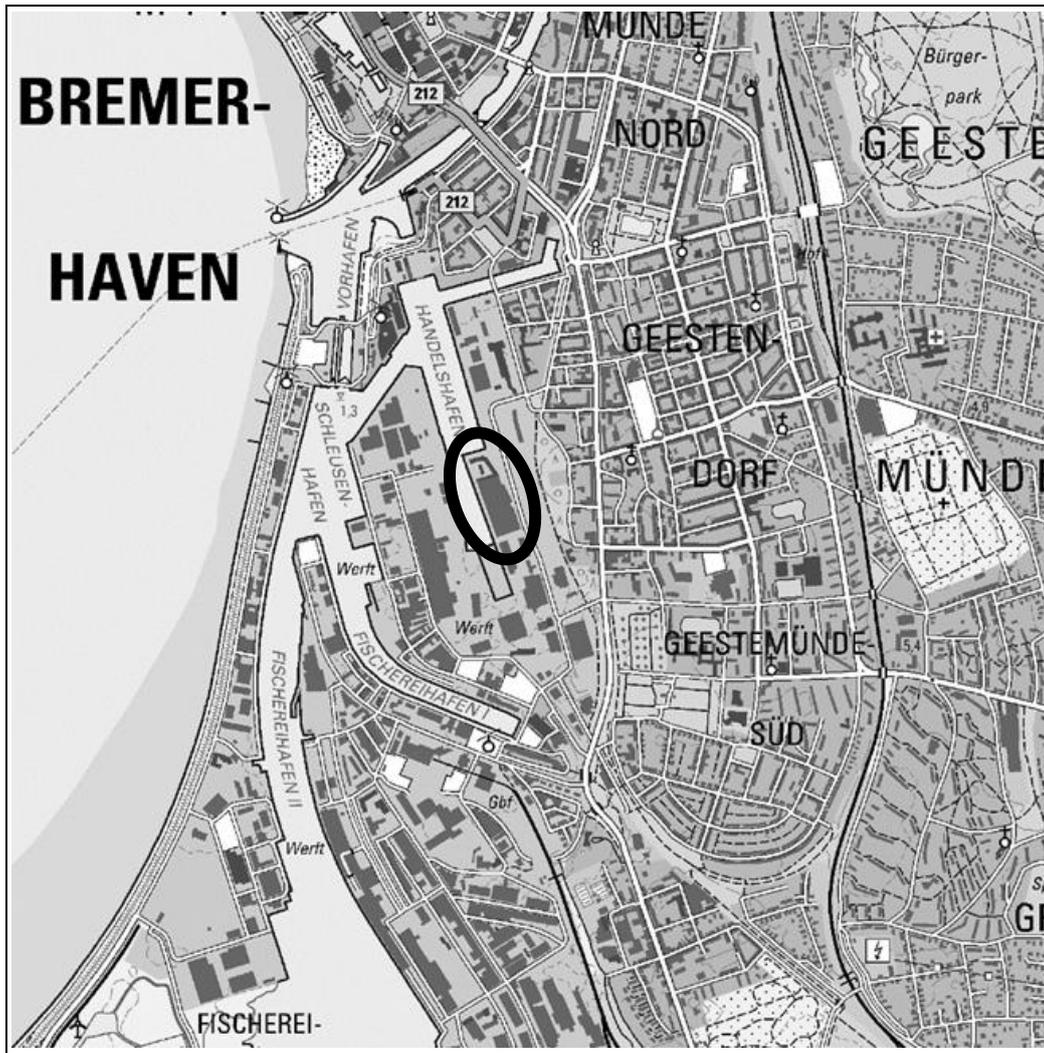


SEESTADT BREMERHAVEN



Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“ Teil B



Stand: Entwurf, Juni 2025

Aufgestellt:



SEESTADT
BREMERHAVEN

Magistrat der Stadt Bremerhaven
Stadtplanungsamt
Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven

Bearbeitet:

instara
Institut für Stadt- und Raumplanung GmbH
Vahrer Straße 180
28309 Bremen

Institut für Stadt- und Raumplanung GmbH
Vahrer Straße 180
28309 Bremen

verbinden soll. Die Ideen aus dem Rahmenplan sollen im Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“ weiter konkretisiert und planungsrechtlich abgesichert werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 500 wird innerhalb des Plangebiets die Errichtung von maximal achtstöckigen Gebäuden ermöglicht. In den Gebäuden sollen sowohl Restaurants, Geschäfte, Büros, Dienstleistungsbetriebe als auch Wohnungen angesiedelt werden. An der Westseite des Plangebietes soll eine Promenade entstehen.

