drei Flächen erfassten Arten sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Abb. 4: An der Westseite der Oststraße (TG 4 Hallenquartier) wurde am 31.07.24 auf einer Sandfläche ein etwa 3600 m² großer lückiger **„Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen" (RSS)** nachgewiesen (s. Abb. 4), der von Echtem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) dominiert wird. Von den Krautarten kommen Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) am zahlreichsten vor. Zudem treten häufig Moose und Flechten auf.

Abb. 4: Trockenrasen auf der Fläche westlich der Oststraße, Blickrichtung Südost (31.07.2024).

Abb. 5: Nördlich der Ostrampe (TG 6 Hafenherz) kommt auf humosen, stellenweise verdichteten und staunassen Sandböden ein etwa 3000 m² großer **„Sonstiger Sandtrockenrasen" (RSZ)** vor (s. Abb. 5). Auf dieser Fläche gastierte im Sommer 2024 ein Zirkus, so dass die Fläche erst am 27.09.24 begangen werden konnte. Möglicherweise wurden zu diesem Zeitpunkt nicht mehr alle vorkommenden charakteristischen Arten der Trockenrasen erfasst. Die Fläche weist neben typischen Arten der Trockenrasen auch zahlreiche Arten des mesophilen Grünlandes auf. Häufige Grasarten sind u.a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Von den Krautarten kommen vor allem Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Nickender Löwenzahn (*Leontodon saxatilis*) zahlreich vor.

Abb. 5: Trockenrasen auf der Fläche nördlich der Ostrampe, Blickrichtung Nordwest (27.09.2024).

Abb. 6: Auf einer Freifläche östlich der Riedemannstraße (TG 1 Campusviertel und TG 3 Parkquartier), die als Hundeauslaufwiese dient, wurde am 05.06.24 auf humosen, stellenweise staunassen Sandböden ein etwa 6700 m² großer **„Sonstiger Sandtrockenrasen" mit Gehölzjungwuchs (RSZv)** festgestellt (s. Abb. 6). Vorherrschende Grasarten sind u.a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*). Zu den häufigsten Krautarten gehören Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Abb. 6: Trockenrasen östlich der Riedemannstr., Blickrichtung Nord (05.06.2024).

Tabelle 4: Arteninventar der gesetzlich geschützten Trockenrasen

Botanischer Name	Deutscher Name	1 RSS	2 RSZ	3 RSZv
Gefäßpflanzenarten				
Achillea millefolium agg.	Gewöhnliche Schafgarbe		s	z
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras		z	h
Aira praecox	Frühe Haferschmiele			z
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras			z
Arenaria serpyllifolia agg.	Thymianblättriges Sandkraut			z
Betula pendula	Hänge-Birke			s
Daucus carota	Wilde Möhre		s	
Carex arenaria agg.	Sand-Segge		s	h
Cerastium holosteoides ssp. vulgare	Gewöhnliches Hornkraut			s
Corynephorus canescens	Silbergras	d		
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras			z
Erigeron annuus agg.	Einjähriges Berufkraut			s
Erigeron canadensis	Kanadisches Berufkraut	s	s	
Festuca ovina agg.	Schaf-Schwingel	d		
Festuca rubra agg.	Rot-Schwingel		d	d

Fortsetzung

Tabelle 4: Arteninventar der gesetzlich geschützten Trockenrasen

Botanischer Name	Deutscher Name	1 RSS	2 RSZ	3 RSZv
Hieracium pilosella	Mausohr-Habichtskraut	s		h
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		z	h
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	z	h	h
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	s		
Juncus effusus	Flatter-Binse			s
Juncus tenuis	Zarte Binse		s	s
Leontodon saxatilis	Nickender Löwenzahn	s	h	z
Leucanthemum vulgare agg.	Wiesen-Margerite		s	
Lotus corniculatus agg.	Gewöhnlicher Hornklee		s	z
Medicago sativa agg.	Luzerne	s		s
Pastinaca sativa	Pastinak		s	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	s	z	s
Prunus serotina	Späte Trauben-Kirsche			s
Ranunculus acris agg.	Scharfer Hahnenfuß		s	
Rumex acetosa	Großer Sauerampfer		s	
Rumex acetosella agg.	Kleiner Sauerampfer	h		z
Salix alba agg.	Silber-Weide			s
Salix caprea	Sal-Weide			s
Salix repens agg.	Kriech-Weide		h	
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	h		s
Tanacetum vulgare	Rainfarn			z
Trifolium arvense	Hasen-Klee		z	
Trifolium dubium agg.	Kleiner Klee		z	z
Trifolium pratense agg.	Rot-Klee		z	
Trifolium repens	Weiß-Klee			s
Vicia cracca agg.	Vogel-Wicke		z	
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		
Moose und Flechten				
Ceratodon purpureus	Echtes Purpur-Hornzahnmoos	h		
Cladonia rangiformis	Falsche Rentierflechte	h		
Polytrichum piliferum	Haar-Frauenhaarmoos	h	h	h
Rhytidiadelphus squarrosus	Sparriges Kranzmoos	s		
Gesamtartenzahl		**16**	**22**	**29**
Mengenangaben: d= dominant (>25 % der Fläche deckend), h= häufig (sehr zahlreich u./od. stellenweise dominant), z=zerstreut (mehr oder weniger zahlreich auf der ganzen Fläche verteilt), s=selten (vereinzelt auftretend)				

2.1.5.6 Wald im Sinne des § 2 Bremisches Waldgesetz

Westlich der Ellhornstraße im TG 3 Parkquartier befindet sich eine mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockte Grundfläche (Flurstücke 77/1, 95/2, 126/6, 335/76), die aufgrund ihrer Größe (~ 1,7 ha) und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweist und daher als „Wald" im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 des Bremischen Waldgesetzes (BremWaldG) anzusehen ist. Es handelt

sich um einen etwa 30 bis 40 Jahre alten relativ strukturreichen Pionierwald, der zum größten Teil dem Biotoptyp „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten" (HSE) zugeordnet wurde und von Berg-Ahornen (*Acer pseudoplatanus*) dominiert wird. Im südlichen Teil des Waldes sind zahlreiche Hänge-Birken (*Betula pendula*) vorhanden. In dem gesamten Wald kommen zudem häufig Sal-Weiden (*Salix caprea*) vor.

Die in dem Waldbestand erfassten Gefäßpflanzenarten sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Liste der in 2024 erfassten Gefäßpflanzenarten im Waldbestand

Botanischer Name	Deutscher Name	Mengenangaben
Baum- und Straucharten		
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	dominant
Aesculus hippocastanum	Gewöhnliche Rosskastanie	vereinzelt
Betula pendula	Hänge-Birke	häufig
Carpinus betulus	Hainbuche	vereinzelt
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel	zerstreut
Crataegus spec.	Weißdorn (unbestimmt)	vereinzelt
Fagus sylvatica	Rot-Buche	vereinzelt
Hedera helix agg.	Gewöhnlicher Efeu	häufig
Ilex aquifolium	Europäische Stechpalme	vereinzelt
Juglans regia	Echte Walnuss	vereinzelt
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster	zerstreut
Picea spec.	Fichte (unbestimmt)	vereinzelt
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	vereinzelt
Prunus avium	Vogel-Kirsche	zerstreut
Prunus spinosa	Schlehe	zerstreut
Quercus robur	Stiel-Eiche	vereinzelt
Rubus armeniacus	Armenische Brombeere	häufig
Rhododendron spec.	Rhododendron (unbestimmt)	vereinzelt
Salix caprea	Sal-Weide	häufig
Sambucus nigra agg.	Schwarzer Holunder	zerstreut
Sorbus aucuparia	Eberesche	vereinzelt
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere	vereinzelt
Tilia cordata	Winter-Linde	vereinzelt
Gras- und Krautarten		
Aegopodium podagraria	Giersch	häufig
Galeobdolon argentatum	Silberblättrige Goldnessel	häufig
Galium aparine	Kletten-Labkraut	häufig
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	zerstreut
Rumex obtusifolius agg.	Stumpfblättriger Ampfer	vereinzelt
Urtica dioica agg.	Große Brennnessel	häufig
Vinca minor	Kleines Immergrün	vereinzelt
Viola spec.	Veilchen (unbestimmt)	vereinzelt

Der nördliche Teil des Waldes (Flurstück 126/6) ist vermutlich älter als der südliche Teil, da hier viele Bäume (v.a. Berg-Ahorne und Sal-Weiden) einen Brusthöhendurchmesser von 40-50 cm aufweisen. In den Randbereichen wachsen mehrere Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) mit Brusthöhen-durchmessern von 50-60 cm, die wahrscheinlich älter sind als 40 Jahre. Im südlichen Teil des Waldes (Flurstück 335/76) beträgt der Brusthöhendurchmesser bei den meisten Bäumen 10-20 cm.

Abb. 7: Pionierwald westlich der Ellhornstraße, nördlicher Teil, Blickrichtung Süd (11.07.2024).

Abb. 8: Ruderalgebüsch mit der Armenischen Brombeere im südlichen Teil des Pionierwaldes, Blickrichtung Süd (11.07.2024).

In der Strauchschicht finden sich zahlreiche Sämlinge von Berg-Ahorn. Zudem tritt im nördlichen Teil häufig die Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) auf. Viele Bäume sind mit Efeu (*Hedera helix*), das auch in der Bodenschicht stark verbreitet ist, bewachsen. Im südlichen Teil des Waldes (Flurstück 77/1) befindet sich ein „Ruderalgebüsch" (BRU) mit der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*), die als invasiver Neophyt gilt.
Die Krautschicht ist überall gestört und wird von stickstoffliebenden Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) eingenommen. Häufig kommt auch die Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*) vor, bei der es sich um einen invasiven Neophyten handelt. Vereinzelt treten Eichen-Sämlinge in der Krautschicht auf.

2.1.5.7 Rote Liste Arten, Zielarten und gesetzlich geschützte Arten gem. BNatSchG

Es wurden fünf naturschutzfachlich relevante Arten im UG nachgewiesen, die in Tabelle 5 aufgelistet sind. Die Fundorte dieser Arten sind in den Bestandsplänen dargestellt.

In den Gehölzbeständen wurde an mehreren Stellen die Europäische Stechpalme (*Ilex aquifolium*) gefunden. Wildlebende Populationen dieser Art sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Weil davon auszugehen ist, dass die im UG vorkommenden Stechpalmen aus kultivierten Vorkommen stammen, wurden die Fundorte nicht in die Bestandspläne eingetragen.
Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG wurden nicht gefunden.

Tabelle 6: Liste der in 2024 erfassten Rote Liste- und Zielarten

Botanischer Name	Deutscher Name	Zielart	RL Küste	RL Tiefland-W	RL Nds./HB	Vorkommen und Mengenangaben
Briza media	Gewöhnliches Zittergras		0	2	V	Einige Exemplare auf einem Extensivgrünland (GEF) östlich der Riedemannstraße im TG 3 (Parkquartier)
Cladonia rangiformis	Falsche Rentierflechte		*	3	3	Zahlreiche Exemplare auf einem Trockenrasen (RSS) westlich der Oststraße im TG 4 (Hallenquartier)
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	X	*	3	*	Mehrere Exemplare auf Extensivgrünland (GET) und Trockenrasen (RSZ) östlich der Riedemannstraße im TG 3 (Parkquartier)
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras		*	3	*	Zahlreiche Exemplare auf einem Trockenrasen (RSZ) östlich der Riedemannstraße im TG 3 (Parkquartier)
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	X	*	*	*	Einige Exemplare auf einem Trockenrasen (RSS) westlich der Oststraße im TG 4 (Hallenquartier)
Gefährdungskategorien nach NLWKN (2021) und HAUCK & DE BRYUN (2010): 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit ungefährdet						

2.1.6 Schutzgut Boden (Biotische Ertragsfunktion)

2.1.6.1 Methode

Zur Bestandserfassung des Schutzguts Boden wurden die Darstellungen in der Karte A "Geotechnik"[20] und die Darstellungen in der Karte B "Boden und Relief"[21] ausgewertet.

Des Weiteren wurde anhand der im Kap. 2.1.5.4 ermittelten Flächengrößen und -anteile der Biotoptypenobergruppen die Flächen und Anteile der versiegelten und nicht versiegelten Böden näherungsweise ermittelt.

2.1.6.2 Bestandserfassung

Auswertung Hydrogeologische Planungskarte, Karte A "Geotechnik"

Im Campusviertel, Parkquartier stehen vollständig natürliche Böden der Geest (Sande, Kiese), die in den Übergangsbereichen zum ehemaligen Weserufer von bindigen Lockergesteinen. Z.T. organisch (Sand, Torf) abgelöst werden.

Die Külkenhalbinsel besteht vollständig aus Auffüllungen.

Im Hallenquartier, Hafenherz und im Südzipfel sind sowohl natürliche Böden als auch Auffüllungen verbreitet.

[20] SEESTADT BREMERHAVEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG – Außenstelle Bremen (2002): Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven 1:10.000, Karte A "Geotechnik" –Südteil.

[21] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Vorentwurf Stand 06.08.2020, Karte B "Boden und Relief – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Auswertung Landschaftsprogramm Bremen Karte B "Boden und Relief"

Bodenklassen:

keine Angaben, da hier nur die Böden der unbesiedelten Bereiche dargestellt sind.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Böden mit einer hohen oder sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt (Moore):

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Moorböden. Moorböden sind Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt.

Geotope bzw. geomorphologische Strukturen:

Geotope bzw. geomorphologische Strukturen sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur. Im Nordosten des F-Plan-Änderungsbereichs verläuft als Geotop der Rand der Beverstedter Moorgeest, auf dem seinerzeit die heute zum Stadtteil Geestemünde gehörende Siedlung Geestendorf errichtet wurde. Im Süden des F-Plan-Änderungsbereichs, südlich der Hoebelstraße ist der Geestrand ebenfalls erkennbar.

Weitere Geotope bzw. geomorphologische Strukturen befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

Naturnahe Böden:

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine naturnahen Böden wie nicht oder wenig entwässerte Moorböden.

Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung:

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung wie z.B. Plaggenesche oder Wurten.

Grabungsschutzgebiete, in denen archäologische Fundstätten vermutet werden, befinden sich ebenfalls nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

Seltene Böden:

Seltene Böden wie die Bodentypen „Niedermoor mit Kleimarschauflage", „Niedermoor mit Rohmarschauflage", „Organomarsch" und „Rohmarsch" befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

Boden schützende Vegetation und Nutzung:

Böden mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit und aktuell schützender Vegetation und Nutzung (naturnahe Biotope) befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

Böden mit Retentionsvermögen für Wasser und Schadstoffe:

Böden mit Retentionsvermögen für Wasser (Wasserspeicher) und für Schadstoffe (Schadstoffzurückhaltung) wie nicht oder wenig entwässerte Moorböden, die große Wassermengen speichern können, oder Gewässerrandstreifen mit Stoffretentionsvermögen befinden dich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

Böden mit Beeinträchtigungen / Vorbelastungen:

Mit Ausnahme von Bereichen an der Ostseite des F-Plan-Änderungsbereichs besteht der gesamte F-Plan-Änderungsbereich aus Flächen mit hohem (50-75 %) oder sehr hohem Versiegelungsgrad (< 75 %).

Des Weiteren befinden sich an zahlreichen Stellen des F-Plan-Änderungsbereichs Bereiche, in denen im Rahmen einer Historischen Altlastenerfassung[22] vorhandene Altlasten festgestellt worden sind. Diese Bereiche sind in Blatt Nr. 1 dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass in den Flächen, in denen nach Fertigstellung der Altlastenrecherche Baumaßnahmen stattgefunden haben, die dort angeroffenen Altlasten ordnungsgemäß entsorgt worden sind. Auf die jeweils konkret angetroffenen Altlasten und deren Gefährdungspotenziale wird hier nicht näher eingegangen. Diese Informationen sind direkt der Historischen Altlastenerfassung zu entnehmen.

Campusviertel

Das gesamte Campusviertel war 2001 mit Ausnahme der Grünfläche an der Westseite der Ellhornstraße und der Straßenfläche der Riedemannstraße als Altlastenfläche abgegrenzt.

Külkenhalbinsel

Die gesamte Külkenhalbinsel war 2001 als Altlastenfläche abgegrenzt.

Parkquartier

Im Parkquartier war vor dem Jahr 2001 außerhalb der bebauten Flächen beidseitig der Ellhornstraße im nördöstlichen Teil und außerhalb der Verkehrswege Riedemannstraße und Nansenstraße die Gesamtfläche als Altlastenflächen abgegrenzt.

Hallenquartier

Das gesamte Hallenquartier war 2001 als Altlastenfläche abgegrenzt.

Hafenherz

Im gesamten Bereich des Hafenherzes sind auf zahlreichen genutzten oder nicht genutzten Grundstücken Vorkommen von Altlasten eingetragen.

Südzipfel

Auch im Südzipfel waren 2001 die bebauten Wohn- und Gewerbegrundstücke als Altlastenfläche verzeichnet. Nicht als Altlastenfläche verzeichnet waren die Straßenflächen und der Straßendamm "Eichstraße".

Hafenbecken

Über die Hafenbecken als Standorte von Altlasten liegen keine Informationen vor.

2.1.6.3 Näherungsweise Ermittlung der Oberflächenversiegelungen

Die Flächengrößen und -anteile der Oberflächenversiegelungen werden anhand der in den Tabellen 3a und 3b ermittelten Flächen und Anteilen der Biotoptypenobergruppen näherungsweise ermittelt. Dabei werden die folgenden Oberflächenversiegelungsgrade zugrunde gelegt:

- 0 % für 1 Gebüsche und Gehölzbestände, 2 Grünanlagen und Magerrasen, 3 Grünland, Stauden und Ruderalfluren
- 0 % für 4 Hafenbecken / Wasserflächen
- 100 % für 5 Verkehrsflächen
- 80 % für Gebäude-, Gewerbe-, Industrieflächen, Baustellen

[22] Histinvest4 – Dr. Klaus Schlottau (2001): Historische Altlastenerfassung Fischereihafen Bremerhaven, Bremen

Tabelle 7: Näherungsweise Ermittlung der Oberflächenversiegelungen anhand der Biotoptypenobergruppen

Nr.	Biotoptypenobergruppe	Gesamt-fläche	versiegelte Fläche	Anteil versiegelte Fläche
1	Gebüsche und Gehölzbestände	3,60 ha	0,00 ha	0,00 %
2	Grünanlagen	4,50 ha	0,00 ha	0,00 %
3	Magerrasen, Grünland, Stauden- / Ruderalfluren	5,04 ha	0,00 ha	0,00 %
4	Hafenbecken / Wasserflächen	14,29 ha	0,00 ha	0,00 %
5	Verkehrsflächen	20,04 ha	20,40 ha	22,65 %
6	Gebäude-, Gewerbe-, Industrieflächen, Baustellen	42,60 ha	34,08 ha	37,84 %
	Summe	90,07 ha	54,48 ha	60,49 %

Anhand der vorgestellten Rechenmethode wurde in Tabelle 7 ermittelt, dass der Anteil der versiegelten Geländeoberflächen zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung im Jahr 2023 mit etwa 55 ha einen Anteil von mehr als 60 % des Änderungsbereichs hatte.

2.1.6.4 Bewertung

Der gesamte F-Plan-Änderungsbereich befindet außerhalb der freien Landschaft[23] im Siedlungsraum. Laut Handlungsanleitung[24] haben befestigte / versiegelte Böden "keine natürliche Ertragsfähigkeit". Ihre Biotische Ertragsfunktion ist von "allgemeiner Bedeutung".
Die übrigen nicht befestigten / versiegelten Böden werden als "anthropogene Aufschüttungs- und Abgrabungsböden" angesehen, deren Biotische Ertragsfunktion ebenfalls von "allgemeiner Bedeutung" ist.
Böden, deren Ertragsfunktionen von besonderer Bedeutung[25] sind und für deren Beeinträchtigung ggf. Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden müssten, befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

2.1.7 Schutzgut Wasser: (Grundwasserschutzfunktion)

2.1.7.1 Methode

Zur Bestandserfassung des Schutzguts Wasser wurden die Karten B "Grundwasser" und C "Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung"[26] mit den folgenden Ergebnissen ausgewertet.
Oberflächengewässer befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

2.1.7.2 Bestandserfassung

Auswertung Hydrogeologische Planungskarte, Karte B "Grundwasser"

Der Grundwasserstand steigt von NN+0,20 m im westlichen Teil des F-Plan-Änderungsbereichs nach Osten bis auf ca. NN+0,75m an.

[23] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Entwurf Stand 30.05.2023, Textband Abb.1: Abgrenzung von freier Landschaft und Siedlungsraum einschließlich wesentlicher Gebietsbezeichnungen., S. 9
[24] Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Anhang (Teil B) S. A46
[25] s. vorherige Fußnote
[26] SEESTADT BREMERHAVEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG – Außenstelle Bremen (2002): Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven 1:10.000, Karte B „Grundwasser" und Karte C „Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung – Südteil.