Um die oben genannten Ziele erreichen zu können, soll der Großteil des Plangebietes als *Urbanes Gebiet* festgesetzt werden, weil durch diese Festsetzung sowohl der Aspekt Wohnen als auch der gewerblicher Nutzung abgedeckt wird.

Zudem soll zwischen den *Urbanen Gebieten* MU1 und MU2 eine neue Straße gebaut werden, die durch eine Brücke das Plangebiet mit den noch zu entwickelnden Wohnquartieren im westlich des Hafenbeckens verbindet. Der nördliche Teil der Riedemannstraße wird stattdessen dem *Urbanen Gebiet* MU1 zugeschlagen. Im Bebauungsplan wurden Baugrenzen mit unterschiedlichen Höhen festgesetzt (maximal 8 Geschosse), um durch eine abwechslungsreiche Höhenstaffelung die Möglichkeit zu schaffen Dachgärten oder Dachterrassen zu errichten.

2.3 Geplante Festsetzungen und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist 33.303 m² groß.

Der nördliche Bereich des Plangebietes wird als *Urbanes Gebiet* MU1 (8.763 m²) mit einer Grundflächenzahl von 0,65 festgesetzt. Die Grundflächenzahl des im südlichen Plangebiets befindlichen *Urbanen Gebiet* MU2 (19.100 m²) beträgt 0,7. Die festgesetzten Grundflächenzahlen dürfen durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, überschritten werden.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,65 im MU1 darf um 0,19 überschritten werden, sodass sich eine maximale Grundflächenzahl von 0,84 ergibt.

Im MU2 darf die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 um 0,15 überschritten werden, sodass die maximale Grundflächenzahl 0,85 beträgt.

Der Bebauungsplan Nr. 500 setzt die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse innerhalb der gekennzeichneten Baufenster fest. Die Anzahl variiert hierbei von einem bis zu acht Vollgeschossen.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen beträgt in Abhängigkeit zur Anzahl der zulässigen Vollgeschosse 3,8 m bis 27,0 m. Die maximale Höhe baulicher Anlagen darf durch Schornsteine, Antennen, Lüftungsanlagen und sonstige Dachaufbauten um bis zu 1,3 m überschritten werden.

Der nördliche Teil der Riedemannstraße wird mit einer bedingten Festsetzung dem *Urbanen Gebiet* MU 1 zugeschlagen. Der südliche Teil der Riedemannstraße wird als *Straßenverkehrsfläche* festgesetzt. Zwischen den beiden *Urbanen Gebieten* soll zukünftig eine Straße verlaufen (Planstraße), die als *Straßenverkehrsfläche* festgesetzt wird. Im Westen des Plangebietes wird eine *Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung* „Promenade“ parallel zum außerhalb des Plangebiets befindlichen Hafenbeckens festgesetzt. Des Weiteren setzt der Bebauungsplan Nr. 500 innerhalb der *Urbanen Gebiete* (MU1 und MU2) drei *Flächen mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten* fest.

Im Westen befinden sich denkmalgeschützte Kranschienen, die nachrichtlich als solche gekennzeichnet werden. Im Straßenraum der Riedemannstraße und der Planstraße sind *Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* (Pflanzungen von Gehölzen) vorgesehen.

Als *Maßnahme zum Klimaschutz* setzt der Bebauungsplan Nr. 500 Dach- und Fassadenbegrünungen fest.

Das gesamte Plangebiet gilt als Altlastenverdachtsfläche. Deshalb wurde eine bedingte Festsetzung aufgestellt, dass die südlichen Bereiche des Plangebietes erst bebaut

werden dürfen, wenn die Flächen nach dem Abriss der Gebäude auf Altlasten untersucht wurden und keine Gefahr für diesbezüglich von ihnen ausgeht.