Mit Ausnahme der zentralen Teile des Parkquartiers etwa östlich der Riedemannstraße weist das Grundwasser einen Chlorgehalt von >250mg/l auf, so dass es als versalzt eingestuft wird. Für die Trinkwassergewinnung ist der F-Plan-Änderungsbereich daher ohne Bedeutung.
Es wird davon ausgegangen, dass in den zentralen Teilen des Parkquartiers östlich der Riedemannstraße, die sich am Geestrand befinden und größtenteils bebaut sind, das Grundwasser geringere Salzgehalte aufweist. Für den gesamten F-Plan-Änderungsbereich liegen keine Hinweise dafür vor, dass die Vorkommen von Grundwasser von überdurchschnittlicher Beschaffenheit sind. Auch ist der Änderungsbereich kein Gebiet von überdurchschnittlicher Grundwasserneubildung, und kein Wasserschutzgebiet.

Auswertung Hydrogeologische Planungskarte, Karte C "Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung"
Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist im F-Plan-Änderungsbereich unterschiedlich ausgeprägt.

Tabelle 8: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung

Nachbarschaft	hoch	mittel	gering	sehr gering
Campusviertel	nördlicher Teil	mittlerer Teil	südlicher Teil	--
Külkenhalbinsel	Nordspitze	gesamte Halbinsel ohne Nordspitze	--	--
Parkquartier	westlicher Teil	--	östlicher Teil	--
Hallenviertel	südlicher Teil	nördlicher Teil	--	--
Hafenherz	mittlerer Teil westlicher Teil	südlicher Teil	östliches Ende Fischereihafen I	Südseite Fischereihafen I
Südzipfel	--	--	--	Gesamtfläche

Oberflächengewässer
Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich außer den Hafenbecken keine Oberflächengewässer. Diese sind von der F-Plan-Änderung nicht betroffen.

2.1.7.3 Bewertung
Auf eine Bewertung der Grundwasserschutzfunktion kann aufgrund der überwiegenden Lage des F-Plan-Änderungsbereichs in der Marsch bzw. außerhalb der Geest aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse verzichtet werden[27].
Aufgrund des Salzgehalts des Grundwassers ist es für die Trinkwassergewinnung ohne Bedeutung und hat keine besondere Bedeutung.

[27] Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Tab. 7: Erfassung und Bewertung der Grundwasserschutzfunktion

2.1.8 Schutzgut Klima und Luft (Bioklimatische Ausgleichsfunktion)

2.1.8.1 Methode

Zur Erfassung des Schutzguts Klima und Luft wurde die Karte D „Klima / Luft" des Landschaftsprogramms Bremen[28] ausgewertet. Die folgende Abb. 9 zeigt den Ausschnitt des F-Plan-Änderungsbereichs mit den folgenden Informationen für die Teilbereiche / Nachbarschaften des F-Plan-Änderungsbereichs:

- Bioklimatische Situation der Siedlungsflächen (Wirkungsräume)
- Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion
- Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen (Ausgleichsräume)

Legende zur Abb. 9:

[28] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Vorentwurf Stand 06.08.2020, Karte D Klima / Luft – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Abb. 9: Auszug aus Landschaftsprogramm Bremen Karte D Klima / Luft: F-Plan-Änderungsbereich und Umgebung

2.1.8.2 Bestandserfassung

Campusviertel

Eine „günstige klimatische Situation" herrscht im nördlichen Teil an der Klußmannstraße mit Baumreihe und an der nördlichen Riemannstraße. Eine „mittlere bioklimatische Situation" herrscht in den sehr stark versiegelten Bereichen (AWI-Campus) im Norden. In den südlichen teilweise bebauten Flächen zwischen Ulmenstraße und Riedemannstraße ist die bioklimatische Situation „sehr günstig" bzw. von „sehr hoher bioklimatischer Bedeutung".

Külkenhalbinsel

Die an drei Seiten an Hafenbecken endende Külkenhalbinsel ist weist trotz großflächiger Bebauung und Versiegelung eine „mittlere bioklimatische Situation" aus. An der wenig bebauten Ostseite hat die bioklimatische Situation "hohe Bedeutung".

Parkquartier

Im Parkquartier weisen die großflächigeren zusammenhängenden Gehölzbestände eine „sehr hohe bioklimatische Bedeutung" auf. Die von den Gehölzbeständen umgebenden bebauten Siedlungsflächen befinden sich aufgrund ihrer Lage in einer „günstigen bioklimatische Situation".

Hallenquartier

Im Hallenquartier befinden sich die großflächig oder dicht bebauten Bereiche einer „mittleren oder ungünstigen bioklimatischen Situation". Die nicht bebauten Freiflächen im nördlichen Teil haben eine „sehr hohe bioklimatische Bedeutungen".

Hafenherz

Das überwiegend dicht bebaute und großflächig versiegelte Hafenherz hat in Abhängigkeit von der Dichte der Bebauung entweder eine „mittlere oder ungünstige bioklimatische Situation". Lediglich die kleinen Freiflächen mit Gehölzen im östlichen Teil sind Bereiche mit „günstiger bioklimatischer Situation" oder von „sehr hoher bioklimatischer Bedeutung".

Südzipfel

Innerhalb des dicht bebauten Südzipfels, teilweise mit Hausgärten, befinden sich in Abhängigkeit von dem Grünvolumen, Situationen mit „sehr günstiger, günstiger, mittlerer oder ungünstiger" bioklimatischer Situation. Der vollständig mit Bäumen bestandene Damm der Eichstraße hat eine „sehr hohe bioklimatische Bedeutung".

Hafenbecken

Die bioklimatische Bedeutung der Hafenbecken ist in der Karte D nicht bewertet.

2.1.8.3 Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine bebauten Gebiete mit klimarelevanter Funktion[29] wie Kaltlufttransport in Richtung ungünstiger Siedlungsbereiche oder mit günstiger Wirkung für angrenzende Siedlungsräume.

[29] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Vorentwurf Stand 06.08.2020, Karte D Klima / Luft – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

2.1.8.4 Bioklimatische Situation der Grün- und Freiflächen (Ausgleichsräume)

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Grün- oder Freiflächen (Ausgleichsräume).

2.1.8.5 Lufthygienische Belastung des F-Plan-Änderungsbereichs

Im Südosten des F-Plan-Änderungsbereichs befinden sich an den Einmündungen der Straßen Nansenstraße, Ostrampe und Hoebelstraße in die Georgstraße und auf der Hoebelstraße Bereiche mit "erhöhter lufthygienscher Belastung" durch Straßenemissionen[30].
Weitere Vorbelastungen wie Hauptverkehrsstraßen oder Deponien befinden sich nicht im F-Plan-Änderungsbereich.

2.1.8.6 Bewertung

Die klimatische Situation der Siedlungsflächen (Wirkungsräume) bewegt sich zwischen „sehr günstig und ungünstig". Die Bedeutung der Grün- und Freiflächen (Ausgleichsräume) ist entweder „hoch oder sehr hoch". Ungünstig beeinflusst wird die bioklimatische Bedeutung vom Grad der Oberflächenversiegelung und von Art und Umfang von klimawirksamen Gehölz- oder Baumbeständen. Die Nähe von großen Wasserflächen wirkt sich positiv auf die bioklimatische Bedeutung aus.
Zu erkennen ist dies im Änderungsbereich an den Ostseiten des Parkquartiers und der Külkenhalbinsel und dem Hallenquartier zwischen dem Handelshafen und dem Schleusenhafen / Fischereihafen I.
Beidseitig des Fischereihafens I, wo großflächig Versiegelung und sehr wenig Grünvolumen vorhanden ist die bioklimatische Situation „sehr ungünstig".

2.1.9 Schutzgut Landschaft / -sbild (Landschaftserlebnisfunktion)

2.1.9.1 Methode

Die Erfassung des Landschaftsbildes / der Landschaftserlebnisfunktion erfolgt anhand einer Auswertung der Karte E „Landschaftserleben" des Landschaftsprogramms Bremerhaven[31]. Des Weiteren werden eigene Ortskenntnisse aus Ortsbegehungen verwendet.

2.1.9.2 Bestandserfassung

Grünstrukturen und Stadtbildtypen

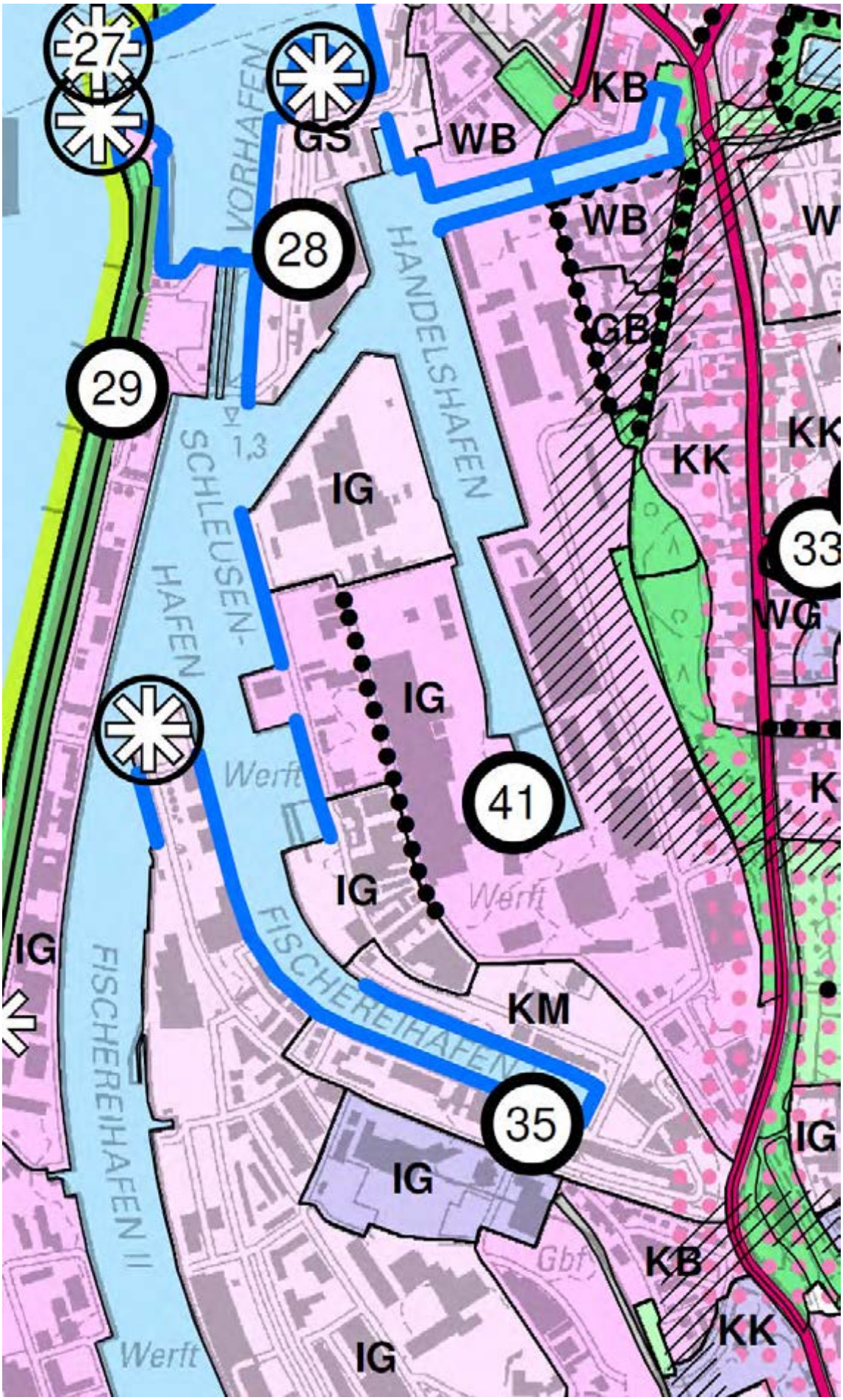
Die Abb. 10 auf der folgenden Seite zeigt, dass der F-Plan-Änderungsbereich keine für das Erleben von Natur und Landschaft bedeutsamen Landschaftsräume aufweist.

Grünstrukturen der Siedlungsbereiche mit großflächigen Betriebsbereichen (IG) sind nahezu im gesamten F-Plan-Änderungsbereich verbreitet. Diese haben überwiegend eine „geringe Bedeutung". Ebenfalls eine „geringe Bedeutung" hat die als „Besonderes Mischgebiet" dargestellte Siedlung Eichstraße im Südzipfel.

In den von großflächigen Betriebsbereichen (IG) gekennzeichneten Teilen des Hafenherzes und des Hallenquartiers entlang des Fischereihafens I und auf der Külkenhalbinsel sind die Grünstrukturen von „sehr geringer Bedeutung". Ebenfalls von „sehr geringer Bedeutung" ist das „Maritime Kern- und Mischgebiet" (KM) des Schaufensters Fischereihafen.

[30] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Entwurf 30.05.2023, Karte D Boden und Relief – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
[31] Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Entwurf 30.05.2023, Karte E Landschaftserleben – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Abb. 10: Landschaftsprogramm Bremen Karte E Landschaftserleben (Auszug):
F-Plan-Änderungsbereich und Umgebung



Legende zur Abb. 10:

Lediglich die größeren Gehölzflächen an der Ostseite des Parkquartiers (westlich Ellhornstraße und Georgstraße) sind als innerstädtische Grünflächen angesprochen. Sie haben hier eine „hohe Bedeutung".

Einzelelemente mit Fernwirkung sind im F-Plan-Änderungsbereich nur im Hafenherz und im Hallenquartier zu finden. Das Leuchtfeuer 1 (35) befindet sich am Fischereihafen I bzw. am Schaufenster Fischereihafen. Am südlichen Ende des Handelshafens befinden sich Hafenkräne (41) an der Kaje der ehemaligen Werft.

Landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten

Im F-Plan-Änderungsbereich befinden sich keine Bereiche, die für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten geeignet sind.

Erholungsaktivitäten in städtisch bebauten Bereichen

Die im F-Plan-Änderungsbereich durchgeführten Erholungsaktivitäten, die nicht landschaftsbezogen sind und auf Verkehrsflächen und in Gebäuden durchgeführt werden, werden hier kurz vorgestellt, um an dieser Stelle die Bedeutung des Hafenherzes im F-Plan-Änderungsbereich für Freizeitaktivitäten hervorzuheben. Zu nennen sind hier besonders das touristische Angebot im Schaufenster Fischereihafen und am Fischereihafen i wie das Fischerdorf, der Fischbahnhof, zahlreiche Gastronomie- und Handelsbetriebe. Des Weiteren werden auf dem befestigten Platz am Schaufenster Freiluftveranstaltungen wie der „Musiksommer" oder Jahrmärkte durchgeführt.

2.1.9.3 Bewertung

Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich befinden sich bis auf die Gehölzflächen an der Ostseite des Änderungsbereichs (Parkquartier, Hafenherz) keine Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftserleben.

2.1.10 Wechselwirkungen

2.1.10.1 Methode

Zur Ermittlung von potenziellen vorhabenbedingten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden die Bestandserfassungen und –bewertungen der Schutzgüter auf Vollständigkeit hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern überprüft.
Des Weiteren wird überprüft, welche Festsetzungen im F-Plan-Änderungsbereich potenziell Wechselwirkungen mit angrenzenden Vorhaben oder der geplanten städtebaulichen Entwicklung in den Stadtteilen Mitte, Geestemünde, Wulsdorf und Fischereihafen hervorrufen könnten.

2.1.10.2 Ergebnis

Die Bestandserfassungen und –bewertungen der Schutzgüter in den Kapiteln 2.1.1 bis 2.1.8 werden als ausreichend angesehen, um vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter im F-Plan-Änderungsbereich, auf Vorhaben in an den F-Plan-Änderungsbereich angrenzenden Bereichen oder auf die Stadtteile Mitte, Geestemünde, Wulsdorf und Fischereihafen ermitteln und bewerten zu können.
Im Ergebnis wird festgestellt, dass von den im F-Plan-Änderungsbereich geplanten Festsetzungen voraussichtlich keine beeinträchtigenden Wechselwirkungen innerhalb und außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs hervorgerufen werden können. Die im F-Plan-Änderungsbereich geplanten Festsetzungen sind:

- Grünflächen,
- Gemischte Bauflächen,
- Hauptverkehrsstraßen,
- Einrichtungen für Einzelhandel, Forschung und Entwicklung,
- Touristische Einrichtungen,
- Öffentliche Verwaltung, Schulen oder Sozialen Zwecken oder
- Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude.

2.1.11 Natura 2000-Gebiete

2.1.11.1 FFH-Gebiete

Im Folgenden wird geprüft, ob von der 23. F-Plan-Änderung die in der Nähe sich befindenden FFH-Gebiete potenziell betroffen sein können.
Innerhalb einer Entfernung von ≤3 km zum F-Plan-Änderungsbereich befinden sich die folgenden FFH-Gebiete:

- FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer" (2306-301), Abstand ≥1,80 km, Messung ab Nordseite Külkenhalbinsel
- FFH-Gebiet 203 „Unterweser" (2316-331), Abstand ≥2,0 km, Messung ab Straße Am Zollhof
- FFH-Gebiet "Weser bei Bremerhaven" (DE 2417-370), Abstand ≥0,25 km, Messung Westseite Külkenhalbinsel (Schleusenhafen) bis Deichfuß Weserdeich

In einer Entfernung von >3km befindet sich das FFH-Gebiet

- FFH-Gebiet "Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen" (2517-331), Abstand ≥3,3 km, Messung Südende Eichstraße (Südzipfel) bis Lune Südseite Gewerbegebiet Bohmsiel

FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung:
Für die benannten Wirkungen wurden die Betroffenheiten der Gebiete und die Auswirkungen auf ihre Schutzzwecke und Erhaltungsziele im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VVP) geprüft. Da keine ausreichenden aktuellen Daten zur Fauna vorlagen, erfolgte dieses auf Grundlage der bestehenden Daten, der eigenen Ortskenntnisse und der anhand der für dies F-Plan-Änderungsverfahren angefertigten Artenschutzrechtlichen Potenzialstudie (PLF 2025).

Im Rahmen der FFH- Verträglichkeits-Vorprüfung für die Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) wurden die o.g. Schutzgebiete im Land Niedersachsen und Bremen im Umkreis von bis zu ca. 3 km und darüber hinaus betrachtet, um festzustellen, ob aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzzwecken oder Erhaltungszielen der Schutzgebiete zu erwarten sind, die die Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich machen könnten.

Auswirkungen der Planung auf die FFH-Gebiete
FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven" (DE 2417-370), Abstand ≥0,25 km:
Der F-Plan-Änderungsbereich endet in einem sehr geringen Abstand von ca. 250 m zu dem FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven", berührt dieses jedoch nicht direkt. Baubedingter oder betriebsbedingter Lärm oder Erschütterungen, möglicherweise auch anlagebedingte Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet gemeinsam mit denen aus dem Fischereihafen oder aus der Fischereihafenschleuse. Sie werden diese voraussichtlich aber nicht erheblich verstärken. Daher sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses FFH-Gebiets nicht zu erwarten, auch weil im FFH-Gebiet keine Veränderungen, wie z.B. bauliche Veränderungen an Uferbereichen, vorgenommen werden.
Die folgenden in der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zur 23. Änderung des F-Plans genannten Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten und umzusetzen um Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu vermeiden:
Im Rahmen der Einzelvorhaben sind während der Bauphase die folgenden Schutzmaßnahmen zu beachten:

- Alle Baumaßnahmen werden unter Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften ausgeführt, so dass Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen von vornherein vermieden werden.
- Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich werden im Zuge der Baumaßnahmen die wasser- und naturschutzrechtlichen Schutzvorschriften für das Schutzgut Wasser beachtet:

  Einleitungen belasteten Wassers in die Hafenbecken werden durch geeignete Maßnahmen vermieden.

  Bei Unfällen oder Havarien sind besondere Maßnahmen zu ergreifen.

  Auf diese Weise werden Verschlechterungen der Wasserqualität in den Hafenbecken vermieden, so dass kein bauzeitlicher oder anlagebedingter Schadstoffaustrag von Schadstoffen aus dem Hafenbereich in die Unter- und Außenweser stattfindet. Damit wird auch die bauzeitliche Bildung von Trübungsfahnen in der Außen- und Unterweser vermieden.

  Die Wasserqualität der Außen- und Unterweser oder der Gewässer Alte Weser oder Alte Lune wird nicht beeinträchtigt.

FFH-Gebiet „Unterweser" (DE2316-331), Abstand ≥2,0 km:
Die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des FFH-Gebiets „Unterweser" werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt, da die vorhabenbedingten Lärmemissionen, Erschütterungen oder Lichtemissionen in einem Abstand von mehr als 2 km entstehen.

FFH-Gebiet "Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen" (2517-331), Abstand ≥3,3 km:
Der F-Plan-Änderungsbereich hat einen Abstand von 3,4 km zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven / Bremen". Aufgrund dieser großen Entfernung können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Art bzw. Das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer" (2306-301), Abstand ≥1,8 km.
Der F-Plan-Änderungsbereich hat einen Abstand von mindestens 1,8 km zum FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer". Aufgrund dieser Entfernung werden aus dem F-Plan-Änderungsbereich bau-, anlage- oder betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen von Schutzzwecken oder Erhaltungszielen des FFH-Gebiets erwartet. Bau- oder betriebsbedingter Lärm sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht.

Fazit für die FFH-Gebiete
Im Rahmen der FFH- Verträglichkeits-Vorprüfung (Phase 1 einer FFH-Verträglichkeitsstudie) wurden keine potenziell erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzzwecken oder Erhaltungszielen von Schutzgebieten ermittelt, sodass die Durchführung einer Phase 2 einer FFH-Verträglichkeitsstudie (Verträglichkeitsprüfung), d.h. die Durchführung einer vollumfänglichen FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für keines der FFH-Gebiete erforderlich ist.
Für das FFH-Gebiet FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven" (DE 2417-370), Abstand ≥0,25 km sind die dort aufgelisteten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchzuführen.

2.1.11.2 EU-Vogelschutzgebiete

Im Folgenden wird ebenfalls geprüft, ob von der 23. F-Plan-Änderung die in der Nähe sich befindenden EU-Vogelschutzgebiete potenziell betroffen sein können.
Innerhalb einer Entfernung von ≤3 km befinden sich die folgenden EU-Vogelschutzgebiete:

- EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer" (DE 2210-401), Abstand ≥1,8 km, Messung ab Nordseite Külkenhalbinsel
- EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate" (DE 2417-401), Abstand 0,25 km, Messung Westseite Külkenhalbinsel (Schleusenhafen) bis Deichfuß Weserdeich

In einer Entfernung von >3km flussabwärts der Weser befinden sich die folgenden EU-Vogelschutzgebiete:

- EU-Vogelschutzgebiet V27 "Unterweser (ohne Luneplate), Abstand ≥6,8 km, Messung Südende Eichstraße (Südzipfel) bis Tegeler Plate Binnendeichseite
- EU-Vogelschutzgebiet V65 „Butjadingen" (DE 2416-431), Abstand ≥3,25 km, Messung Westseite Külkenhalbinsel (Schleusenhafen) bis Westseite Ortschaft Blexen

Auswirkungen der Planung auf die EU-Vogelschutzgebiete
EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate" (DE 2417-401), Abstand ≥0,25 km:
Das EU-Vogelschutzgebiet Luneplate liegt aufgrund seines Abstandes von nur 0,25 km potenziell im Einwirkungsbereich des F-Plan-Änderungsbereichs. Möglicherweise wird es von den hier entstehenden bau- oder betriebsbedingten Auswirkungen wie Lärm oder Erschütterungen erreicht. Diese erreichen das EU-Vogelschutzgebiet gemeinsam mit denen aus dem Fischereihafen oder aus der Fischereihafen-

schleuse und werden diese voraussichtlich aber nicht erheblich verstärken. Daher sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses EU-Vogelschutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht zu besorgen, weil im EU-Vogelschutzgebiet keine Veränderungen, wie z.B. bauliche Veränderungen an Gewässern o.ä., vorgenommen werden.
Die folgenden in der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zur 23. Änderung des F-Plans genannten Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten und umzusetzen um Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets zu vermeiden:
Im Rahmen der Einzelvorhaben sind während der Bauphase die folgenden Schutzmaßnahmen zu beachten:

- Alle Baumaßnahmen werden unter Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften ausgeführt, so dass Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen von vornherein vermieden werden.
- Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich werden im Zuge der Baumaßnahmen die wasser- und naturschutzrechtlichen Schutzvorschriften für das Schutzgut Wasser beachtet:

  Einleitungen belasteten Wassers in die Hafenbecken werden durch geeignete Maßnahmen vermieden.

  Bei Unfällen oder Havarien sind besondere Maßnahmen zu ergreifen.

  Auf diese Weise werden Verschlechterungen der Wasserqualität in den Hafenbecken vermieden, so dass kein bauzeitlicher oder anlagebedingter Schadstoffaustrag von Schadstoffen aus dem Hafenbereich in die Unter- und Außenweser stattfindet. Damit wird auch die bauzeitliche Bildung von Trübungsfahnen in der Außen- und Unterweser vermieden.

  Die Wasserqualität der Außen- und Unterweser oder der Gewässer Alte Weser oder Alte Lune wird nicht beeinträchtigt.

EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer" (DE 2210-401), Abstand ≥1,8 km.
Das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer liegt aufgrund seiner Entfernung von 1,8 km nicht im Einwirkungsbereich des F-Plan-Änderungsbereichs und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen" (DE 2416-431), Abstand ≥3,25 km:
Das EU-Vogelschutzgebiet Butjadingen liegt aufgrund seiner Entfernung von 3,25 km nicht im Einwirkungsbereich des Planbereichs und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser" (ohne Luneplate) (DE 2617-401), Abstand ≥6,8 km:
Das außerhalb des bremischen Teils der Luneplate gelegene Vogelschutzgebiet „Unterweser" liegt aufgrund seiner Entfernung von 6,75 km nicht im Einwirkbereich des F-Plan-Änderungsbereichs und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Fazit für die EU-Vogelschutzgebiete
Im Rahmen der FFH- Verträglichkeits-Vorprüfung (Phase 1 einer FFH-Verträglichkeitsstudie) wurden keine potenziell erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzzwecken oder Erhaltungszielen von Schutzgebieten ermittelt, sodass die Durchführung einer Phase 2 einer FFH-Verträglichkeitsstudie (Verträglichkeitsprüfung), d.h. die Durchführung einer vollumfänglichen FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für keines der EU-Vogelschutz-Gebiete erforderlich ist.
Für das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate" (DE 2417-401), Abstand ≥0,25 km sind die dort aufgelisteten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchzuführen.

2.1.11.3 Zusammenfassende Bewertung

Die FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für alle 4 potenziell beeinträchtigten FFH-Gebiete
- „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer"
- „Unterweser"
- „Weser bei Bremerhaven"
- "Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen"

nicht erforderlich ist.

Dies gilt auch für das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven", welches auf kurzer Strecke einen sehr geringen Abstand von mindestens 250 m hat, und sich dort im Sichtschatten des Weserdeichs befindet. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsstudie für die FFH-Gebiete ist nicht erforderlich.

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VVP) kommt auch zu dem Ergebnis, dass aufgrund des binnendeichseitigen Lage des F-Plan-Änderungsbereichs für keines der untersuchten EU-Vogelschutzgebiete
- „Niedersächsisches Wattenmeer"
- „Luneplate"
- „Butjadingen" und
- "Unterweser"

beeinträchtigende Auswirkungen zu erwartenden sind und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für die EU-Vogelschutzgebiete ebenfalls nicht erforderlich ist.

Voraussetzung für die Nichtdurchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist, dass die für die folgenden beiden Natura 2000-Gebiete in der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zu der 23. F-Plan-Änderung genannten und im Folgenden aufgelisteten Vermeidungsmaßnahmen beachtet und umgesetzt werden:

- FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven" (DE 2417-370), Abstand ≥0,25 km:
- EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate" (DE 2417-401), Abstand ≥0,25 km:

- Alle Baumaßnahmen werden unter Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften ausgeführt, so dass Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen von vornherein vermieden werden.
- Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich werden im Zuge der Baumaßnahmen die wasser- und naturschutzrechtlichen Schutzvorschriften für das Schutzgut Wasser beachtet:

  Einleitungen belasteten Wassers in die Hafenbecken werden durch geeignete Maßnahmen vermieden.

  Bei Unfällen oder Havarien sind besondere Maßnahmen zu ergreifen.

  Auf diese Weise werden Verschlechterungen der Wasserqualität in den Hafenbecken vermieden, so dass kein bauzeitlicher oder anlagebedingter Schadstoffaustrag von Schadstoffen aus dem Hafenbereich in die Unter- und Außenweser stattfindet. Damit wird auch die bauzeitliche Bildung von Trübungsfahnen in der Außen- und Unterweser vermieden.

  Die Wasserqualität der Außen- und Unterweser oder der Gewässer Alte Weser oder Alte Lune wird nicht beeinträchtigt.

2.2 Prognose über die erkennbar voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Werftquartier als Bestandteil des Fischereihafens in Bremerhaven war durch den ehemals bedeutendsten Fischereihafen in Europa mit Standorten der Fisch- und Lebensmittelindustrie, Werften, Güterumschlagsanlagen (Eisenbahn-, Straßen- und Schiffsverkehr) und Dienstleistungsbetrieben ein wichtiger Industrie- und Hafenstandort an der deutschen Nordseeküste, der durch den Strukturwandel der vergangenen Jahrzehnte an Bedeutung verlor. An vielen Stellen sind die Folgen des Strukturwandels in Form von alten, dem heutigen Stand der Technik nicht mehr entsprechenden Gebäuden, leerstehenden Gebäuden, Baulücken oder unbebauten Grundstücken erkennbar.
Die Verluste an gewerblich- / industriellen Betrieben konnten bisher nicht durch neue Institutionen aus dem Dienstleistungssektor, der Wissenschaft oder durch andere Nutzungen wie das Wohnen ausgeglichen werden. An einigen Stellen sind jedoch schon moderne Einrichtungen für die angestrebten Nachfolgenutzungen schon entstanden und in Betrieb oder in der Planung.
Die folgenden Ausführungen beschreiben in Kurzform die in den Nachbarschaften ohne die Durchführung der 23. F-Plan-Änderungen mit den in der Rahmenplanung skizzierten städtebaulichen Entwicklungszielen zu erwartende Entwicklung des Umweltzustandes.

Campusviertel
Im Campusviertel ist mit dem Strukturwandel begonnen worden.
Im nördlichen Teil ist die Ansiedlung des „AWI Campus Klußmannstraße" erfolgt.
Im mittleren Teil soll das Gebäude des ehemaligen Bahnhofs Geestemünde erhalten und weiter genutzt werden. Die Nutzung der Hallen an der Westseite soll voraussichtlich bis in absehbarer Zeit fortgesetzt werden.
Im südlichen Teil ist die Bebauung schon vor über 20 Jahren entfernt worden. Seitdem unterliegen die Freiflächen entweder einer natürlichen Biotopentwicklung oder es wird das Aufkommen von Gehölzbewuchs durch gezielte Unterhaltungsmaßnahmen unterdrückt.
Aktivitäten, die der dortigen Errichtung von Wohngebäuden dienen, sind nicht bekannt.

Külkenhalbinsel
Die Struktur der Külkenhalbinsel ist durch großflächige Bebauung und Oberflächenversiegelung geprägt. An der Ostseite haben in den vergangenen Jahren kleinflächige Rückbaumaßnahmen stattgefunden. Die dort vorhandenen großen Hallen bleiben unabhängig von ihrer Nutzung oder ihres Leerstandes voraussichtlich noch erhalten. Kenntnisse über eine nicht dem Zufall überlassene Entwicklung liegen nicht vor. Aktivitäten zur Planung oder Errichtung von Wohngebäuden sind nicht bekannt.

Parkquartier
Im westlichen Drittel des Parkquartiers werden sich bei Nichtdurchführung der Planung die bestehenden Gehölzbestände weiter ausbreiten und entwickeln. Diese Entwicklung steht im Einklang mit der Rahmenplanung.
Der gebäudefreie mittlere Teil, der derzeit große unversiegelte Bereiche aufweist, könnte sich ebenfalls auf natürlichem Weg zu einem von Gehölzen dominierten Areal entwickeln, wenn keine Pflege- oder Unterhaltungsmaßnahmen wie Mäh- oder Mulchgänge erfolgen würden. Die bestehende befestigte Kfz-Stellplatzfläche hätte noch von längerer Dauer Bestand.
Der westliche Teil ist nahezu flächendeckend mit einer großvolumigen, sanierten Werkhalle der ehemaligen Werft und Nebengebäuden bebaut. Diese sich technisch in guten Zustand sich befindende Halle

und Nebengebäude werden aktuell gewerblich genutzt und müssen augenscheinlich nicht schon bald durch Neubauten ersetzt werden.
Aufgrund der direkten Nachbarschaft des Parkquartiers zu den Wohnquartieren von Geestemünde ist nicht ausgeschlossen, dass Initiativen zur Errichtung von Wohngebäuden gestartet werden.

Hallenquartier
Für das Hallenquartier wird aufgrund des hohen Maßes an vorhandenen Gebäuden und versiegelten Flächen eine ähnliche dem Zufall überlassene Entwicklung wie auf der Külkenhalbinsel gesehen. Der Zustand wird weiterhin geprägt sein von dem Mosaik von genutzten und nicht genutzten Gebäuden und Freiflächen. Nutzer sind Gewerbe- und Handelsbetriebe mit teilweise modernisierten Gebäuden. Auf einer Restfläche befindet sich ein provisorisch eingerichteter Wohnmobilstellplatz als vermutlich vorübergehende Nutzung. An der Westseite befindet sich ein kleiner Bootshafen und das vor einigen Jahren erst im Zuge des Strukturwandels errichtete Gebäude des „Johann Heinrich von Thünen-Instituts" mit den Instituten für Seefischerei und Fischereiökologie.
Nicht befestigte Flächen mit Begrünungspotenzial sind im gehölzarmen Hallenquartier kaum vertreten. Die junge Baumreihe entlang der Halle an der Oststraße befindet sich trotz der nicht optimalen Entwicklungsmöglichkeiten (Beschattung, Wind) in einem guten Zustand und wird sich bei entsprechender Pflege weiterentwickeln.
Maßnahmen, die geeignet sind die Errichtung von Wohngebäuden zu initiieren, sind nicht bekannt.

Hafenherz
Die Nachbarschaft mit den vielfältigsten und abwechslungsreichsten Strukturen des F-Plan-Änderungsbereich ist das Hafenherz. Dort sind in vergangenen Jahren und Jahrzehnten schon mehrere erfolgreiche Vorhaben des Strukturwandels vollzogen worden. Zu nennen sind hier das Schaufenster Fischereihafen, der Fischbahnhof, diverse Umnutzungen von Hafengebäuden zu Gastronomiebetrieben o.ä. an der Straße „Fischkai" und der Umbau der Kaimauer am Ende des Fischereihafens I zu einer Tribüne.
Diese Entwicklung steht im Einklang mit den Zielen der Rahmenplanung. Besonders hier ist zu erwarten, dass die Rahmenplanung das Interesse an der Errichtung von Wohngebäuden fördert.

Südzipfel
Der Südzipfel ist nicht Bestandteil der Rahmenplanung. Hier befindet sich im östlichen Teil der Straßendamm mit dem Eichweg und bewaldeten Böschungen. Hier sind keine Veränderungen mit oder ohne F-Plan-Änderung absehbar.
In der Mitte befindet sich eine Wohnsiedlung mit kleinen Doppelhäusern mit Klinkerfassaden und wenig versiegelten Hausgärten, alle älteren Datums. Neubauten mit moderner Architektur und größerer Kubatur sind noch nicht vorhanden, möglicherweise aber auch baurechtlich nicht möglich oder genehmigungsfähig. Ein rechtswirksamer Bebauungsplan (B-Plan) besteht für diesen Bereich nicht[32]
Die Westseite befindet sich in einer Randlage zum Fischereihafen. Die dortige Bebauung ist in Form von gewerblich genutzten Zweckbauten unterschiedlicher Baustile und ohne nennenswerte Grünstrukturen entstanden. Sofern die Gebäude bei geplanten Umnutzungen ausschließlich an die entstehenden Bedarfe angepasst werden und keine gestalterischen Akzente gesetzt werden, wird sich das aktuell wenig attraktive Erscheinungsbild nicht nennenswert ändern.

[32] Auskunft Magistrat der Stadt Bremerhaven, Vermessungs- und Katasteramt, weboffice 21.bremerhaven.de/Weboffice_Stadtplan/syncserver?project

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Konfliktanalyse)

Im Folgenden werden die voraussichtlichen Wirkfaktoren der 23. F-Plan-Änderung auf die Schutzgüter im Änderungsbereich ermittelt. Im Rahmen der Konfliktanalyse wird zwischen baubedingten Wirkungen, die während der Bauarbeiten verursacht werden, anlagebedingten Wirkungen, die durch das Vorhandensein der errichteten Gebäude, Plätze und sonstigen baulichen Anlagen, einschließlich der Begrünungen hervorgerufen werden, und betriebsbedingten Auswirkungen, die nach Abschluss der Bauarbeiten und Abschluss der Umstrukturierung des Änderungsbereichs erwartet werden, unterschieden.
Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird auch bewertet, ob die zu erwartenden Änderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild im Sinne des § 14 (1) BNatSchG erheblich beeinträchtigen können.
Die genannten Schutzgüter entsprechen den Schutzgütern „Biotop-/Ökotopfunktion, Biotische Ertragsfunktion, Grundwasserschutzfunktion, Bioklimatische Ausgleichsfunktion und Landschaftserlebnisfunktion aus der „Handlungsanleitung“[33].

2.3.1 Schutzgut Fläche

Die im Flächennutzungsplan 2006 der Seestadt Bremerhaven vollständig als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellte Fläche des F-Plan-Änderungsbereichs wird im Zuge der F-Plan-Änderung bzw. des damit bauleitplanerisch festgesetzten Strukturwandels von einer nahezu vollständig gewerblich / Industriell genutzten Fläche mit kleinen nicht versiegelten und einigen im Zuge des Rückbaus ehemaliger Bebauung entsiegelten Flächen zu einem Gebiet mit einem großen Umfang an Wohnflächen mit Freizeitanlagen, touristischen Einrichtungen, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben umgewandelt.
Die vorhandenen Hafenbecken / Wasserflächen im Änderungsbereich und daran angrenzend bleiben bestehen. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden nicht erwartet.

2.3.2 Mensch

Die Betrachtung des Schutzguts Mensch erfolgt gemeinsam für den gesamten F-Plan-Änderungsbereich, weil in keiner Nachbarschaft Vorhaben von außergewöhnlicher Größe oder mit außergewöhnlichem Emissionspotenzial wie z.B. weithin vernehmbare Schallemissionen oder Erschütterungen bei Rammarbeiten, besonders umfangreiche Baustoffmengen, großvolumige Transporte o.ä. zu erwarten sind.
Im Zuge der Baumaßnahmen wie Entfernung von vorhandener Bebauung oder Oberflächenbefestigungen, Sanierung oder Neuerrichtung von Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen werden bau- oder betriebsbedingt Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen, Abfälle o.ä. vermieden. Alle Baumaßnahmen werden unter Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften ausgeführt, so dass keine nennenswerten bau- oder anlagebedingte Auswirkungen auf den Menschen oder Beeinträchtigungen von Menschen zu erwarten sind.
Betriebsbedingt werden Auswirkungen auf die Menschen durch die voraussichtlich entstehenden zusätzlichen Straßenverkehre auf den Erschließungsstraßen erwartet.

[33] Institut für Umweltplanung der Gottfried Wilhelm-Leibnitz Universität Hannover (2006): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Fortschreibung 2006, i.A. Senator für Bau, Umwelt und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen

Für den gesamten F-Plan-Änderungsbereich wird erwartet, dass sich aufgrund der neuen Bebauungen, umfangreicheren Grünflächen, Freiflächen und sozialen Einrichtungen die Aufenthaltsqualität für die Menschen deutlich verbessert.
Als Wirkraum für das Schutzgut Mensch bleibt auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt. Auch außerhalb des Änderungsbereichs werden keine beeinträchtigenden Auswirkungen für die Menschen erwartet.
Insgesamt werden keine beeinträchtigenden Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erwartet.

2.3.3 Schutzgut Tiere

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf die Fauna wurde eine faunistische Potenzialanalyse[34] für den gesamten F-Plan-Änderungsbereich erstellt. Aus dieser geht hervor, dass weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt artenschutzrechtlich relevante Tiere von der F-Plan-Änderung und den dadurch ermöglichten Umgestaltungen und Veränderungen im Änderungsbereich und daran angrenzenden Bereichen beeinträchtigt werden können.
Die naturschutzrechtlichen Vorschriften, wie das sog. „Fällverbot" im Zeitraum zwischen März- und September werden immer beachtet. Auch zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vögeln oder Fledermäusen sollen Rückbaumaßnahmen von Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen bei begründetem Verdacht durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) beratend (Abstimmung von Vermeidungsmaßnahmen) oder praktisch (z.B. Umsiedlungen) betreut werden.
Insgesamt werden keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG auf das Schutzgut Tiere erwartet.

2.3.4 Schutzgut Pflanzen (Biotop- / Ökotopfunktion)

Die Verluste von Biotoptypen der Wertstufen 2 und höher werden wie die Verluste vom gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen als erheblich beeinträchtigende Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG auf das Schutzgut Pflanzen bewertet. Diese Verluste sind durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen auszugleichen.
Bei Rückbaumaßnahmen von Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen, in deren Baustellenbereichen und Umgebungen naturschutzrelevante Biotoptypen oder Pflanzenarten betroffen sein können, wird zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Biotoptypen oder einzelne Pflanzenvorkommen im gesamten F-Plan-Änderungsbereich eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) eingesetzt, die beratend (Abstimmung von Vermeidungsmaßnahmen) oder praktisch tätig (z.B. Umsiedlungen) sein wird.
Die naturschutzrechtlichen Vorschriften, wie das sog. „Fällverbot" im Zeitraum zwischen März- und September werden beachtet.
Der Wirkraum für das Schutzgut Pflanzen bleibt auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt.