Im Nordteil des Plangebietes ist gutachterlich durch technische Untersuchungen ein Sanierungsbedarf nachgewiesen

2.4 Für den Bereich des B-Plans Nr. 500 bedeutsame festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Im Folgenden sind die für den Geltungsbereich des B-Plans relevanten in übergeordneten Fachgesetzen festgelegten und berücksichtigten Umweltschutzziele und -grundsätze aufgeführt. Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes wurden die Gesetzestexte teilweise gekürzt, bzw. zusammengefasst.

2.4.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Abs. 1 BNatSchG – Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

Als allgemeiner Grundsatz gilt, 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. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 1 Abs. 2 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich der Lebensstätten, Wander- und Wiederbesiedlungsmöglichkeiten zu erhalten, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken und Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. Bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

§ 1 Abs. 3 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen.

Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen, sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.

Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten.

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

§ 2 BNatSchG (Verwirklichung der Ziele)

Entsprechend Absatz 1 „[...] soll [Jeder] nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen und sich so verhalten, dass Natur und Landschaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden“.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 500 vorgesehenen Festsetzungen berücksichtigen die bestehenden Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Sie tragen dazu bei, dass Natur und Landschaft 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 BNatSchG ergebenden

Anforderungen untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft möglich ist, verwirklicht.

2.4.2 Bremisches Naturschutzgesetz (BremNatSchG)

Die allgemeinen Grundsätze des Naturschutzes des BNatSchG ergänzende und für dieses Planverfahren bedeutsame festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind im BremNatSchG nicht enthalten, so dass durch die Berücksichtigung der im Kap. 2.4.1 aufgeführten Vorschriften des BNatSchG gleichzeitig auch die Vorschriften des BremNatSchG Berücksichtigung finden.

2.4.3 Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Richtlinie) / EU-Vogelschutzgebiete (EU-Vogelschutzrichtlinie)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 500 liegt entsprechend der Karten des Landesamtes für Geoinformation Bremen nicht in einem FFH-Gebiet und nicht in einem EU-Vogelschutzgebiet. In ca. 620 m Entfernung in westlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ und das EU-Vogelschutzgebiet und Naturschutzgebiet Luneplate (Landesamt Geoinformation Bremen, 2025).

2.4.4 Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Die relevanten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Demnach ist es verboten:

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

Für das vorliegende Bauleitplanverfahren ist zu prüfen, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG bezogen auf das Vorkommen besonders geschützter Arten gegeben sind.

Während der Bauphase kommt es zu baubedingten Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt. Hierbei sind vorrangig Schall- und Schadgasemissionen, Erschütterungen der oberen Bodenhorizonte sowie Licht- und Staubemissionen zu nennen. Wie nachfolgend dargestellt bestehen keine Anhaltspunkte einer Verletzung der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände.

Vögel

Das Plangebiet eignet sich kaum als Habitat für wildlebende Vogelarten. Eine temporäre Nutzung durch störungstolerante Arten des Siedlungsbereichs kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Störungstolerante Arten des Siedlungsbereichs sind in der Lage sich schnell an sich ändernde Umweltbedingungen zu adaptieren und ggf. neue Nahrungs-, Schlaf- sowie Nist- und Fortpflanzungsstätten zu erschließen. Eine Abnahme der Populationsdichte störungstoleranter Arten des Siedlungsbereichs kann ausgeschlossen werden.

Durch den Verzicht der Rodung von Gehölzen innerhalb der avifaunistisch bedeutsamen Saison, welche am 01.03. eines jeden Jahres beginnt und am 30.09 endet, können Verbotstatbestände entspr. § 44 BNatSchG hinsichtlich Vögel ausgeschlossen werden.

Ist die Entnahme von Gehölzen innerhalb der avifaunistisch bedeutsamen Saison unbedingt erforderlich, so muss vor Beginn der Rodungsarbeiten das entsprechende Gehölz durch eine Fachperson auf eventuellen Vogelbesatz untersucht werden.

Fledermäuse

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen ausgeschlossen werden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden.

Im Plangebiet kommen zudem keine Bäume vor, die Fledermäusen als Sommer- oder Winterquartier dienen könnten.

Daher kann auch für Fledermäuse das Auftreten von Verbotstatbeständen entsprechend § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

2.4.5 Gesetzlich besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 500 befindet sich kein gem. §§ 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop.

2.5 Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

Laut § 1 BauGB ist es unter anderem Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Stadt nach Maßgabe dieses Gesetzbuchs vorzubereiten und zu leiten.

Die Bauleitpläne 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 gewährleisten.

Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Dies geschieht auch in Verantwortung für den Klimaschutz und die Klimaanpassung, wie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

§ 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

§ 1a BauGB besagt, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

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 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

2.6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften), insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Die Versiegelungen werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt, zudem wird ein Bereich genutzt, der bereits zum aktuellen Zeitpunkt durch ein sehr hohes Maß an

Versiegelungen geprägt ist, wodurch die Beeinträchtigungen des Bodens so gering wie möglich gehalten werden. Das Plangebiet ist zudem als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet.

Die bekannten Grundbelastungen des Bodens mit Schadstoffen schränken die Versickerungsmöglichkeiten ein.

2.7 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Die Bauleitplanung orientiert sich im Abwägungsprozess an den Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Bundesimmissionsschutzrechtes, welches den Rahmen für den Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge darstellt.

2.8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1 Zweck

Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine nachteilige Veränderung 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.

Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Das Plangebiet wird an einen bestehenden Regenwasserkanal angeschlossen. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser werden aufgrund des bereits bestehenden sehr hohen Versiegelungsgrad nicht erwartet.

2.9 Bremisches Wassergesetz (BremWG)

Das Bremische Wassergesetz dient der Umsetzung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) (s. Kap. 2.8) und diverser EU-Richtlinien, so dass bei Berücksichtigung der im WHG formulierten Zwecke, Sorgfaltspflichten und Grundsätze auch die Vorschriften des BremWG Berücksichtigung finden.

2.10 Planungsvorgaben aus dem Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven (1987 / 1991 / 1992)

Das Land Bremen verfügt über ein Landschaftsprogramm (H. M. Hauschild GmbH, 1992), in dem Hinweise enthalten sind, die in der Stadt Bremerhaven in Grünordnungsplanungen Berücksichtigung finden. Die auf den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 500 bezogenen kartographischen Darstellungen des Landschaftsprogramms werden im Folgenden stichpunktartig aufgelistet. Hinzuweisen ist an dieser Stelle darauf, dass das Landschaftsprogramm vor über 30 Jahren aufgestellt wurde, und seine Aussagen im Einzelfall immer überprüft werden sollten.

Blatt Nr. 1.2: Naturräumliche Landschaftseinheiten

Der Nordwesten des Plangebietes befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit der Würdener Marsch. Das restliche Plangebiet liegt am Geestrand der Beverstedter Moor-geest.

Blatt Nr. 9.2: Ziele und Maßnahmen

Für das Plangebiet gelten die Ziele für den besiedelten Bereich. Hierzu zählen:

- die Entwicklung von strukturreichen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere,

- die Förderung des Erlebniswertes von Natur in der Stadt,
- die Erhaltung und Entwicklung von Rückzugs- und Ausbreitungsräumen für Flora und Fauna, sowie von Verbundachsen mit Anschluss an die freie Landschaft,
- die Entwicklung von standortgerechten und vielfältigen Vegetationsstrukturen durch eine ökologisch orientierte Gestaltung und Pflege
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung von alten Nutzungsstrukturen und Vegetationsflächen.

Blatt Nr. 10.2: Landschaftsbild

Als Ziele und Maßnahmen für das Landschaftsbild werden für Gewerbliche Bauflächen, Hafenbereiche, Flächen für die Ver- und Entsorgung und Bahnanlagen folgende Punkte aufgeführt:

- Die Einbindung neuer gewerblich genutzter Bereiche ist durch entsprechende Pflanzungen anzustreben.
- Die Begrünung von Parkplätzen und Gebäuden mit Bäumen sowie Fassaden- und Dachbegrünung ist anzustreben.

Blatt Nr. 11.2: Erholung

Für das Plangebiet bestehen keine Darstellungen.