2.3.5 Schutzgut Boden (Biotische Ertragsfunktion)

Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich werden im Zuge der Baumaßnahmen die bodenschutzrechtlichen und baurechtlichen Schutzvorschriften für das Schutzgut Boden beachtet. Sanierungsbedürftige Böden werden entsprechend der bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorschriften saniert, so dass baubedingt keine Beeinträchtigungen von Böden zu erwarten sind.
Anlagebedingt oder betriebsbedingt werden von den voraussichtlich zu errichtenden Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen keine Beeinträchtigungen von Böden verursacht.

[34] PLF (2025): Artenschutzrechtliche Potenzialstudie zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans (2006) der Stadt Bremerhaven.

Der Anteil an befestigten Geländeflächen wird im F-Plan-Änderungsbereich abnehmen, so dass durch die F-Plan-Änderung insgesamt keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden verursacht werden und der Bodenwasserhaushalt verbessert wird.
Der Wirkraum für das Schutzgut Boden bleibt auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt. Da im Wirkraum des Vorhabens keine Böden mit einer „Ertragsfunktion von besonderer Bedeutung" im Sinne der Handlungsanleitung[35] verbreitet sind, sind keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG auf das Schutzgut Boden bzw. der Biotischen Ertragsfunktion zu erwarten.

2.3.6 Schutzgut Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich werden im Zuge der Baumaßnahmen die wasser- und naturschutzrechtlichen Schutzvorschriften für das Schutzgut Wasser beachtet. Sanierungsbedürftige Böden werden entsprechend der bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorschriften saniert, so dass baubedingt keine Beeinträchtigungen des Boden- / Grundwassers zu erwarten sind.
Anlagebedingt oder betriebsbedingt werden von den voraussichtlich zu errichtenden Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen keine Beeinträchtigungen des Boden- / Grundwassers verursacht.
Da der Anteil an befestigten Geländeflächen vermindert wird, werden insgesamt keine Beeinträchtigungen des Schutzguts des Boden- / Grundwassers verursacht. Der Bodenwasserhaushalt wird verbessert.
Der Wirkraum für das Grundwasser bleibt aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserschutzfunktion im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten Auswirkungen auf das Grundwasser außerhalb des Änderungsbereichs können nicht eintreten.

Oberflächengewässer der Häfen

Die Hafenbecken / Wasserflächen des Fischereihafens werden ebenfalls planmäßig nicht durch Schmutzwässer aus dem F-Plan-Änderungsbereich beeinträchtigt.
Der Wirkraum für die Oberflächengewässer bleibt auf die Hafenbecken im F-Plan-Änderungsbereich begrenzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer der Häfen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.
Sofern bei Unfällen oder Havarien Schmutzwässer in die absperrbaren Hafenbecken oder Teile davon gelangen, sind besondere Maßnahmen auch zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Weser oder der Geeste zu ergreifen.

2.3.7 Schutzgut Landschafts- / Stadtbild (Landschaftserlebnisfunktion)

Die geplanten Flächenfestsetzungen im F-Plan-Änderungsbereich und die Darstellungen der Rahmenplanung lassen keine beeinträchtigenden Auswirkungen auf das Landschafts- / Stadtbild erwarten.
Zu erwarten sind hingegen Verbesserungen des Landschafts- / Stadtbildes und der Erholungseignung aufgrund des Rückbaus von nicht mehr genutzten oder verfallenden landschaftsbildwirksamen Gebäuden und der Neuerrichtung von neuen Gebäuden mit zeitgemäßer Architektur und in für die Entwicklung von landschaftsbildwirksamen Grünflächen und Gehölzbeständen ausreichenden Abständen und Gebäudehöhen. Der Wirkraum für das Schutzgut Landschafts- /Stadtbild bleibt mit Ausnahme des geplanten Hochhauses auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt. Das geplante Hochhaus am Helgen an der

[35] Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Anhang (Teil B) S. A46

Südseite des Werfthafens wird aufgrund seiner an die Höhen anderer Hochhäuser in Bremerhaven angepassten Höhe und Kubatur ebenfalls keine beeinträchtigenden Auswirkungen innerhalb und außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs entfalten.
Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschafts- / Stadtbild bzw. der Landschaftserlebnisfunktion im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.

2.3.8 Wechselwirkungen

Die Untersuchungen in den Kap. 2.3.1 bis 2.3.9 haben ergeben, dass die geplanten Festsetzungen im F-Plan-Änderungsbereich nicht zu zusätzlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern führen werden, die im Rahmen der Konfliktanalyse für die Schutzgüter nicht ermittelt wurden.
Aufgrund der Begrenzungen der Wirkräume der meisten Schutzgüter auf den F-Plan-Änderungsbereich können die Auswirkungen der geplanten Festsetzungen nicht zu Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete führen.
Die potenziell auch außerhalb des Änderungsbereichs betroffenen Schutzgüter Grundwasser und das Landschafts- / Stadtbild innerhalb werden außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs nicht beeinträchtigt.

2.3.9 Natura 2000-Gebiete

Laut FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VVP) sind keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) in der Nachbarschaft des F-Plan-Änderungsbereichs zu erwarten. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist nicht erforderlich.
Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten des Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) im Sinne des § 33 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.

2.3.10 Geschützte Biotope

Von dem Vorhaben betroffen sind die folgenden gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope:

Tabelle 9: Betroffene gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Kürzel	Biotoptyp	Anzahl der Einzelflächen	Gesamtfläche (m2)
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) (auf nicht natürlichem (anthropogenem) Standort entstanden)			
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen		
	Campusviertel	1 Einzelfläche	3.335,94
	Parkquartier	1 Einzelfläche	3.354,06
	Hafenherz	1 Einzelfläche	3.025,49
		Gesamtfläche RSZ :	*9.715,49*
RSS	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen		
	Hallenquartier	1 Einzelfläche	3.633,32
		Gesamtfläche RSS :	*3.633,32*
	Gesamtfläche gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope:		**13.348,81**

Die Tabelle 9 zeigt die vom Vorhaben betroffenen gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope im F-Plan-Änderungsbereich. Es handelt sich um Magerrasenbiotope, die sich in ehemals bebauten und genutzten Flächen auf den nach dem Rückbau der Bebauungen und Oberflächenbefestigungen dort verbliebenen Sandflächen sukzessiv (natürlicherweise) entwickelt haben.
Ihre Gesamtfläche beträgt 13.348,8 m2 bzw. 1,335 ha.
Verluste von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen sind auszugleichen. Dazu ist eine Ausnahme nach § 30 (3) erforderlich.

2.3.11 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt (Biodiversität) wird durch die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen"[36] abgebildet. Anhand der Bestandserfassungen der Pflanzen und Tiere und der Betrachtungen in der Artenschutzrechtlichen Potenzialstudie wurde festgestellt, dass die Ausprägung der biologischen Vielfalt im F-Plan-Änderungsbereich gering ist.
Baubedingt sind beeinträchtigende Auswirkungen auf die biologische Vielfalt nicht zu erwarten.
Anlage- und betriebsbedingt kann die biologische Vielfalt durch die Zunahme der Vegetationsflächen gefördert werden.

2.4 Emissionen und Risiken für die menschliche Gesundheit

Aufgrund der im F-Plan-Änderungsbereich vorgesehenen Umwandlung der bisherigen Darstellung der großflächigen "Gewerblichen Baufläche" mit einer kleinflächigen "Gemischten Baufläche" an der Ostseite in Darstellungen von "Gemischten Bauflächen", "Sonderbauflächen", "Flächen für den Gemeinbedarf" und "Grünflächen" wird davon ausgegangen, dass voraussichtlich keine nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen der Menschen hervorgerufen werden.
Beeinträchtigungen durch bau- oder betriebsbedingte bedingte Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung oder sonstige Belästigungen wie Gerüche können bei Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Anwendungen des Stands der Technik vermeidbar oder auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.
Da in den an den Änderungsbereich angrenzenden Teilen des Fischereihafens zahlreiche fischverarbeitende und andere Gewerbebetriebe Betriebe ansässig sind und umfangreiche Schiffsverkehre stattfinden, wurde ein „Emissions- und Immissionsgutachten" erstellt[37]. Er erfolgte eine Begutachtung der Geruchsemissionen der bestehenden fischverarbeitenden Betriebe mit dem Ergebnis, dass eine großräumige Ausdehnung von Gerüchen bis in den Änderungsbereich nicht festgestellt werden konnte. Auch von den Gewerbebetrieben wie z.B. Werkstätten, Schiffsausrüster, Bootswerften, Mineralölhandel, Handwerksbetriebe und von den Forschungsinstituten wurden keine Geruchsimmissionen festgestellt. Des Weiteren wurde anhand eines Gutachtens für die Überseehäfen in Bremerhaven[38] geschlussfolgert, dass aufgrund des geringeren Schiffsverkehrs im Fischereihafen die Grenzwerte für Stickoxid, Schwefeldioxid, Feinstaub und Kohlenmonoxid ebenso eingehalten werden wie im Überseehafen.
Bezüglich der Emissionen von Schall wurde eine "Schalltechnische Untersuchung" durchgeführt[39].

[36] § 7 (1) Nr. 1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
[37] Emissionen und Immissionen – Gutachterliche Stellungnahme für die 23. FNP-Änderung „Werftquartier" in Bremerhaven,
[38] Luftschadstoffe im Überseehafen in Bremerhaven, Bremen 2023
[39] Schalltechnisches Gutachten zur 23. Änderung des Flächennutzungsplanes von 2006 "Werftquartier" der Seestadt Bremerhaven

In dieser Untersuchung wurden die folgenden in den F-Plan-Änderungsbereich einwirken Schallimmissionen mit den folgenden Ergebnissen betrachtet:
- Verkehrslärmimmissionen im Änderungsbereich[40]
- Schiffsverkehr in und aus dem Fischereihafen[41]
- am Kai liegende Seeschiffe[42]
- Vorhandene und geplante Marina[43]
- Gewerbelärmimmissionen auf den Änderungsbereich[44]
- Freizeitlärm im Schaufenster Fischereihafen (Musikveranstaltungen)[45]
- Verkehrslärmfernwirkung[46]

Ergebnis Verkehrslärmimmissionen im Änderungsbereich

Im größten Teil des F-Plan-Änderungsbereichs werden kann es tagsüber und auch nachts die Orientierungswerte unterschritten.
In Teilbereichen kann es zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen. Zur Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen wären ggf. geeignete Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Schiffsverkehr in und aus dem Fischereihafen

Der Schiffsverkehr in und aus dem Fischereihafen wird keine Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte verursachen.

Am Kai liegende Seeschiffe

Durch Hilfsmaschinen von am Kai liegender Seeschiffe können nächtliche Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte hervorgerufen werde. Diese können durch die Versorgung der Schiffe mit einer geringeren Entfernung als 300 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung mit Landstrom vermieden werden.

Vorhandene und geplante Marina

Im Bereich der Marina werden bei den anzusetzenden Windgeschwindigkeiten zwischen 8 und 10m/s (Windstärke 5) die schalltechnischen Orientierungswerte tagsüber nicht überschritten. Überschreitungen können nachts in einer Entfernung bis 35 m vom Rand der Marina erfolgen. In größeren Entfernungen werden die Orientierungswerte auch nachts nicht überschritten.

Gewerbelärmimmissionen auf den Änderungsbereich

Immissionen der gewerblich genutzten Flächen des Fischereihafens westlich und südlich des F-Plan-Änderungsbereichs unterschreiten den Immissionsrichtwert für tagsüber mit 7 dB deutlich. Der nächtlichen Immissionsrichtwert kann in den Wohngebäuden, die sich in Abständen von weniger als 20 bis 30 m zur Grenze der gewerblich genutzten Flächen befinden, geringfügig (1 dB) überschritten werden. Hier wären ggf. im Zuge der Aufstellung der Bebauungspläne die Baugrenzen entsprechend festzusetzen. In den übrigen Bereichen des Änderungsbereichs wird der nächtliche Immissionsrichtwert nicht überschritten.

[40] Berechnung nach DIN 18005 /4/ Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 07/2023
[41] s. vorherige Fußnote
[42] s. vorherige Fußnote
[43] s. vorherige Fußnote
[44] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm – 8/98, letzte Änderung in Kraft seit 09.06.2017
[45] Berechnung nach DIN 18005 /4/ s.o. und nach TA Lärm s.o.
[46] TA Lärm s.o.

Freizeitlärm im Schaufenster Fischereihafen (Musikveranstaltungen)

Während Musikveranstaltungen am Schaufenster Fischereihafen kann in der angrenzenden Gemischten Baufläche mit dem bestehenden Hotel an der Nordseite des Fischeihafens I tagsüber der schalltechnische Orientierungswert überschritten werden. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm wird eingehalten.
Nächtliche Musikveranstaltungen führen hingegen großflächig sowohl zu Überschreitungen des Orientierungswerts nach DIN 18005/4/ als auch des Immissionsrichtwerts TA Lärm.
Aufgrund dieses Konfliktpotenzials müssen geplante nächtliche Musikveranstaltungen jeweils individuell betrachtet werden, um Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen festzulegen.

Verkehrslärmfernwirkung

Die Verkehrslärmfernwirkung des Ziel- und Quellverkehrs außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs überschreitet den Immissionsrichtwert aktuell schon ohne das Werftquartier. Durch das Werftquartier wird eine geringe Erhöhung der Überschreitung prognostiziert, so dass in weiteren Bauleitplanverfahren über Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräusche zu entscheiden sein wird.

2.5 Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Im gesamten F-Plan-Änderungsbereich befinden sich wenig Kultur- oder Sachgüter. Zu nennen sind historische Gebäude wie der alte Geestemünder Bahnhof, Gebäude am südlichen Fischereihafen I oder die Doppelwohnhäuser im Südzipfel. Geplante Umbauten von historischen Gebäuden werden nach bau- und denkmalschutzrechtlichen Vorschriften erfolgen, so dass Kulturgüter vom Änderungsverfahren nicht betroffen sein werden.
An Sachgütern werden voraussichtlich ausschließlich nicht nutzbare oder nicht mehr sanierungsfähige Gebäude oder Anlagen beseitigt. Dadurch werden bau-, anlage- oder betriebsbedingt keine beeinträchtigenden Auswirkungen auf Sachgüter hervorgerufen.
Der Wirkraum für das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter ist auf den F-Plan-Änderungsbereich begrenzt.
Insgesamt werden keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter erwartet.

2.6 Kumulierung der Auswirkungen

Die im F-Plan-Änderungsbereich erzeugten Auswirkungen bleiben auf den Änderungsbereich begrenzt. Kumulierungen von im F-Plan-Änderungsbereich erzeugten Auswirkungen mit außerhalb des Änderungsbereichs erfolgenden Auswirkungen anderer Emittenten sind daher nicht zu erwarten.
Aus der Umgebung des F-Plan-Änderungsbereichs sind keine Vorhaben bekannt, deren Auswirkungen mit im Änderungsbereich erzeugten Auswirkungen kumulieren könnten.

2.7 Schutzgut Klima / Luft (Bioklimatische Ausgleichsfunktion)

Aufgrund der großflächigen Verminderung der befestigten Geländeoberflächen und der Zunahme von begrünten Flächen und Gehölze wird das Lokalklima verbessert. Diese Verbesserungen werden aufgrund des permanenten Luftaustauschs im F-Plan-Änderungsbereich und angrenzenden Bereichen nur in geringem Umfang wahrnehmbar sein. Verschlechterungen der klimatischen oder lufthygienischen Verhältnisse des F-Plan-Änderungsbereichs sind ausgeschlossen.

Erwartet wird, dass aufgrund der zukünftig vergrößerten und umfangreicher begrünten und mit Gehölzen bestandenen Freiflächen positive Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse innerhalb des Änderungsbereichs und in den an den Änderungsbereich angrenzenden Bereichen entstehen.
Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft bzw. erhebliche Beeinträchtigungen der Bioklimatischen Ausgleichsfunktion im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.

2.8 Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe

Laut derzeitigem Kenntnisstand werden für den Rückbau von vorhandenen und für die Errichtung von neuen Gebäuden und Anlagen ausschließlich erprobte und bewährte gefahrlose und nicht gesundheitsgefährdende Baustoffe verwendet. Deren Einbau erfolgt mit den dafür vorgeschriebenen Techniken. Der Einsatz von bisher nicht bekannten oder nicht zertifizierten Techniken ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Es werden keine beeinträchtigenden Auswirkungen erwartet.

2.9 Auswirkungen auf festgesetzte Umweltschutzziele

Beeinträchtigende oder negative Auswirkungen auf die Umsetzung der Umweltschutzziele im F-Plan-Änderungsbereich werden nicht erwartet.

2.10 Zusammenfassung Bestandsaufnahme, –bewertung der Schutzgüter und der Konfliktanalyse

Die folgende Tabelle 10 enthält für den Geltungsbereich der 23. Änderung des F-Plans der Stadt Bremerhaven eine zusammengefasste Darstellung der Bestandsaufnahme, -bewertung der Schutzgüter (Kap. 2.1), eine Prognose der erwartenden Entwicklung des Umweltzustands (Konfliktanalyse) mit Bewertung der Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG (Kap. 2.3 bis 2.9) und Hinweise auf erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung von Auswirkungen und auf erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich oder Ersatz).
Berücksichtigt wird dabei, dass die Vorhabenplanung (Kap. 1.1, 1.2, 1.3) darauf ausgerichtet ist, den Umfang an Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auf das nicht vermeidbare Maß zu reduzieren. Die als erheblich bewerteten Auswirkungen werden wie die nicht als erheblich bewerteten Beeinträchtigungen im folgenden Kapitel der naturschutzrechtlichen Vermeidbarkeitsprüfung (Kap. 3.1) unterzogen. Verbleibende nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind Gegenstand der Kompensationsmaßnahmenplanung (Kap. 3.2, 3.3).