2.11 Planungsvorgaben aus Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven (Entwurf aus 2023)

Das Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven, wird derzeit fortgeschrieben. Der Entwurf des Landschaftsprogramms wurde vom 23. Juni bis 28. August 2023 öffentlich ausgelegt (Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, 2023). Im Folgenden werden die Aussagen aus dem Entwurf zusammengefasst. Dabei ist zu beachten, dass der Entwurf noch keine Rechtskraft besitzt und sich Teile aufgrund der Stellungnahmen der öffentlichen Auslegung noch ändern können.

Plan 1: Ziel und Maßnahmenkonzept

Das Plangebiet ist als Wohnbaufläche/ Gemischte Baufläche dargestellt.

Südöstlich grenzen an das Plangebiet Bereiche an, welche der vorrangigen Entwicklung von Grünflächen für die Erholung mit vielfältigen Biotopstrukturen dienen sollen.

Plan 2: Maßnahmen Erholung und Landschaftserleben

Im Norden des Plangebiets sind zur Neuanlage/Aufwertung ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege dargestellt.

Westlich des Plangebietes befindet sich das Hafenbecken (Gewässer) mit zur Neuanlage/Aufwertung vorgesehener erlebbarer Randlege an Wasser sowie wasserbezogener Erholung.

Im Südosten grenzen zur Neuanlage/Aufwertung bestimmte öffentliche Grünflächen an das Plangebiet an.

Plan 3: Biotopverbund

Für das Plangebiet bestehen keine Darstellungen.

Die südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind als Grün- und Freiflächen oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion gekennzeichnet.

Plan 4: Schutzgebietskonzept

Für das Plangebiet und seine angrenzenden Bereiche bestehen keine Darstellungen.

Karte A: Arten und Biotope

Das Plangebiet besitzt einen Biototyp/ Biotopkomplex mit allgemeiner Bedeutung. Es handelt sich um eine Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad.

Karte B: Boden

Es handelt sich um eine Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad. Teilbereiche des Plangebiets wurden als Geestrand gekennzeichnet.

Karte C: Wasser

Es handelt sich um eine Fläche mit sehr hohem Versiegelungsgrad.

Karte D: Klima

Der Großteil des Plangebietes weist eine mittlere bioklimatische Situation auf. In einem kleinen Bereich im Norden des Plangebietes besteht eine günstige bioklimatische Situation.

Karte E: Landschaftserleben

Die Bedeutung der Grünstrukturen für das Erleben von Natur und Landschaft ist im Plangebiet gering.

Das Plangebiet und seine Umgebung unterliegt Einzelementen mit Fernwirkung (Hafenkräne des Fischereihafens).

Karte F: Grünversorgung

In der Karte wird eine Barrierewirkung durch Bahnlinien und Hafenbecken im Westen des Plangebietes dargestellt. Weitere Darstellungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.12 Planungsvorgaben des Flächennutzungsplans Seestadt Bremerhaven sowie bestehende Bebauungspläne

Die für das Plangebiet bestehenden Darstellungen des Flächennutzungsplanes sowie die Festsetzungen bestehender Bebauungspläne werden im Folgenden stichpunktartig aufgelistet:

Flächennutzungsplan:

Das Plangebiet wird innerhalb des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes als *Gewerbliche Baufläche* dargestellt.

Bebauungsplan:

Bestehende Bebauungspläne sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ausprägungen der Schutzgüter Mensch, Biototypen / Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft bzw. Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Schutzgebiete und -objekte sowie Wechselwirkungen zu erfassen und zu bewerten, um die möglichen Auswirkungen ermitteln zu können.

Als zu betrachtender Wirkraum bzw. betroffenes Gebiet wird der Geltungsbereich der vorliegenden Planung festgelegt.

3.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet befindet sich im ehemaligen Lager- und Ausrüstungsbereich der Schichau Seebeck Werft. Zwar wurde der Werftbetrieb bereits 2009 eingestellt, jedoch wird das Gelände weiterhin von verschiedenen Gewerbebetrieben genutzt. Es besitzt somit eine Bedeutung als Arbeitsstandort.

Positive Effekte auf die Gesundheit oder das Wohlbefinden von Menschen werden durch das Plangebiet nicht ausgelöst.

Freizeit, Erholung

Laut der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen besteht eine besondere Bedeutung der Landschaftserlebnisfunktion, wenn Gebiete im Landschaftsprogramm als besonders wertvolle Erholungsräume aufgeführt sind oder Landschaftsräume im besiedelten Bereich, die für die Bevölkerung erlebbar sind und von ihr genutzt werden (z. B. öffentliche Grünflächen, Parks, Kleingartengebiete) darstellen (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen (SBUV), Oberste Naturschutzbehörde, 2006).

Das Plangebiet besitzt für die Freizeit und Erholung keine besondere Bedeutung, da es sich derzeit um einen Gewerbestandort handelt, der für die Allgemeinheit nicht zugänglich ist. Außerdem ist das Plangebiet im aktuell gültigen Landschaftsprogramm nicht als besonders wertvoller Erholungsraum aufgeführt. Es stellt ebenso kein Landschaftsraum im besiedelten Bereich dar, welcher für die Bevölkerung erlebbar wäre und von ihr genutzt werden könnte (H. M. Hauschild GmbH, 1992).

Lärm / Verkehrslärm / Luftschadstoffe

Vorbelastungen des Plangebiets durch Lärm- und Abgasimmissionen werden von den Verkehren auf der Riedemannstraße verursacht. Zudem kann es zu Lärmimmissionen der im Plangebiet und in der Nähe des Plangebietes ansässigen Gewerbebetriebe kommen.

Die Belange des Immissionsschutzes werden mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes dadurch tangiert, dass Geruchs- und Schallemissionen auf das Plangebiet einwirken könnten.

Daher wurde eine „Gutachterliche Stellungnahme Für die 23. FNP-Änderung „Werftquartier“ in Bremerhaven“ erarbeitet die auch für den Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“ herangezogen wird (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2025). In dem Gutachten konnte keine großräumige Ausdehnung des Fisch- beziehungsweise Hafengeruchs festgestellt werden und wird auch in den Sommermonaten nicht vermutet. Es wurde zudem für den Fischereihafen geschlussfolgert, dass es nicht zu grenzüberschreitenden Emissionen oder Immissionen (Stickoxid, Schwefeldioxid, Feinstaub sowie Kohlendioxid) durch den Schiffsverkehr kommt.

Neben dem Geruchsgutachten fand ebenfalls die Erarbeitung eines Schallgutachtens durch das Büro T&H Ingenieure aus Bremen (T und H Ingenieure, 2025). Dieses setzt sich mit den unterschiedlichen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen auseinander. So sind im Zuge dessen unter anderem die Verkehrsimmissionen (Straßenverkehr und Schiffe) berücksichtigt worden, ebenso sind die gewerbliche Vorbelastung und die Verkehrslärmfernwirkung untersucht worden. Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

In Bezug auf den Verkehrslärm ergaben die Berechnungen, dass es durch den Straßenverkehr im Plangebiet tagsüber und auch nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 /4/ kommen kann. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung /5/ werden tagsüber und nachts eingehalten oder unterschritten. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden im gesamten Bebauungsplangebiet tagsüber und nachts unterschritten.

Schiffsverkehr in und aus dem Fischereihafen

Die Berechnungen hinsichtlich der Schiffsverkehre in und aus dem Fischereihafen 1 und in den südlichen Fischereihafen zeigten, dass durch diesen keine relevanten Schallimmissionen im Plangebiet ausgehen.

Am Kai liegende Seeschiffe

Durch die Hilfsmaschinen am Kai liegender Schiffe können in direkter Nachbarschaft (- 20 m) tieffrequente Schallpegel zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) entstehen. Damit können die nächtlichen Orientierungswerte für Urbane Gebiete aus Beiblatt 1 zur DIN 18005 /4/

signifikant überschritten werden. Aus sachverständiger Sicht müsste die Energieversorgung am Kai liegender Schiffe in einen Abstand von < 300 m zur geplanten Wohnbebauung mittels Landstromversorgung sichergestellt werden.