Tabelle 10: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven „Werftquartier"
- Zusammenfassende Übersicht Bestandsaufnahme, –bewertung des Umweltzustands und Konfliktanalyse

Schutzgut	prognostizierte beeinträchtigende Auswirkungen	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	Vermeidbarkeit / Verminderung	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich/Ersatz)
Fläche				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Beeinträchtigende Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden nicht erwartet.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Mensch				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Beeinträchtigende Auswirkungen sind kleinflächig teilweise nicht auszuschließen (Schallemissionen, -immissionen bei Musikveranstaltungen). - Vermeidung von beeinträchtigenden Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen, Abfälle o.ä. durch Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften.	ja / ja nein / nein	ja / ja --- / ---	--- / --- --- / ---
Schutzgut Tiere				
baubedingt	- potenziell Störungen von Brutvögeln oder Fledermäusen bei Gebäuderückbauten, Baumfällungen ö. ä.	ja / ja	ja / ja (Ökol. Baubegleitung ÖBB)	--- / ---
anlagebedingt, betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Schutzgut Biotoptypen / Pflanzen (Biotop- / Ökotopfunktion)				
baubedingt	- Verluste von Biotoptypen der Wertstufen 2 und höher werden als erheblich beeinträchtigende Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG auf das Schutzgut Pflanzen bewertet. - Verluste vom gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen	ja / ja ja / ja	nein / nein nein / nein	- Ausgleichspflanzungen oder –begrünungen im Änderungsbereich für nicht vermeidbare Verluste - Ausgleich gem. § 30 (3) BNatSchG
anlagebedingt, betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Schutzgut Boden (Biotische Ertragsfunktion)				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Böden mit einer „Ertragsfunktion von besonderer Bedeutung" sind im F-Plan-Änderungsbereich nicht verbreitet und daher nicht betroffen. - keine Beeinträchtigungen des Bodens aufgrund bestehendem großflächigen Sanierungsbedarf und Zunahme der unversiegelten Bereiche zu erwarten - Verbesserungen des Bodenwasserhaushalts	--- / --- --- / --- --- / ---	--- / --- --- / --- --- / ---	--- / --- --- / --- --- / ---
Schutzgut Wasser (Grundwasserschutzfunktion)				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- keine Beeinträchtigungen des Boden- / Grundwassers zu erwarten - Verbesserungen des Bodenwasserhaushalts - potenziell Einträge von Schadstoffen in den Boden / das Grundwasser	--- / --- --- / --- pot. ja / pot. ja	--- / --- --- / --- ja / ja	--- / --- --- / --- --- / ---
Oberflächengewässer der Häfen				
bau-, anlage-, betriebsbedingt bei Unfällen oder Havarien	- keine Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer der Häfen zu erwarten - potenziell Einträge von Schadstoffen in Hafenbecken / Wasserflächen - potenziell Einträge von Schadstoffen in Hafenbecken / Wasserflächen	--- / --- --- / --- pot. ja / pot. ja	--- / --- --- / --- mind. tlw. / mind. tlw.	--- / --- --- / --- Schadstoffbeseitigung

Fortsetzung
Tabelle 10: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven „Werftquartier"
- Zusammenfassende Übersicht Bestandsaufnahme, –bewertung des Umweltzustands und Konfliktanalyse

Schutzgut	prognostizierte beeinträchtigende Auswirkungen	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	Vermeidbarkeit / Verminderung	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich/Ersatz)
Schutzgut Landschaft / -sbild (Landschaftserlebnisfunktion)				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- keine beeinträchtigenden Auswirkungen, keine erhebl. beeinträchtigenden Auswirkungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG zu erwarten	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Wechselwirkungen				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- keine nennenswerten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Schutzgebiete (Natura 2000)				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten des Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) im Sinne des § 33 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)				
baubedingt	- Verluste vom gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen	ja / ja	nein / nein	- Ausgleich gem. § 30 (3) BNatSchG
anlage-, betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Biologische Vielfalt				
baubedingt	- Beeinträchtigende Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
anlage-, betriebsbedingt	- Förderung der biologischen Vielfalt ufgrund der Zunahme der Vegetationsflächen möglich	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Emissionen und Risiken für die menschliche Gesundheit				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- nicht vermeidbare Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung oder sonstige Belästigungen wie Gerüche oder andere Risiken für die menschliche Gesundheit werden nicht verursacht.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- nennenswerte Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter werden nicht erwartet.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Kumulierung der Auswirkungen				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Kumulierung von im F-Plan-Änderungsbereich erzeugten Auswirkungen mit außerhalb des Änderungsbereichs erfolgenden Auswirkungen anderer Emittenten nicht zu erwarten, da Wirkbereich auf den Änderungsbereich begrenzt. - Außerhalb des Änderungsbereichs sind keine Vorhaben bekannt, deren Auswirkungen mit im Änderungsbereich erzeugten Auswirkungen kumulieren könnten.	--- / --- --- / ---	--- / --- --- / ---	--- / --- --- / ---

2. Fortsetzung
Tabelle 10: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven „Werftquartier"
- Zusammenfassende Übersicht Bestandsaufnahme, –bewertung des Umweltzustands und Konfliktanalyse

Schutzgut	prognostizierte beeinträchtigende Auswirkungen	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	Vermeidbarkeit / Verminderung	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich/Ersatz)
Klima / Luft (Bioklimatische Ausgleichsfunktion)				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft bzw. erhebliche Beeinträchtigungen der Bioklimatischen Ausgleichsfunktion im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Da nach derzeitigem Kenntnisstand Einsätze von bisher nicht bekannten oder nicht zertifizierten Techniken und nicht gefährlichen oder gesundheitsgefährdenden Stoffen nicht erforderlich und nicht vorgesehen sind, werden keine beeinträchtigenden Auswirkungen erwartet.	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Auswirkungen auf festgesetzte Umweltschutzziele				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	- Beeinträchtigende oder negative Auswirkungen auf die Umsetzung der Umweltschutzziele im F-Plan-Änderungsbereich werden nicht erwartet.	--- / ---	--- / ---	--- / ---

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

3.1 Ermittlung und Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung von Auswirkungen

Die im Rahmen der Konfliktanalyse (Kap. 2.3 bis 2.10) festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen betreffen den Menschen, die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser.
Zur Vermeidung / Verhinderung oder Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf ein nicht beeinträchtigendes(n) Maß oder Umfang sind die folgenden Maßnahmen geeignet bzw. vorgesehen:

Mensch

- Vermeidung von beeinträchtigenden Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen, Abfälle o.ä. durch Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, Umwelt und naturschutzrechtlichen Vorschriften. Maßnahmen wie Versorgung der an Kais liegenden Schiffen mit Landstromanlagen, Einbau von Schallschutzfenstern in Wohngebäuden, entsprechende Stellungen und Grundrissgestaltungen von Gebäuden
- Verwendung von nicht gefährlichen und nicht gesundheitsgefährdenden Baustoffen oder -techniken

Schutzgut Tiere

- Weitestgehender Erhalt (90 %) der im Änderungsbereich vorhandenen Gehölze[47]
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Brutvögeln oder Fledermäuse, die zu fällende Bäume oder zurückzubauende Gebäude als Bruthabitat oder als Quartier nutzen, durch Beachtung des sog. „Sommerfällverbots" zwischen dem 01.03. und dem 01.09. oder ggf. den Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen. Die ÖBB stellt die Freiheit von Vogelnestern oder Fledermausquartieren an den zu entfernenden Bäumen oder Gebäuden fest und ist ggf. behilflich bei der Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen.
- Beachtung der Hinweise aus der Artenschutzrechtlichen Potenzialstudie zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven

Schutzgut Biotoptypen / Pflanzen

- Weitestgehender Erhalt (90 %) der im Änderungsbereich vorhandenen Gehölze[48]
- Vermeidung von bauzeitlichen Benutzungen von dauerhaft zu erhaltenden oder nicht zu bebauenden und zu entwickelnden Gehölzflächen
- Längstmöglicher Erhalt der gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope bis unmittelbar vor Baubeginn nach Durchführung der gem. § 30 (3) BNatSchG erforderlichen und zu genehmigenden Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer der Häfen)

- Vermeidung von Einträgen von Schadstoffen, Abfällen o.ä. durch Beachtung der jeweils einschlägigen Bau-, Schutz-, immissionsrechtlichen-, umwelt- und naturschutzrechtlichen Vorschriften.
- Einsatz von Rückhaltetechniken für mit Schadstoffen belasteten Niederschlagswasser

Schutzgut Boden

- Wie Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer der Häfen)

[47] www.werftquartier-bremerhaven.de
[48] s. vorherige Fußnote

3.2 Ermittlung der Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen innerhalb oder außerhalb des Änderungsbereichs

3.2.1 Betrachtung von 3 Szenarien mit unterschiedlichen Oberflächenversiegelungsgraden

Die Anforderungen an Kompensation werden anhand der im Anhang verzeichneten Biotoptypenbestandstabellen für die Nachbarschaften und der laut Rahmenplanung zu erwartenden zukünftigen Bebauungs- und Biotopstrukturen als Szenario ermittelt. In der folgenden Tabelle 11 sind die den im Anhang enthaltenen Tabellen A1 bis A4 und A6 bis A8 entnommenen Biotoptypenbestandswerte (Flächenäquivalente) für die Landflächen ohne Hafenbecken (Biotoptypen KYH) der Nachbarschaften aufgelistet und der Gesamtflächenwert für den gesamten F-Plan-Änderungsbereich ermittelt.
Hinweis: Der Gesamtflächenwert Bestand beträgt 437.907 Wertpunkte bzw. Flächenäquivalent (FÄ) inkl. der für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht zu betrachtenden Hafenbecken (Biotoptypen KYH).

Tabelle 11: Ermittlung Biotoptypenbestandswert (Flächenäquivalent) im gesamten F-Plan-Änderungsbereich

Nachbarschaft	Fläche (ha)	Fläche der Biotoptypen (ha)	Biotoptypen-bestandswert (Flächenäquivalent)
Campusviertel (ohne Hafenbecken)	10,265	2,945	82.710,83
Külkenhalbinsel	8,922	0,059	939,23
Parkquartier	15,480	5,472	159.628,86
Hallenquartier	15,407	2,506	29.096,89
Hafenherz	25,372	3,525	95.723,64
Südzipfel	2,733	1,546	24.496,56
Hafenbecken / Wasserflächen	9,636		nicht einbezogen
Straßenflächen	2,156		nicht einbezogen
Gesamtsumme:	**89,971 (100,00 %)**	**16,053 (17,84 %)**	**392.596,01**
darin enthalten sind die Wertpunkte der § 30-Biotope:		1,335	53.394,84
Gesamtflächenbestandswert ohne §30-Biotope:			**339.201,17**

In der Gesamtsumme für die Landflächen von 392.596,01 ist auch der Wert der insgesamt 13.348,81m² gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope enthalten. Diese haben die Wertstufe 4 und insgesamt einen Flächenwert von 53.394,84 Wertpunkten bzw. Flächenäquivalent (FÄ).
Der Gesamtflächenbestandswert ohne § 30-Biotope beträgt 339.201 Wertpunkte (Flächenäquivalent).

Ermittlung des Potenzials für Kompensationsmaßnahmen

Da auf der F-Plan-Ebenen genaue Flächenzuschnitte nicht erfolgen wird die Ermittlung des Potenzials für Kompensationsmaßnahmen im F-Plan-Änderungsbereich im Folgenden in Form von 3 Szenarien mit den folgenden Zielsetzungen:

- Ermittlung des Kompensationspotenzials im gesamten Änderungsbereich für die im Änderungsbereich zu erwartenden Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG (Naturhaushalt und Landschaftsbild)
- Ermittlung der Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs für im Änderungsbereich nicht ausgleichbare Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG
- Hinweise zum Ausgleich der Verluste von gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen

Szenario I

Im Szenario I wird die Kompensationsleistung der vorgesehenen mit Gehölzbeständen zu versehenden Flächen und der sonstigen stärker begrünten Flächen im Änderungsbereich zusammengestellt. Dabei wird für den Verlust der gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotope Ausgleich außerhalb des Änderungsbereichs zugrunde gelegt. Ausgleich gem. § 30 (3) BNatSchG ist innerhalb des Änderungsbereichs gem. der Darstellungen der Rahmenplanung nicht möglich und nicht vorgesehen.

Tabelle 12 I: Szenario I Ermittlung der Potenziale für Kompensationsmaßnahmen in den vorgesehenen Gehölzbeständen und sonstigen stärker begrünten Flächen im F-Plan-Änderungsbereich

Nachbarschaft Einzelfläche s. Tabelle 12 III	Geplante Biotoptypen (Obergruppe)	Biotop-typen-fläche	Wert-stufe	Flächenwert (Flächen-äquivalent)
Campusviertel G-C (5.334m2) nicht versiegelt 5.334m2 (0 %)	Gebüsche, Gehölze	5.334m2	3	16.002
Külkenhalbinsel G-K (8.453m2) nicht versiegelt 7.608m2 (90 %)	Gebüsche, Gehölze	7.608m2	3	22.824
W-K (3.108m2) nicht versiegelt 3.108m2 (100 %)	Wasserfläche	3.108m2	1	3.108
Parkquartier G-PQ (50.465m2) nicht versiegelt 50.465m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	30.465m2 20.000m2	3 2	91.395 40.000
Gem-PQ1 (5.137m2) nicht versiegelt 2.569m2 (50 %)	Grünanlagen	2.569m2	2	5.137
Hallenquartier G-HQ (932m2) nicht versiegelt 932m2 (0 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	932m2	3	2.796
Hafenherz G-H1 (61.576m2) nicht versiegelt 55.418m2 (90 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	43.104m2 6.157m2	3 1	129.313 6.157
G-H2 (4.815m2) nicht versiegelt 4.815m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze	4.815m2	3	14.445
G-H3 (2.890m2) nicht versiegelt 2.890m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze; Grünanlagen	2.890m2	3	8.670
Südzipfel (26.691) nicht versiegelt 8.007m2 (30 %)	Gebüsche, Gehölze; Grünanlagen	5.338m2 2.669m2	3 1	16.014 2.669
Zwischensumme Wertstufe 3:		*100.486m2*	*3*	*301.459*
Zwischensumme Wertstufen 1 und 2:		*34.503m2*	*1, 2*	*57.071*
Gesamtsumme:		**134.989m2**		**358.530**
zzgl. Flächenwert externer Ausgleich § 30 Biotope:				38.862
Summe Gesamtkompensation:				**397.392**

Die Tabelle 12 I zeigt rechnerisch, dass bei einer externen Kompensation der Verluste von gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im Änderungsbereich die übrigen Biotopverluste vollständig in den vorgesehenen mit Gehölzbeständen zu versehenden Flächen und in den sonstigen stärker begrünten Flächen ausgeglichen werden können. Es wird der dazu erforderliche Gesamtflächenwert von 358.530 Wertpunkten erreicht. Weil im Änderungsbereich keine Funktionen und Werte von besonderer Bedeutung betroffen sein können, wird davon ausgegangen, dass die erheblichen Beeinträchtigungen auch naturschutzfachlich im Änderungsbereich ausgleichbar sind. Rechnerisch wären auch die Verluste der

§ 30 Biotope im Änderungsbereich ausgleichbar. Dieser Ausgleich wäre jedoch fachlich kein Ausgleich i.S. des § 30 (3) BNatSchG.

Ergänzend zu dem Szenario I wurden die folgenden beiden Szenarien II und II untersucht:
Im Szenario II werden pauschal für die im Änderungsbereich vorgesehenen Flächenfestsetzungen pauschal die folgenden Versiegelungs- bzw. Nichtversiegelungsgrade angesetzt. Diese sind in der folgenden Tabelle 12-II angegeben:

- Gemischte Baufläche GM: 80 % / 20 %
- Sonderbauflächen SO: 80 % / 20 %
- Flächen für Gemeinbedarf Gem: 80 % / 20 %
- Grünflächen G: 0 % / 100 %

Im Szenario III werden anhand der im Änderungsbereich vorgesehenen Abgrenzungen für Flächenfestsetzungen der kartographischen Darstellung der Rahmenplanung die nicht zu versiegelnden und begrünbaren Flächenanteile überschlägig abgeschätzt. Die hier angesetzten Versiegelungsrade sind in der folgenden Tabelle 12-III und in Blatt 2 für die jeweiligen Teilflächen angegeben.
Für die begrünungsfähigen Flächenanteile werden die als geeignet angesehenen Biotoptypenobergruppen, die auch in den Tabellen A1 bis A4 und A6 bis A8 im Anhang aufgeführt sind, genannt. Als Wertstufen für die potenziellen Biotoptypen wird bei größeren Einzelflächen für Begrünungen die mittlere Wertstufe, bei kleinen Flächen die untere Wertstufe angenommen. Die Wertstufen wurden der Biotopwertliste Bremen[49] entnommen.
Weitere Detaillierungen zur Planung der Biotoptypen müssen in den nachfolgenden B-Plan-Aufstellungsverfahren erfolgen.

Vergleich Szenario II mit Szenario III
Die beiden Tabellen 12-II und 12-III zeigen im Ergebnis, dass mit beiden Szenarien der erforderliche Bedarf an Kompensationsleistungen als Flächenwert im F-Plan-Änderungsbereich rechnerisch sehr deutlich gedeckt werden kann. Hauptgrund dafür sind die gegenüber dem Ausgangszustand um über 50 % bzw. 10 ha vergrößerten Grünflächen.
Auch hier wird aufgrund der Tatsache, dass im Änderungsbereich keine Funktionen und Werte von besonderer Bedeutung betroffen sein können, davon ausgegangen dass die erheblichen Beeinträchtigungen auch naturschutzfachlich im Änderungsbereich ausgleichbar sind.
Der Ausgleich für die nicht vermeidbaren Verluste der gesetzlich gem. § 30 (3) BNatSchG geschützten Biotope ist im Änderungsbereich ohne entsprechende Festsetzungen nicht möglich.

3.2.2 Ergebnis der Ermittlung der Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen

Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs
Im F-Plan-Änderungsbereich bestehen ausreichend Potenziale den in den Teilflächen entstehenden Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen zu decken. Die diesbezüglichen Planungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungspläne, B-Pläne) zu konkretisieren.

Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs
Außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs sind voraussichtlich die Ausgleichsmaßnahmen gem. § 30 (3) BNatSchG zu einem ausreichendem Zeitpunkt vor Entfernung der vorhandenen § 30-Biotope umzusetzen. Maßnahmen zum Ausgleich der übrigen Eingriffe erfolgen im F-Plan-Änderungsbereich (s.o.).

[49] Freie Hansestadt Bremen Senator für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Biotopwertliste 2014, akt. 11-2018, Bremen.

Tabelle 12-II: Szenario II - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 1						Tabelle 12:III: Szenario III - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 1				
Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**		**Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)**	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**
Campusviertel						**Campusviertel**				
SO-C (52.646m2) nicht versiegelt 10.530m2 (20 %)	Gehölze Grünanlagen	2.530m2 8.000m2	3 1	7.590 8.000		SO-C (52.646m2) nicht versiegelt 7.897m2 (15 %)	Gehölze Grünanlagen	2.000m2 5.897m2	2 1	4.000 5.897
GM-C (31.655m2) nicht versiegelt 6.331m2 (20 %)	Grünanlagen	6.331m2	1	6.331		GM-C (26.400m2, 5.255m2) nicht versiegelt 4.748m2 (15 %)	Grünanlagen	4.748m2	1	4.748
Gem-C (4.964m2) nicht versiegelt 993m2 (20 %)	Grünanlagen	993m2	1	993		Gem-C (4.964m2) nicht versiegelt 993m2 (20 %)	Grünanlagen	993m2	1	993
G-C (5.334m2) nicht versiegelt 5.334m2 (0 %)	Gebüsche, Gehölze	5.334m2	3	16.002		G-C (5.334m2) nicht versiegelt 5.334m2 (0 %)	Gebüsche, Gehölze	5.334m2	3	16.002
Summe:		**23.188m2**		**38.916**		**Summe:**		**18.972m2**		**31.640**
Külkenhalbinsel						**Külkenhalbinsel**				
GM-K (73.767m2) nicht versiegelt 14.767m2 (20 %)	Grünanlagen	14.767m2	1	14.767		GM-K (73.767m2) nicht versiegelt 14.767m2 (20 %)	Grünanlagen	14.767m2	1	14.767
G-K (8.453m2) nicht versiegelt 8.453m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze	8.453m2	3	25.359		G-K (8.453m2) nicht versiegelt 7.608m2 (90 %)	Gebüsche, Gehölze	7.608m2	3	22.824
Gem-K (2.293m2) nicht versiegelt 459m2 (20 %)	Grünanlagen	459m2	1	459		Gem-K (2.293m2) nicht versiegelt 459m2 (20 %)	Grünanlagen	459m2	1	459
W-K (3.108m2) nicht versiegelt 3.108m2 (100 %)	Wasserfläche	3.108m2	1	3.108		W-K (3.108m2) nicht versiegelt 3.108m2 (100 %)	Wasserfläche	3.108m2	1	3.108
Summe:		**26.787m2**		**43.693**		**Summe:**		**25.942m2**		**41.158**

Tabelle 12-II: Szenario II - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 2				
Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**
Parkquartier				
GM-PQ1 (62.440m2) nicht versiegelt 12.488m2 (20 %)	Grünanlagen	12.488m2	1	12.488
GM-PQ2 (26.075m2) nicht versiegelt 5.215m2 (20 %)	Grünanlagen	5.215m2	1	5.215
G-PQ (50.465m2) nicht versiegelt 50.465m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze, Grünanlagen	30.465m2 20.000m2	3 1	91.395 20.000
Gem-PQ1 (5.137m2) nicht versiegelt 1.027m2 (20 %)	Grünanlagen	1.027m2	1	1.027
Gem-PQ2 (8.418m2) nicht versiegelt 1.683m2 (20 %)	Grünanlagen	1.683m2	1	1.683
Summe:		**70.878m2**		**131.808**
Hallenquartier				
GM-HQ1 (67.314m2) nicht versiegelt 13.463m2 (20 %)	Grünanlagen	13.463m2	1	13.463
GM-HQ2 (40.557m2) nicht versiegelt 8.111m2 (20 %)	Grünanlagen	8.111m2	1	8.111
G-HQ (932m2) nicht versiegelt 932m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	932m2	3	2.796
Gem-HQ1 (30.898m2) nicht versiegelt 12.359m2 (40 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	3.089m2 9.269m2	2 1	6.178 9.269
Summe:		**34.864m2**		**39.817**

Tabelle 12:III: Szenario III -Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 2				
Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**
Parkquartier				
GM-PQ1 (61.265m2, 1.175m2 =62.440m2) nicht versiegelt 9.366m2 (15 %)	Grünanlagen	9.366m2	1	9.366
GM-PQ2 (26.075m2) nicht versiegelt 5.215m2 (20 %)	Grünanlagen	5.215m2	1	5.215
G-PQ (47.653, 2.812m2), nicht versiegelt 50.465m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	30.465m2 20.000m2	3 2	91.395 40.000
Gem-PQ1 (5.137m2) nicht versiegelt 2.569m2 (50 %)	Grünanlagen	2.569m2	2	5.137
Gem-PQ2 (8.418m2) nicht versiegelt 1.683m2 (20 %)	Grünanlagen	1.683m2	1	1.683
Summe:		**69.298m2**		**152.796**
Hallenquartier				
GM-HQ1 (67.314m2) nicht versiegelt 16.829m2 (25 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	3.000m2 13.829m2	2 1	6.000 13.829
GM-HQ2 (40.557m2) nicht versiegelt 8.111m2 (20 %)	Grünanlagen	8.111m2	1	8.111
G-HQ (932m2) nicht versiegelt 932m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze	932m2	3	2.796
Gem-HQ1 (30.898m2) nicht versiegelt 12.359m2 (40 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	3.089m2 9.269m2	2 1	6.178 9.269
Summe:		**38.230m2**		**46.183**

Tabelle 12-II: Szenario II - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 3						Tabelle 12:III: Szenario III - der Ermittlung Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 3				
Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**		**Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)**	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**
Hafenherz						**Hafenherz**				
SO-H1 (11.423m2) nicht versiegelt 2.285 m2 (20 %)	Gehölz Grünanlagen	400m2 1.885m2	2 1	800 1.885		SO-H1 (11.423m2) nicht versiegelt 3.428m2 (30 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	1.714m2 1.714m2	2 1	3.428 1.714
SO-H2 (29.680m2) nicht versiegelt 1.484m2 (15 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	1.000m2 484m2	2 1	2.000 484		SO-H2 (29.680m2) nicht versiegelt 2.968 m2 (10 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen	1.968m2 1.000m2	2 1	3.936 1.000
GM-H1 (14.103m2) nicht versiegelt 2.821m2 (20 %)	Grünanlagen	2.821m2	1	2.821		GM-H1 (14.103m2) nicht versiegelt 2.821m2 (20 %)	Grünanlagen	2.821m2	1	2.821
GM-H2 (43.603m2) nicht versiegelt 8.721m2 (20 %)	Grünanlagen	8.721m2	1	8.721		GM-H2 (43.603m2) nicht versiegelt 6.541m2 (15 %)	Grünanlagen	6.541m2	1	6.541
GM-H3 (2.091m2) nicht versiegelt 418m2 (20 %)	Grünanlagen	418m2	1	418		GM-H3 (2.091m2) nicht versiegelt 314m2 (15 %)	Grünanlagen	314m2	1	314
GM-H4 (19.358m2) nicht versiegelt 3.871m2 (20 %)	Grünanlagen	3.871m2	1	3.871		GM-H4 (19.358m2) nicht versiegelt 3.872m2 (20 %)	Grünanlagen	3.872m2	1	3.871
GM-H5 (33.346m2) nicht versiegelt 6.669m2 (20 %)	keine Grünanlagen	6.669m2	0	6.669		GM-H5 (33.346m2) nicht versiegelt 3.335m2 (10 %)	Grünanlagen	3.335m2	1	3.335
G-H1 (61.576m2), nicht versiegelt 61.576m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen vegetationslose Fläche	49.260m2 6.157m2 6.157m2	3 1 0	147.780 6.157 00		G-H1 (61.576m2) nicht versiegelt 55.418m2 (90 %)	Gebüsche, Gehölze Grünanlagen vegetationslose Fläche	43.104m2 6.157m2 6.157m2	3 1 0	129.313 6.157 0
G-H2 (4.815m2) nicht versiegelt 4.815m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze	4.815m2	3	14.445		G-H2 (4.815m2) nicht versiegelt 4.815m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze	4.815m2	3	14.445
G-H3 (2.890m2) nicht versiegelt 2.890m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze; Grünanlagen	2.890m2	2	5.780		G-H3 (2.890m2) nicht versiegelt 2.890m2 (100 %)	Gebüsche, Gehölze; Grünanlagen	2.890m2	3	8.670
Flächenwert geplant:		**95.548m2**		**201.831**		**Flächenwert Planung:**		**86.401m2**		**185.545**

Tabelle 12-II: Szenario II - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 4						Tabelle 12:III: Szenario III - Ermittlung der Potenziale für Kompensations-maßnahmen in den Nachbarschaften und im gesamten F-Plan-Änderungsbereich Teil 4				
Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**		**Nachbarschaft / Teilfläche (s. Bl. Nr. 2)**	**Geplante Biotoptypen (Obergruppe)**	**Biotop-typen-fläche**	**Wert-stufe**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent)**
Südzipfel						**Südzipfel**				
Südzipfel (26.691m2) nicht versiegelt 5.338m2 (20 %)	Grünanlagen	5.338	1	5.338		Südzipfel (26.691) nicht versiegelt 8.007m2 (30 %)	Gebüsche, Gehölze; Grünanlagen	5.338 2.669	3 1	16.014 2.669
Flächenwert Planung:		**5.338m2**		**5.338**		**Flächenwert Planung:**		**8.007m2**		**18.683**
Gesamtflächenwert Planung		**256.603m2**		**461.403**		**Gesamtflächenwert Planung**		**246.850m2**		**434.847**

3.3 Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen bezogen auf die von Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgüter

Ergebnis (vorläufig):

- Die im Zuge der Umsetzung der Städtebaulichen Rahmenplanung im F-Plan-Änderungsbereich voraussichtlich verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope / Pflanzen, Tiere (Biotop- / Ökotopfunktion) und Boden (biotische Ertragsfunktion) / Wasser sind im F-Plan-Änderungsbereich vollständig ausgleichbar.
- Die Schutzgüter Klima/Luft (bioklimatische Ausgleichsfunktion) und Landschaftsbild (Landschaftserlebnisfunktion) werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.
- Ausgleiche gem. § 30 (3) BNatSchG für die im F-Plan-Änderungsbereich voraussichtlich eintretenden Verluste der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Magerrasenbiotope sind im Änderungsbereich nicht möglich, weil ausreichend große Flächen mit geeigneten standörtlichen Voraussetzungen wie z.B. offene Sandflächen laut Rahmenplanung im F-Plan-Änderungsbereich nicht vorgesehen sind.

3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des Städtebaulichen Rahmenentwurfs (Alternativenprüfung)

Die mit der Rahmenplanung aufgezeigte Möglichkeit zur Umwandlung des nördlichen Fischereihafens als großflächiges zusammenhängendes Gewerbe- / Industriegebiet in ein Mischgebiet für Wohnen, Gewerbe und Dienstleistungen soll durch die 23. F-Plan-Änderung bauleitplanerisch vorbereitet und gesichert werden.

Ein alternativer Standort für den geplanten Mix aus den genannten Nutzungen in der Nähe der Innenstadt besteht im Stadtgebiet von Bremerhaven nicht. Für die vorgesehene Wohnnutzung, die bisher im Fischereihafen nicht möglich war, hat der Änderungsbereich zusammen mit den vorgesehenen Verbindungswegen eine hohe Attraktivität.

Auch wird darauf hingewiesen, dass am übrigen Stadtrand von Bremerhaven Flächen für neue Wohn- und Dienstleistungsgebiete aus Gründen wie der Verkehrslärm der Autobahn A 27, der ungünstigen Baugrundverhältnisse (Marsch- oder Moorboden) nicht mehr in großflächigem Umfang ausweisbar sind. Für die Ansiedlung von größeren Gewerbe- oder Industrieanlagen stehen im Süden Bremerhavens geeignete Flächen in größerem Umfang zur Verfügung (z.B. Geltungsbereiche der B-Pläne „Bohmsiel", „Lune-Delta").

Eine Planungsalternative zu den Zielsetzungen der 23. F-Plan-Änderung besteht nicht.

4 Zusätzliche Angaben

Laut Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) BNatSchG müssen Umweltberichte auch die folgenden „zusätzlichen Angaben" enthalten:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung der F-Plan-Änderung bzw. der Städtebaulichen Rahmenplanung auf die Umwelt
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben des Umweltberichts.
- Referenzliste der verwendeten Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden-

4.1 wichtigste Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten

Die angewandten Methoden und durchgeführten Verfahren zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands sind in den folgenden Kapiteln beschrieben und werden an daher an dieser Stelle nicht wiederholt.

Mensch

- Auswertung vorhandene Gutachten (Siegerentwurf Städtebauliche Rahmenplanung, Geruchsemissionen, Schallgutachten)
- Verwendung der eigenen Ortskenntnisse aus langjähriger beruflicher Tätigkeit in Bremerhaven
- Eigene Ortsbegehungen

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Erfassung und Begutachtung der im F-Plan-Änderungsbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Gebäude

Schutzgut Fläche

- Auswertung der Darstellungen des Flächennutzungsplans 2006 der Stadt Bremerhaven
- Ermittlung der aktuellen Flächennutzungen und deren Art und Umfang (naturnahe Flächen, andere Nutzungen als Gewerbe wie z.B. Landwirtschaft

Schutzgut Tiere

- Auswertungen von Bestandserfassungen aus aktuellen B-Plan-Verfahren im F-Plan-Änderungsbereich
- 1 Geländebegehung etwa zur Mitte der Brutzeit 2025 im gesamten Änderungsbereich zur Ermittlung von artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten und zur Ermittlung von potenziellen Fledermausvorkommen

Schutzgut Pflanzen (Biotop- / Ökotopfunktion,
Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG
Wald i.S. des § 2 BremWaldG

Rote-Liste-Arten, Zielarten, gesetzl. gem. BNatSchG geschützte Arten

- Flächendeckende Kartierung der Biotoptypen und Pflanzen im Juni bis September 2024 anhand des Kartierschlüssels (SKUMS 2022), Bewertung nach Biotopwertliste SUBV (2018)

Schutzgut Boden

- Auswertung der Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven, Karte A „Geotechnik"
- Auswertung Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Neuaufstellung Entwurf Stand 30.05.2023, Karte B Boden und Relief – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Näherungsweise Ermittlung des Anteils an Oberflächenversiegelungen anhand der Verbreitung von Biotoptypen

Schutzgut Wasser (Grundwasserschutzfunktion)

- Auswertung der Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven, Karte B „Grundwasser" und Karte C „Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung,
- Landschaftsprogramm Bremen, Fledermausvorkommen

Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer)

Die im F-Plan-Änderungsbereich vorhandenen Oberflächengewässer der Häfen wurden nicht näher untersucht, da sie von planungsbedingten Veränderungen nicht betroffen sein werden.

Schutzgut Klima / Luft (Bioklimatische Ausgleichsfunktion)

- Auswertung Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Neuaufstellung Entwurf Stand 30.05.2023, Karte D Klima / Luft – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild (Landschaftserlebnisfunktion)

- Auswertung Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Neuaufstellung Entwurf Stand 30.05.2023, Karte E Landschaftserleben – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Wechselwirkungen

- Überprüfung der Wirkräume der Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter anhand der Bewertungen

Natura 2000-Gebiete

- Anfertigung einer FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zum Verfahren der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven

Prognose über die erkennbar voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

- Auswertung der Bestandserfassungen der Schutzgüter und der anderen Bestandteile der Umwelt

Prognose über die erkennbar voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

- Auswertung der Bestandserfassungen der Schutzgüter und der anderen Bestandteile der Umwelt und der Zielsetzungen der Rahmenplanung bezügl. der Aspekte und Schutzgüter Fläche, Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Landschafts- / Stadtbild, Wechselwirkungen, Natura 2000-Gebiete, Geschützte Biotope, Biologische Vielfalt, Emissionen und Risiken für die menschliche Gesundheit, Schallimmissionen, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, Kumulierung von Auswirkungen von Emittenten von außerhalb des Änderungsbereichs, Klima / Luft, eingesetzte Techniken und Stoffe, festgesetzte Umweltschutzziele
- Ermittlung der Potenziale für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des F-Plan-Änderungsbereichs

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

- Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung der F-Plan-Änderung bzw. der Städtebaulichen Rahmenplanung auf die Umwelt

Da der Flächennutzungsplan noch keine verbindliche Bauleitplanung darstellt, können auf dieser Planungsebene noch keine erheblichen Auswirkungen konkretisiert werden. Die Festsetzungen der Bebauungspläne (Verbindliche Bauleitplanung) orientieren sich an den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Dieser kann im Bedarfsfall geändert werden.
Die Umweltüberwachung der Festsetzungen der Bebauungspläne erfolgt jeweils nach den Vorschriften des § 4c BauGB Überwachung.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der vorliegenden vorbereitenden Bauleitplanung der 23. Änderung des Flächennutzungsplans (2006) der Stadt Bremerhaven sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines urbanen Gebiets mit attraktiven Freiräumen geschaffen werden. Aufgrund seiner exzellenten Lage, wassernah – innerstädtisch – zentral und seiner evidenten Entwicklungs- und Flächenpotenziale sollen hier die Voraussetzungen zur Ermöglichung eines nachhaltigen Lebensstils am Wasser und am Grünen und in der Nähe zu Einkaufsmöglichkeiten, Schulen, Kitas, Freizeitangeboten geschaffen werden.
Aus der 23. FNP-Änderung werden zwar keine unmittelbaren (baulichen) Veränderungen im Änderungsbereich verursacht, da diese im Zusammenhang mit der Umsetzung der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung der Bebauungspläne verursacht werden.
Erkennbar ist anhand der F-Plan-Änderung, die sich sehr stark an der für den Änderungsbereich aufgestellten städtebaulichen Rahmenplanung „Werftquartier" orientiert, dass in geringem Umfang beeinträchtigende Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser (B-Plan) zu erwarten sind.
Ursache dafür sind u.a. der geplante Erhalt von ca. 90 % der vorhandenen Bäume, großflächige Oberflächenentsiegelungen mit zusätzlichen Neubegrünungen. Die zu erwartenden naturschutzrechtlichen Eingriffe sind ohne die Verluste von geschützten Biotopen im Änderungsbereich ausgleichbar.
Naturschutzrechtlicher Ausgleich für die geschützten Biotope, die sich auf ca. 1,5 % der Fläche des Änderungsbereichs, überwiegend auf schon entsiegelten und mit sandigen Böden versehenen Flächen entwickeln konnten, wird im Änderungsbereich voraussichtlich nicht möglich sein, da diese Biotope möglichst in gleichartiger Weise wiederherzustellen sind (Ausgleich gem. § 30 (3) BNatSchG).
Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten sind nicht zu erwarten bzw. vollständig vermeidbar.
Beeinträchtigende Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung oder sonstigen Belästigungen sind entweder zu vermeiden, zu verhindern oder auf unerhebliche Arten und Umfänge zu verringern.
Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven ein aus umwelt- und naturschutzfachlicher Sicht fortschrittliches großflächiges städtebauliches Vorhaben bauleitplanerisch vorbereitet wird.

5 Referenzliste der verwendeten Quellen

Für die Erstellung des Umweltberichts wurden die folgenden Quellen verwendet:

Gesetze

Bremisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BremNatG), in der Fassung vom 01.03.2022.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 23.10.2023

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung vom 26.07.2023

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG, in der Fassung vom 25.02.2025.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung vom 22.12.2023.

Literatur, Gutachten etc.

Institut für Umweltplanung der Gottfried Wilhelm Leibnitz Universität Hannover (2006): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Fortschreibung 2006, i.A. Senator für Bau, Umwelt und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen.

Histinvest4 – Dr. Klaus Schlottau (2001): Historische Altlastenerfassung Fischereihafen Bremerhaven, Bremen

Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, Neuaufstellung Entwurf Stand 30.05.2023, Textband, Bearbeitung durch ppr Freiraum+Umwelt, i.A. Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau,

- Textband
- Karte A Arten und Biotope - Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Karte B Boden und Relief – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Karte C Wasser – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Karte D Klima / Luft – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Karte E Landschaftserleben – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse
- Karte F Grünversorgung – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

NLWKN- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und naturschutz (2021): Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen, Stand 19.01.2021.-www.nlwkn.niedersachsen.de.artenreferenzlisten.

PLF – Bürokenntnisse

PLF Planungsbüro Landschaft + Freiraum (2025):

- FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven (15.05.2025).
- Artenschutzrechtliche Potenzialstudie zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremerhaven (15.05.2025).
- eigene Ortskenntnisse und Geländeerhebungen (Biotoptypen, Pflanzen, Brut-, Gastvögel, Landschafts- / Stadtbild, Nutzungen)

SEESTADT BREMERHAVEN Stadtplanungsamt (2024): Zur Verfügung gestellte Daten:

- B-Plan Nr. 495 "Polizeirevier Geestemünde"
- B-Plan Nr. 500 "Die Werft"
- B-Plan Nr. 501 "Külken-Halbinsel"

SEESTADT BREMERHAVEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG – Außenstelle Bremen (2002): Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven 1:10.000, Karte A "Geotechnik" –Südteil.

SKUMS - Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau Bremen - Oberste Naturschutzbehörde - (Hrsg.) (2022): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand April 2022, Bremen.

Stadt Bremerhaven, Anschreiben der Stadt Bremerhaven vom 11.08.2022

Stadtplanungsamt Bremerhaven (2022): Werftquartier in Bremerhaven, Rahmenplan – Städtebauliches Konzept (Stand März 2022); Team Cobe, SHP Ingenieure und Transsolar KlimaEngineering, i.A. Land Bremen

Stadtplanungsamt Bremerhaven (2024): 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Seestadt Bremerhaven (2006), Lageplan, Stand 2024.

Stadtplanungsamt Bremerhaven (2024): Tabellarische Zusammenfassung der faunistischen Untersuchungen in von der 23. F-Plan-Änderung betroffenen und direkt angrenzenden Bereichen 2009, 2020, 2023, 24.08.2024

SUBV - Der Senator für Umwelt Bau und Verkehr Bremen (2018): Biotopwertliste 2014, Bremen.

T&H Ingenieure (2025): Schalltechnisches Gutachten zur 23. Änderung des Flächennutzungsplanes von 2006 "Werftquartier" der Seestadt Bremerhaven, i.A. Magistrat der Stadt Bremerhaven Stadtplanungsamt, Bremen 30.05.2025.

Tabelle A1: Campusviertel Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzess-ionsgebüsch	966,18	966,18	3	2.898,54
HSE	Siedlungsgehölz aus überwie-gend einheimischen Baumarten	690,84. 4.277,05	4.967,89	3	14.903,67
HEB	Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs	70,97. 82,34. 110,40. 241,55	505,26	3	1.515,78
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs	45,66. 267,86. 215,71. 198,25. 73,35. 105,36. 8,72. 84,79. 201,46. 247,22	1.448,38	3	4.345,14
HEA / GRR	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Artenreicher Scherra-sen	1.440,62	1.440,62	2	2.881,24
	Summe		*9.328,33*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	6.096,07. 524,62	6.620,69	1	6.620,69
	Summe		*6.620,69*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
RSZ (§30)	Sonstiger Sandtrockenrasen	3.335,94	3.335,94	4	13.343,76
GETv	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (ver-buscht)	3.436,93	3.436,93	3	10.310,79
GEF/ RSZv	Sonstiges feuchtes Extensiv-grünland	1.197,45	1.197,45	3	3.592,35
UHM	Halbruderale Gras- und Stau-denflur mittlerer Standorte	1.004,49. 742,54. 2.377,39	4.124,42	3	12.373,26
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	312,54	312,54	2	625,08
	Summe		*12.407,28*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRR	Artenreicher Scherrasen	11,51. 40,67. 677,95. 112,61. 26,35. 1.308,40	2.177,49	2	4.354,98
GRA	Artenarmer Scherrasen	92,02	92,02	1	92,02
GRT	Trittrasen	433,21. 27,73. 8,86. 48,10. 122,35	640,25	1	640,25
ER	Beet/Rabatte	102,48. 37,33. 45,35. 15,54. 110,68. 107,81	419,19	1	419,19
PHO	Obst- und Gemüsegarten	219,43. 576,36	795,79	1	795,79
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	259,69. 1.131,28. 1.625,10	3.016,07	3	9.048,21
	Summe		*7.140,81*		

Tabelle A1: Campusviertel Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OVS	Straße	319,95. 477,93. 1,37. 132,14. 65,96. 1.389,80. 98,38	2.485,53	0	0
OVP	Parkplatz	762,57. 273,55. 776,35. 877,55. 886,78. 1.012,73. 147,04. 646,44. 1.598,31	6.981,32	0	0
OVE	Gleisanlage	570,77	570,77	1	570,77
OVW	Weg	361,00. 188,68. 418,07. 249,33. 152,65. 73,39. 9,86. 14,94. 152,28. 151,87. 27,03. 666,88. 697,98. 462,01	3.625,97	0	0
OVG	Steg	914,36	914,36	0	0
OFL	Lagerplatz	471,52. 798,13	1.269,65	0	0
	Summe		*15.847,60*		
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	595,29. 1.429,54. 304,47. 435,40. 313,00. 1.845,40. 1.399,93. 1.543,10. 448,10. 314,46. 1.866,59. 5.294,93	15.790,21	0	0
OBG	Geschlossene Blockbebauung (Festsetzung im B-Plan 500)	8.280,95	8.280,95	0	0
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäude-komplex	724,97. 4.242,67. 1.630,83. 2.885,61	9.484,08	0	0
OGG	Gewerbegebiet	1.440,74. 255,04. 1.159,90. 1.137,32. 5.354,22	9.347,22	0	0
OYS	Sonstiges Bauwerk	76,97	76,97	0	0
OX	Baustelle	431,22. 417,42. 178,68. 7.298,51	8.325,83	0	0
	Summe		*51.305,26*		
	Gesamtsumme		**102.649,97**		**89.331,52**

Tabelle A2: Külkenhalbinsel Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzelflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
HEA / GRR	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Artenreicher Scherra-sen	343,72	343,72	2	687,44
	Summe		*343,72*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
KXK	Küstenschutzbauwerk	130,14. 582,07	712,71	1	712,71
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	0,01. 0,00	0,01	1	0,01
	Summe		*712,71*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
	Summe		*0,00*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRA	Artenarmer Scherrasen	175,35. 73,44	248,79	1	248,79
	Summe		*248,79*		
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OVS	Straße	4.274,12	4.274,12	0	0
OVP	Parkplatz	1.459,70	1.459,70	0	0
OVW	Weg	195,74., 236,05. 639,81. 577,21	1.648,81	0	0
	Summe		*7.382,63*		
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OGG	Gewerbegebiet	43.848,01. 7.234,84. 3.538,15. 2.656,18. 3.209,66. 4.563,23	65.070,07	0	0
OX	Baustelle	15.457,08	15.457,08	0	0
	Summe		*80.527,15*		
	Gesamtsumme		**89.215,01**		**1.648,95**

Tabelle A3: Parkquartier Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
BRU	Ruderalgebüsch	1.101,06	1.101,06	2	2.202,12
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessi-onsgebüsch	76,02. 716,93	792,95	3	2.378,85
HPS	Sonstiger standortgerechter Ge-hölzbestand	41,85. 143,32	185,17	3	555,51
HSE	Siedlungsgehölz aus überwie-gend einheimischen Baumarten	7.172,16. 676,24. 5.160,42	13.008,82	3	39.026,46
HEB	Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs	8,12. 9,68. 2,46. 4,31. 4,62. 25,84. 16,82. 684,47. 29,55. 140,25	926,12	3	2.778,36
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs	88,05. 225,80. 89,39. 274,21. 17,69. 18,81. 24,95. 123,39	862,29	3	2.586,87
HEA / ER	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Beet/Rabatte	34,07	34,07	2	68,14
	Summe		*16.910,48*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	56,77	56,77	1	56,77
	Summe		*56,77*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
RSZ (§30)	Sonstiger Sandtrockenrasen	3.354,06	3.354,06	4	13.416,24
RPM	Sonstiger Magerrasen	590,61. 4.395,39	4.986,00	4	19.944,00
GEF	Sonstiges feuchtes Extensiv-grünland	1.076,07. 945,85	2.021,92	3	6.065,76
GEF/ RSZv	Sonstiges feuchtes Extensiv-grünland / Sonstiger Sandtro-ckenrasen (verbuscht)	5.299,77. 7.967,74	13.267,74	3	39.802,53
UHM	Halbruderale Gras- und Stau-denflur mittlerer Standorte	708,66. 46,84	755,50	3	2.266,50
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	498,88	498,88	2	997,76
URT	Ruderalflur trockener Standorte	957,72	957,72	2	1.915,44
	Summe		*25.841,82*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRR	Artenreicher Scherrasen	63,53. 23,64. 247,95. 334,28. 85,45. 17,86. 348,92. 103,61. 235,23. 163,99. 1.936,90. 384,56. 858,57. 1.015,53. 56,08. 22,98. 134,36	6.033,44	2	12.066,88
GRA	Artenarmer Scherrasen	167,61	167,61	1	167,61
GRT	Trittrasen	32,80	32,80	1	32,80
BZH	Zierhecke	61,13. 176,38. 95,48	332,99	1	332,99

Tabelle A3: Parkquartier Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
ER	Beet/Rabatte	39,20. 17,47. 24,26. 113,86. 73,30	268,09	1	268,09
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	200,93. 914,53	1.115,46	1	1.115,46
PHH	Heterogenes Hausgartengebiet	383,51	383,51	2	767,02
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	1.044,94	1.044,94	1	1.044,94
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	224,82. 105,84	330,66	3	991,98
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	452,02	452,02	2	904,04
	Summe		*10.161,52*		
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OVS	Straße	1.339,95. 363,87. 215,15. 686,12. 20,16. 18,98. 39,92. 19,76. 1.376,01. 181,79. 277,02. 348,21. 3.519,23. 1.355,53	9.761,70	0	0
OVP	Parkplatz	805,21. 1.604,69. 1.357,02. 29,79. 83,11. 49,67. 119,65. 299,44. 482,35. 228,06. 282,80. 611,51. 2.122,30. 983,78. 529,97. 618,49. 962,68. 2.060,71. 1.200,89	14.432,12	0	0
OVE	Gleisanlage	1.802,94	1.802,94	1	1.802,94
OVW	Weg	127,26. 1.153,15. 674,36. 1.153,62. 621,14. 898,06. 561,62. 161,14. 82,34. 20,40. 1,07. 556,43. 47,07. 23,25. 117,60. 109,73. 204,28. 244,65. 17,64. 1.108,57. 62,66. 50,73. 52,61. 931,46	8.980,84	0	0
OFL	Lagerplatz	299,93. 1.949,37. 176,26	2.425,02	0	0
	Summe		*37.402,62*		
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1.847,56. 2.951,22. 1.801,73. 207,49. 1.682,53. 569,93	9.060,46	0	0
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	3.410,97. 828,90. 637,62	4.877,49	0	0
OBG	Geschlossene Blockbebauung (Festsetzung im B-Plan 500)	0,86	0,86	0	0
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	107,02. 140,09. 437,62. 628,24. 676,03	1.989,00	1	1.989,00
OZ	Zeilenbebauung	2.905,59	2.905,59	1	2.905,59
OHZ	Hochhaus- u. Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen	1.837,13	1.837,13	0	0
OZ/PHZ	Zeilenbebauung, Neuzeitlicher Ziergarten	1.234,98	1.234,98	1	1.234,98
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	678,28. 25,11. 822,09	1.525,48	0	0
OAH	Hafengebiet	4.720,66	4.720,66	0	0

Tabelle A3: Parkquartier Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
OGG	Gewerbegebiet	700,42. 2.312,26. 561,88. 1.189,64. 612,84. 5.949,48. 5,25. 1.441,19. 172,82. 3.097,62. 18.663,10	34.706,50	0	0
OYS	Sonstiges Bauwerk	4,90	4,90	0	0
OX	Baustelle	1.563,39	1.563,39	0	0
	Summe		*64.426,44*		
	Gesamtsumme		**154.799,65**		**159.685,63**

Tabelle A4: Hallenquartier Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessi-onsgebüsch	289,16	289,16	3	867,48
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	194,15, 194,63	388,78	2	777,56
	Summe		*677,94*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	2.543,27. 8.316,23. 0,14. 89,31. 745,00	11.693,95	1	11.693,95
	Summe		*11.693,95*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
RSS (§30)	Silbergras- und Sandseggen-Pi-onierrasen (auf nicht natürli-chem (anthropogenem) Stand-ort entstanden)	3.633,32	3.633,32	4	14.532,88
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	211,30	211,30	3	633,90
URT	Ruderalflur trockener Standorte	592,80	592,80	2	1.185,60
	Summe		*4.437,42*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRR	Artenreicher Scherrasen	88,26	88,26	2	176,53
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	154,36	154,36	1	154,36
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Frei-zeitanlage	1.047,33	1.047,33	1	1.047,33
HEB / GRR	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs / Artenrei-cher Scherrasen	67,04	67,04	2	134,08
HEA / GRR	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Artenreicher Scherra-sen	1.836,78. 65,60. 106,71	2.009,09	2	4.018,18
	Summe		*3.366,08*		
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OVS	Straße	307,51. 3.815,83. 882,27. 3.720,57. 248,73. 555,23	9.530,14	0	0
OVP	Parkplatz	135,28. 31,16. 281,23. 484,95. 290,07. 1.697,33. 387,65. 1.460,55. 576,20. 400,56. 431,96. 1.134,72	7.311,66	0	0
OVP/PZA	Parkplatz / Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	5.568,99	5.568,99	1	5.568,99
OVW	Weg	95,13. 59,47. 5,13. 63,89. 602,55. 232,98. 1.213,17. 656,49. 270,11. 586,26. 313,53. 274,70. 15,83. 154,81	4.544,05	0	0
	Summe		*26.954,84*		

Tabelle A4: Hallenquartier Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OAH	Hafengebiet	40.811,73	40.811,73	0	0
OFL	Lagerplatz	228,18. 1.260,57. 2.216,39. 1.455,10. 884,12	6.044,36	0	0
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	237,41. 276,15. 344,82. 203,84. 1.168,66. 682,46. 183,63. 1.101,66	4.198,63	0	0
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	165,09. 3.329,60	3.494,69	0	0
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäude-komplex	4.092,77	4.092,77	0	0
OGG	Gewerbegebiet	3.237,52. 2,23. 1.654,34. 8.809,33. 1.281,77. 439,01. 843,17. 914,97. 110,21. 614,90. 23.055,14. 747,20. 1.038,02. 369,02. 1.521,83. 405,22. 1.500,07. 162,50. 1.513,38	48.219,83	0	0
OKZ	Sonstige Anlage zur Energiever-sorgung	19,15	19,15	0	0
OYS	Sonstiges Bauwerk	63,19	63,19	0	0
	Summe		*106.944,05*		
	Gesamtsumme		**154.074,58**		**40.790,84**

Tabelle A6: Hafenherz Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessi-onsgebüsch	525,16. 1.585,83	2.110,99	3	6.332,97
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	144,37	144,37	2	288,74
HPS	Sonstiger standortgerechter Ge-hölzbestand	141,63. 86,73	228,36	3	685,08
HSE	Siedlungsgehölz aus überwie-gend einheimischen Baumarten	2.961,06. 10,10	2.971,16	3	8.913,48
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	7,68. 21,87. 13,71. 29,14	72,40	3	217,20
HEB / GRR	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs / Artenrei-cher Scherrasen	188,90. 35,84.	224,74	3	674,22
HEB / GRT	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs / Trittrasen	185,98	185,98	2	371,96
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs	482,74. 62,64	545,39	3	1.636,14
HEA/ER	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Beet/Rabatte	647,43. 88,26. 43,03	778,72	2	1.557,44
HEA / GRR	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Artenreicher Scherra-sen	415,30. 25,48. 29,91. 70,91. 7,86. 96,48. 461,10	1.107,04	2	2.214,08
HEA / UMS	Allee/Baumreihe des Siedlungs-bereichs / Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	204,61	204,61	3	613,83
	Summe		*8.573,76*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	26.229,45	26.229,45	1	26.229,45
	Summe		*26.229,45*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
RSZ (§30)	Sonstiger Sandtrockenrasen	3.025,49	3.025,49	4	12.101,96
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	451,77. 371,29. 36,08	859,14	3	2.577,42
UHM	Halbruderale Gras- und Stau-denflur mittlerer Standorte	405,69. 656,24	1.061,93	3	3.185,79
URT	Ruderalflur trockener Standorte	1.792,33	1.792,33	2	3.584,66
	Summe		*6.738,89*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRR	Artenreicher Scherrasen	24,60. 28,50. 31,49. 1.102,53. 318,97. 62,30. 44,80. 85,31. 47,98. 49,05. 239,92. 9,35. 109,36. 2.597,72. 28,76. 282,79	5.063,43	2	10.126,86

Tabelle A6: Hafenherz Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
GRT	Trittrasen	41,46. 71,84	113,30	1	113,30
BZH	Zierhecke	36,81. 14,81	51,62	1	51,62
ER	Beet/Rabatte	41,62. 23,58. 61,18. 76,44. 56,62. 41,74. 66,24. 28,99	396,41	1	396,41
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	460,83. 179,61. 5.302,90. 2.255,06. 828,64. 1.087,17. 934,28. 2.134,46	13.182,95	3	39.548,85
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Alt-bäume	380,25. 245,63. 499,53	1.125,41	1	1.125,41
	Summe		*19.933,12*		
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OVS	Straße	167,28. 1.043,95. 3.015,57. 1.170,42. 3.973,22. 313,43. 8.774,69. 1.025,14. 0,87. 569,36. 1.685,57. 289,70	22.029,20	0	0
OVP	Parkplatz	725,27. 677,94. 598,90. 335,70. 500,20. 288,03. 1.637,86. 1.433,39. 669,94. 7.523,47. 126,72. 961,54. 118,79. 825,53. 408,01. 75,66. 276,75. 146,59. 734,73. 451,26. 1.188,92. 2.320,64. 312,05. 176,05. 492,18. 583,32. 152,74. 151,37. 152,00. 152,47. 5.091,10. 3.365,48. 1.014,30	33.668,90	0	0
OVM	Sonstiger Platz	3.673,47	3.673,47	0	0
OVT	Tunnel	35,21. 18,71	53,92	0	0
OVW	Weg	1.478,73. 1.179,46. 754,17. 740,55. 812,23. 879,26. 418,63. 153,02. 995,58. 105,90. 198,54. 650,84. 265,27. 1.136,21. 239,45. 208,24. 538,73. 1.456,92. 326,20. 395,70. 1.187,58. 481,79. 102,64	14.705,64	0	0
	Summe		*74.131,13*		
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OAH	Hafengebiet	17.999,89	17.999,89	0	0
OFL	Lagerplatz	2.432,43. 3.799,28. 735,90. 2.277,48. 1.054,71. 1.578,12. 230,89	12.108,81	0	0
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	184,24. 1.890,31. 1.046,04. 1.560,22. 528,04. 666,48. 2.599,28. 111,55. 559,87. 655,63. 483,15. 62,19. 2.326,42. 2.476,65. 304,80. 708,59. 2.146,67	18.310,13	0	0
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	75,44. 6,87. 2.304,61. 4.396,13. 1.385,02	8.168,07	0	0
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihen-hausgebiet	3.280,77. 860,61	4.141,38	0	0
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäude-komplex	3.043,45	3.043,45	0	0

Tabelle A6: Hafenherz Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
OGG	Gewerbegebiet	1.931,00. 5.763,57. 2.262,54. 1.416,38. 355,99. 7.269,25. 1.923,48. 940,86. 515,22. 689,49. 1.241,38. 920,39. 221,98. 2.094,68. 1.938,75. 580,64. 6.522,26. 1.539,18. 518,70. 1.089,54. 715,52. 6.434,47. 164,50. 225,41. 1.787,05. 574,46. 527,55. 3.941,88	54.106,12	0	0
OKZ	Sonstige Anlage zur Energiever-sorgung	25,83. 25,46	51,29	0	0
OYS	Sonstiges Bauwerk	15,71. 60,01. 12,64. 99,53	187,89	0	0
	Summe		*118.117,03*		
	Gesamtsumme		**253.723,38**		**121.953,09**

Tabelle A7: Südzipfel Bestand Biotoptypen					
Kürzel	**Biotoptyp**	**Einzeflächen in der Nachbarschaft (m2)**	**Gesamt-fläche (m2)**	**Wert-stufe im UG**	**Flächenwert (Flächenäqui-valent FÄ)**
Gebüsche und Gehölzbestände (Bewuchs aus Sträuchern, strauchförmigen Bäumen und Bäumen)					
	Summe		*0,00*		
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)					
	Summe		*0,00*		
Magerrasen (Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren) **Grünland (durch Mahd oder Beweidung genutzte oder unterhaltene Bereiche)** **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und/oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen)**					
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	289,58. 73,39. 98,88. 60,35. 129,39. 32,36	683,95	3	2.051,85
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	319,67	319,67	3	959,01
	Summe		*1.003,62*		
Grünanlagen (nicht natürlich entstandene Biotope im besiedelten Bereich)					
GRR	Artenreicher Scherrasen	265,00. 33,12	298,12	2	596,24
GRT	Trittrasen	171,63	171,63	1	171,63
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	1.116,26. 475,74. 68,65. 211,74. 62,26. 1.431,53	3.366,18	3	10.098,54
	Summe		*3.835,93*		
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)					
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	226,09. 147,44	373,53	0	0
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	34,67. 4,08. 4,03. 3,94. 3,59. 3,67	53,98	0	0
OED/PHZ	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet/ Neuzeitlicher Ziergarten	1.194,31. 2.577,11. 1523,00. 3.593,92. 1.730,95	10.619,29	1	10.619,29
OVS	Straße	3.120,17	3.120,17	0	0
OVT	Tunnel	74,29	74,29	0	0
OVW	Weg	1.140,93. 207,46. 526,34. 431,07. 58,50. 1.109,43. 156,47	3.630,20	0	0
	Summe		*17.871,46*		
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)					
OGG	Gewerbegebiet	951,27. 2.830,80. 840,57	4.622,64	0	0
	Summe		*4.622,64*		
	Gesamtsumme		**27.333,65**		**24.496,56**

Tabelle A8: Randflächen (von der F-Plan-Änderung nicht oder sehr gering betroffen)						
Kürzel	**Biotoptyp**	**Verbreitung im Änderungsbereich/ Ausprägung**	**Größe**	**Flächenanteil**	**Wertstufe im UG**	**Wertstufe SUBV**
Hafenbecken						
Meer und Meeresküsten (küstenspezifische Biotope)						
KXK	Küstenschutzbauwerk	1,46	1,46	1	1,46	
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	70.496,09. 9.495,03. 4.881,96. 11.430,72	96.303,80	1	96.303,80	
	Summe		*96.305,26*		*96.305,26*	
Verkehrsflächen (befestigte Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 100 %)						
OVE	Gleisanlage	0,70	0,70	1	0,70	
	Summe		*0,70*		*0,70*	
Gebäude-, Industrieflächen (bebaute Nutzflächen, angenommene Oberflächenversiegelung 80 %)						
OAH	Hafengebiet	55,12	55,12	0	0	
OX	Baustelle	1,77	1,77	0	0	
	Summe		*56,89*			
	Gesamtsumme		**96.362,85**		**96.305,96**	

Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
BRU - Ruderalgebüsch (Armenische Brombeere)	2
BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	3
HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3
KXK - Küstenschutzbauwerk	(2)1(0)
KYH - Hafenbecken im Küstenbereich	1
RSS - Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (§30-Biotop)	4
RSZ - Sonstiger Sandtrockenrasen (§30-Biotop)	4
RPM - Sonstiger Magerrasen	4
GET - Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3
GEF - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
URF - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	2
URT - Ruderalflur trockener Standorte	2
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRA- Artenarmer Scherrasen	1
GRT - Trittrasen	1
BZE - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	2
BZN - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	1
BZH - Zierhecke	1
HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten Zusatzmerkmal: wa - Wald gem. §2 BremWaldG	3
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	4-2
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
ER - Beet/ Rabatte	1
PHZ - Neuzeitlicher Ziergarten	1

	Wertstufe
PHH - Heterogenes Hausgartengebiet	2
PHO - Obst- und Gemüsegarten	1
PSZ - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	1
PZR - Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	3
PZA - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2-1
OVS - Straße	0
OVP - Parkplatz	1-0
OVM - Sonstiger Platz	1-0
OVE - Gleisanlage	2-1-0
OVT - Tunnel	0
OVW - Weg	1-0
OVG - Steg	1-0
OFL - Lagerplatz	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1-0
OBG - Geschlossene Blockbebauung	1-0
OZ - Zeilenbebauung	2-1-0
OHZ - Hochhaus- und Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen	1-0
OED - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	1-0
ONZ - Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	1-0
OAH - Hafengebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung	1-0
OYS - Sonstiges Bauwerk	0
OX - Baustelle	1-0

Zusatzmerkmale Magerrasen, Grünland und Ruderalfluren

v Verbuschung/ Gehölzaufkommen m Mahd

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a Asphalt, Beton
g sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)
p Kopfstein-/ Natursteinpflaster
s Schotter
v sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)

Fundpunkte Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten, Zielarten (2024):
Fundpunkte Rote-Liste-Arten (Kategorie: Küste/ Tiefland-West/ Nds HB)
gesetzlich geschützte Arten (§), Zielarten (Z)

- Bm Briza media - Gewöhnliches Zittergras (0/2/V)
- Cr Cladonia rangiformis - Falsche Rentierflechte (*/3/3)
- Cb Crepis biennis - Wiesen-Pippau (*/3*) Z
- Cc Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras (*/3/*)
- Jm Jasione montana - Berg-Sandglöckchen (*/*/*) Z

Erläuterung zu Häufigkeitsangaben siehe Text

nachrichtlich

- Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
- Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
- Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel · 2 Külkenhalbinsel · 3 Parkquartier · 4 Hallenquartier · 6 Hafenherz · 7 Südzipfel

Entwurf

Projekt:

Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:

Biotoptypenkartierung 2024
- Lageplan -

Auftraggeber:

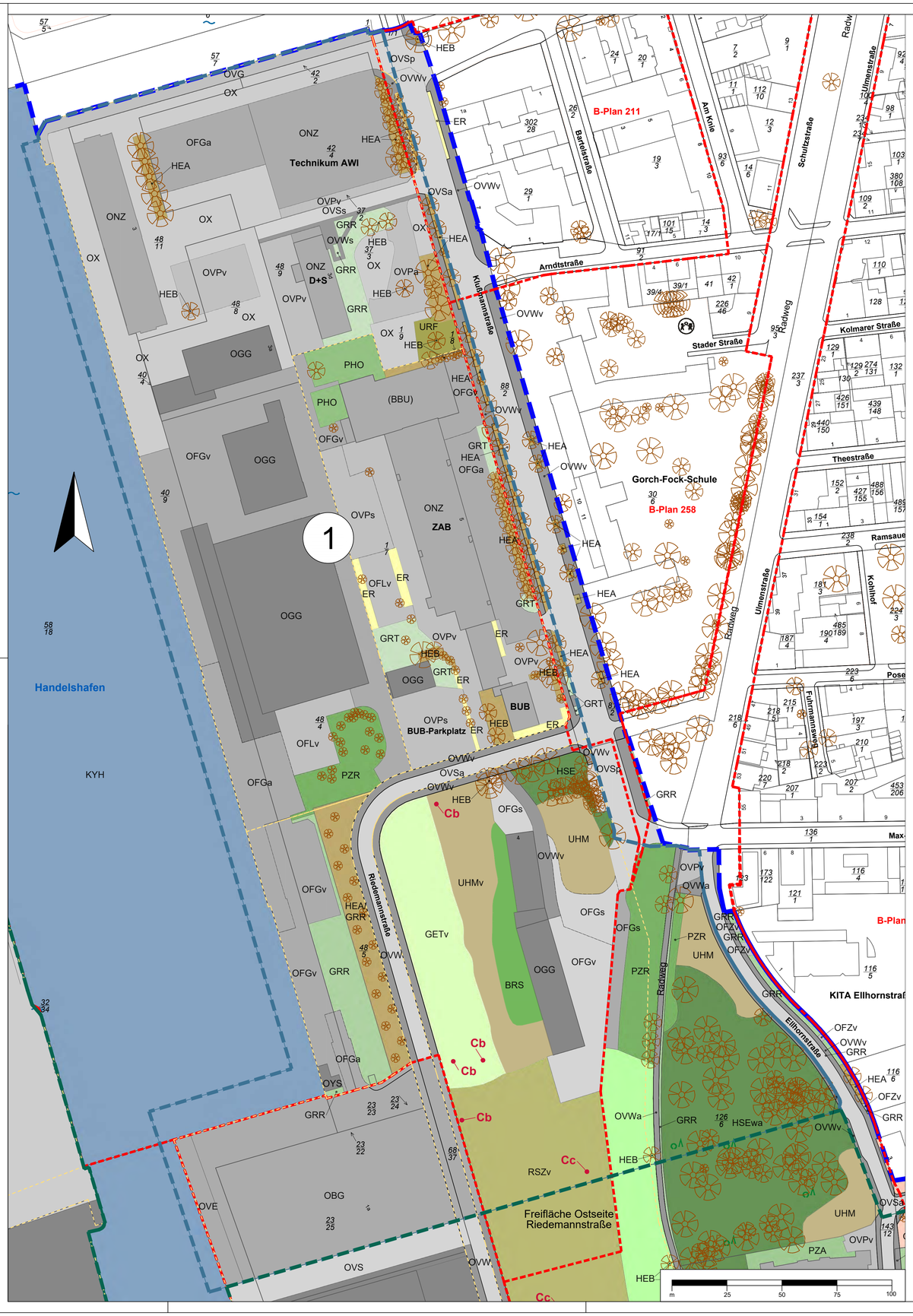
Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:

Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich
Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1	3830_01	E. Tiedge
Maßstab: 1 : 1.000	Datum: 19.05.2025	Bearbeitet: L. Elverich, H. Stieg-Lichtenberg

m 25 50 75 100



Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	3
HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3
KXK - Küstenschutzbauwerk	(2)1(0)
KYH - Hafenbecken im Küstenbereich	1
RSS - Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (§30-Biotop)	4
RSZ - Sonstiger Sandtrockenrasen (§30-Biotop)	4
RPM - Sonstiger Magerrasen	4
GET - Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3
GEF - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
URF - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	2
URT - Ruderalflur trockener Standorte	2
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRA- Artenarmer Scherrasen	1
GRT - Trittrasen	1
HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten Zusatzmerkmal: wa - Wald gem. §2 BremWaldG	3
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	4-2
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
ER - Beet/ Rabatte	1

Zusatzmerkmale Magerrasen, Grünland und Ruderalfluren

v	Verbuschung/ Gehölzaufkommen	m	Mahd

PHO - Obst- und Gemüsegarten	1
PZR - Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	3
OVS - Straße	0
OVP - Parkplatz	1-0
OVE - Gleisanlage	2-1-0
OVW - Weg	1-0
OVG - Steg	1-0
OFL - Lagerplatz	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OBG - Geschlossene Blockbebauung	1-0
OHZ - Hochhaus- und Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen	1-0
ONZ - Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	1-0
OAH - Hafengebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OYS - Sonstiges Bauwerk	0
OX - Baustelle	1-0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a	Asphalt, Beton	s	Schotter
g	sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)	v	sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)
p	Kopfstein-/ Natursteinpflaster		

Fundpunkte Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten, Zielarten (2024):
Fundpunkte Rote-Liste-Arten (Kategorie: Küste/ Tiefland-West/ Nds HB)
gesetzlich geschützte Arten (§), Zielarten (Z)

Cb Crepis biennis - Wiesen-Pippau (*/3*) Z
Cc Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras (*/3/*)

Erläuterung zu Häufigkeitsangaben siehe Text

nachrichtlich

Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel
2 Külkenhalbinsel
3 Parkquartier
4 Hallenquartier
6 Hafenherz
7 Südzipfel

Entwurf

Projekt:
Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:
Biotoptypenkartierung 2024 - Campusviertel
- Lageplan -

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:
Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich
Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.1	3830_01	E. Tiedge
Maßstab: 1 : 1.000	Datum: 19.05.2025	Bearbeitet: L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg

Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
BRU - Ruderalgebüsch (Armenische Brombeere)	2
BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	3
HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3
KYH - Hafenbecken im Küstenbereich	1
RSZ - Sonstiger Sandtrockenrasen (§30-Biotop)	4
RPM - Sonstiger Magerrasen	4
GEF - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
URF - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	2
URT - Ruderalflur trockener Standorte	2
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRA- Artenarmer Scherrasen	1
GRT - Trittrasen	1
BZH - Zierhecke	1
HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten Zusatzmerkmal: wa - Wald gem. §2 BremWaldG	3
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	4-2
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
ER - Beet/ Rabatte	1
PHZ - Neuzeitlicher Ziergarten	1

Zusatzmerkmale Magerrasen, Grünland und Ruderalfluren
v Verbuschung/ Gehölzaufkommen m Mahd

PHH - Heterogenes Hausgartengebiet	2
PSZ - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	1
PZR - Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	3
PZA - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2-1
OVS - Straße	0
OVP - Parkplatz	1-0
OVE - Gleisanlage	2-1-0
OVW - Weg	1-0
OFL - Lagerplatz	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1-0
OZ - Zeilenbebauung	2-1-0
OHZ - Hochhaus- und Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen	1-0
OED - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	1-0
ONZ - Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	1-0
OAH - Hafengebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OYS - Sonstiges Bauwerk	0
OX - Baustelle	1-0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a	Asphalt, Beton	s	Schotter
g	sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)	v	sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)
p	Kopfstein-/ Natursteinpflaster		

Fundpunkte Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten, Zielarten (2024):
Fundpunkte Rote-Liste-Arten (Kategorie: Küste/ Tiefland-West/ Nds HB)
gesetzlich geschützte Arten (§), Zielarten (Z)

Bm Briza media - Gewöhnliches Zittergras (0/2/V)
Cb Crepis biennis - Wiesen-Pippau (*/3*) Z
Cc Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras (*/3/*)

Erläuterung zu Häufigkeitsangaben siehe Text

nachrichtlich

Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel
2 Külkenhalbinsel
3 Parquartier
4 Hallenquartier
6 Hafenherz
7 Südzipfel

Entwurf

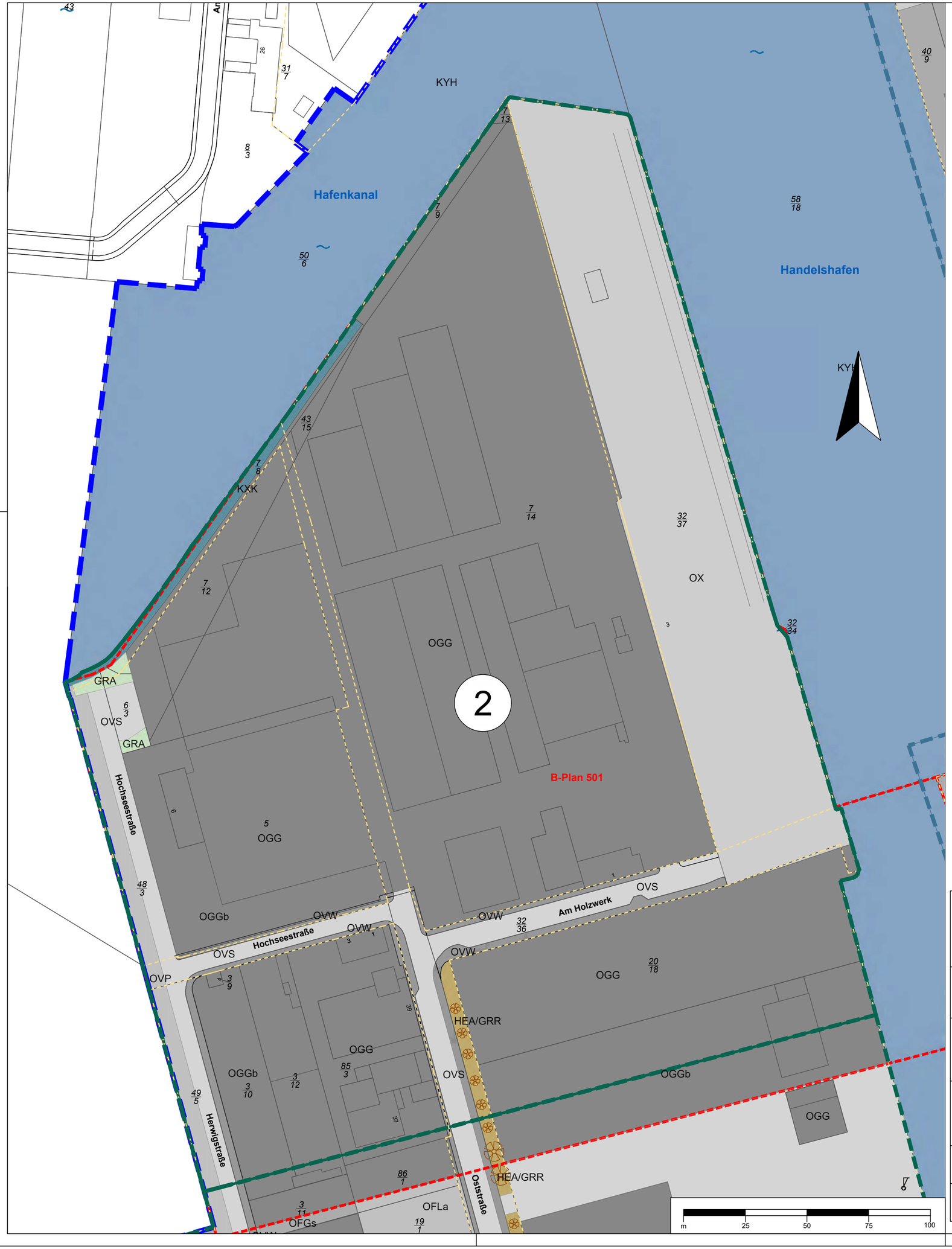
Projekt:
Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:
Biotoptypenkartierung 2024 - Parkquartier
- Lageplan -

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:
Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich
Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.3	3830_01	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 1.000	19.05.2025	L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg



Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRA- Artenarmer Scherrasen	1
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
OVS - Straße	0
OVW - Weg	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OX - Baustelle	1-0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a	Asphalt, Beton	s	Schotter
g	sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)	v	sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)
p	Kopfstein-/ Natursteinpflaster		

nachrichtlich

- Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
- Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
- Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1. Campusviertel
2. Külkenhalbinsel
3. Parkquartier
4. Hallenquartier
6. Hafenherz
7. Südzipfel

Entwurf

Projekt:

Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:

Biotoptypenkartierung 2024 - Külkenhalbinsel
- Lageplan -

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt

Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:

Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich

Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.2	3830_01	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 1.000	19.05.2025	L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg

Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	3
KYH - Hafenbecken im Küstenbereich	1
RSS - Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (§30-Biotop)	4
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
URT - Ruderalflur trockener Standorte	2
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
BZE - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	2
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	4-2
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
PHZ - Neuzeitlicher Ziergarten	1

Zusatzmerkmale Magerrasen, Grünland und Ruderalfluren
v Verbuschung/ Gehölzaufkommen m Mahd

PSZ - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	1
PZA - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2-1
OVS - Straße	0
OVP - Parkplatz	1-0
OVW - Weg	1-0
OFL - Lagerplatz	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1-0
ONZ - Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	1-0
OAH - Hafengebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung	1-0
OYS - Sonstiges Bauwerk	0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a	Asphalt, Beton	s	Schotter
g	sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)	v	sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)
p	Kopfstein-/ Natursteinpflaster		

nachrichtlich

Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
Abgrenzung Altlasten
Abgrenzung bestehende Bebauungspläne

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel
2 Külkenhalbinsel
3 Parkquartier
4 Hallenquartier
6 Hafenherz
7 Südzipfel

Fundpunkte Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten, Zielarten (2024):
Fundpunkte Rote-Liste-Arten (Kategorie: Küste/ Tiefland-West/ Nds HB)
gesetzlich geschützte Arten (§), Zielarten (Z)

Cr Cladonia rangiformis - Falsche Rentierflechte (*/3/3)
Jm Jasione montana - Berg-Sandglöckchen (*/*/*) Z

Erläuterung zu Häufigkeitsangaben siehe Text

m 25 50 75 100

Entwurf

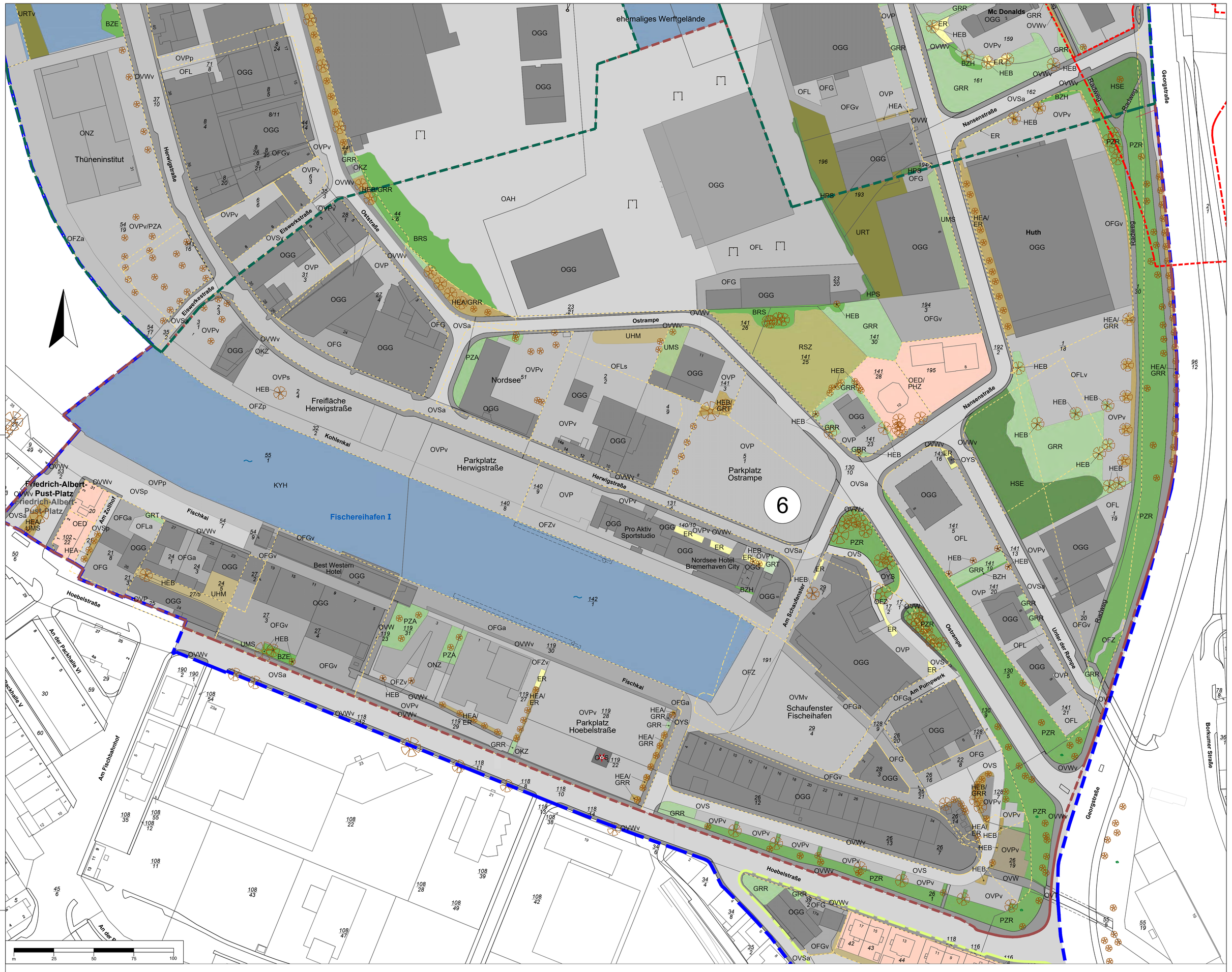
Projekt:
Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:
Biotoptypenkartierung 2025 - Hallenquartier
- Lageplan -

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:
Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich
Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.4	3830_01	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 1.000	19.05.2025	L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg



Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	3
HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	3
KYH - Hafenbecken im Küstenbereich	1
RSZ - Sonstiger Sandtrockenrasen (§30-Biotop)	4
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
URT - Ruderalflur trockener Standorte	2
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRT - Trittrasen	1
BZE - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	2
BZH - Zierhecke	1
HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten Zusatzmerkmal: wa - Wald gem. §2 BremWaldG	**3**
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	4-2
HEA - Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs	4-2
ER - Beet/ Rabatte	

Zusatzmerkmale Magerrasen, Grünland und Ruderalfluren

v Verbuschung/ Gehölzaufkommen m Mahd

	Wertstufe
PZR - Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	3
PZA - Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	2-1
OVS - Straße	0
OVP - Parkplatz	1-0
OVM - Sonstiger Platz	1-0
OVT - Tunnel	0
OVW - Weg	1-0
OFL - Lagerplatz	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1-0
OED - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	1-0
ONZ - Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	1-0
OAH - Hafengebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0
OKZ - Sonstige Anlage zur Energieversorgung	1-0
OYS - Sonstiges Bauwerk	0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a Asphalt, Beton
g sonstiges Pflaster mit breiten Fugen (z.B. Rasengittersteine)
p Kopfstein-/ Natursteinpflaster
s Schotter
v sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)

nachrichtlich

- Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
- Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
- Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel
2 Külkenhalbinsel
3 Parkquartier
4 Hallenquartier
6 Hafenherz
7 Südzipfel

Entwurf

Projekt:
Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:
Biotoptypenkartierung 2024 - Hafenherz
- Lageplan -

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:
Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich
Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.6	3830_01	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 1.000	19.05.2025	L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg

Legende

Bestand Biotoptypen 2024	Wertstufe
UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
GRR - Artenreicher Scherrasen	2
GRT - Trittrasen	1
PHZ - Neuzeitlicher Ziergarten	1
PZR - Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	3
OVS - Straße	0
OVT - Tunnel	0
OVW - Weg	1-0
OFG - Sonstiger gewerblich genutzter Platz	1-0
OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1-0
OED - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	1-0
OGG - Gewerbegebiet	1-0

Zusatzmerkmale für die Befestigung der Oberflächen

a Asphalt, Beton

v sonstiges Pflaster mit engen Fugen (z.B. Klinker, Verbundpflaster)

nachrichtlich

- Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich
- Abgrenzung bestehende Bebauungspläne
- Abgrenzung Altlasten

Nachbarschaften Rahmenplan

1 Campusviertel
2 Külkenhalbinsel
3 Parkquartier
4 Hallenquartier
6 Hafenherz
7 Südzipfel

Entwurf

Projekt:

Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:

Biotoptypenkartierung 2024 - Südzipfel
- Lageplan -

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt

Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:

Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich

Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
1.7	3830_01	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 1.000	19.05.2025	L. Elverich H. Stieg-Lichtenberg

Legende

Planung Biotopstrukturen

- GM - Gemischte Bauflächen
- SO - Sonderbauflächen
- Gem - Flächen für Gemeinbedarf
- Örtliche Hauptverkehrsstraßen
- G - Grünflächen
- Wasserflächen
- n.V. - nicht versiegelt (Szenario I und III, Kap. 3.2)
- geplante Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

nachrichtlich

- (1) Abgrenzung Nachbarschaften mit Nummer und Bezeichnung
- Abgrenzung F-Plan - Änderungsbereich

N

0 50 100 150 200 250 m

Projekt:

Stadt Bremerhaven
23. Änderung des Flächennutzungsplans "Werftquartier"
Umweltbericht

Planbezeichnung:

Planung Biotopstrukturen
- Lageplan -

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt

Technisches Rathaus
Fährstraße 20
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/590 3220

Auftragnehmer / Bearbeitung:

Planungsbüro
Landschaft + Freiraum
Dipl. Geogr. Ludger Elverich

Möwenweg 5
26127 Oldenburg
Tel.: 0441/57054628
Fax.: 0441/57065295

Blatt - Nr.:	Projekt/Datei - Nr.:	Gezeichnet:
2	3830_02	E. Tiedge
Maßstab:	**Datum:**	**Bearbeitet:**
1 : 2.500	19.05.2025	L. Elverich