Geplante Marina nördlich des Plangebietes

Bei höheren Windgeschwindigkeiten zwischen 8 und 10 m/s sind durch die Takelage der Segelschiffe windinduzierte Strömungsgeräusche zu erwarten. [...] der Orientierungswert tagsüber [wird] um 10 dB unterschritten. Der nächtliche Orientierungswert von 50 dB(A) für Schiffsverkehr in Urbanen Gebieten kann gerade noch eingehalten werden.

Gewerbelärmimmissionen auf das Plangebiet

In Bezug auf die Gewerbelärmimmissionen durch die westlichen Gewerbegebietsflächen ergaben die Berechnungen, dass die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm /1/ tags im Plangebiet eingehalten werden können.

Vom nördlich gelegenen Kühlhaus gehen zukünftig keine relevanten Geräusche mehr aus, da die Nutzung bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens im Bebauungsplangebiet Nr. 500 eingestellt wird.

Die Beurteilungspegel des südöstlich gelegenen Schnellrestaurants mit Drive-in Schalter und Kundenparkplatz unterschreiten die Immissionsrichtwerte im Plangebiet tagsüber und nachts um mehr als 10 dB und haben somit dort keinen immissionsrelevanten Einfluss. Das Plangebiet liegt außerhalb des Einwirkungsbereich des Schnellrestaurants.

Von den übrigen Betrieben gehen derzeit nachts keine relevanten Geräuschimmissionen im Plangebiet aus.

Auf dem Gewerbestandstück Kabatas war früher das Unternehmen Asel AG angesiedelt. Mittlerweile wird das Areal und die Gebäude an unterschiedliche Firmen vermietet. Die Zusammensetzung der Mieter ist sehr unterschiedlich und kann sich relativ kurzfristig verändern. Derzeit findet nach Auskunft der Eigentümerin [...] kein nächtlicher Betrieb statt. Sofern sich ein Mieter findet, der auch Nachtbetrieb realisieren möchte, würde die Eigentümerin auch einen nächtlichen Betrieb akzeptieren. Hierzu ist aber anzumerken, dass die nächtliche Nutzung bereits heute durch die benachbarten Nutzungen (Hotel, Büros benachbarter Betriebe und Wohnnutzung) im gewissen Sinne eingeschränkt ist. Voraberechnungen haben ergeben, dass mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 55 dB(A)/m² nachts an benachbarten Bestandsbebauungen der nächtliche Immissionsrichtwert der TA-Lärm /1/ durch die betrachtete Betriebsfläche Kabatas ausgeschöpft wird. Unter Berücksichtigung dieses Berechnungsansatzes kann der nächtliche Immissionsrichtwert für Urbane Gebiete im Bebauungsplangebiet auch bei der Berücksichtigung von Nachtarbeit auf der Gewerbefläche Kabatas eingehalten werden.“

Durch die erheblichen Verkehrsimmissionen wird die Bedeutung des Plangebietes gemindert.

Kajensicherheit

Die KMT Planungsgesellschaft mbH hat die Kaianlagen an der Ostseite des Werfthafens auf Standsicherheit überprüft (KMT Planungsgesellschaft mbH, 2025). Dabei wurde festgestellt, dass eine ausreichende Standsicherheit für die Abschnitte Ost 1 bis 3 vorliegt. Die Abschnitte Ost 4 und 5 sind nicht ausreichend standsicher. In diesen beiden Bereichen wird empfohlen die Nutzung einzustellen und einen Uferstreifen von 6,0 m zu sperren und dann einen Ersatzneubau zu schaffen. Im Bezug auf die Abschnitte Ost 4 und 5 wird derzeit an einem Sanierungskonzept gearbeitet. In der Zwischenzeit wurden diese Bereiche bereits gesperrt, damit es nicht Unfällen kommen kann.

Somit kommt dem Schutzgut Mensch eine allgemeine Bedeutung zu.

3.2 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche ist im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 3,3 ha. Der Großteil des Plangebietes ist entweder vollversiegelt (Straßen, Gebäude, Hafenbauwerke) oder teilversiegelt (Schotterfläche im Norden). Damit ist von einer erheblichen Vorbelastung des Schutzgutes Fläche auszugehen. Das Plangebiet stellt keine zusammenhängende Freifläche dar. Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Fläche kann nicht erkannt werden. Teilbereiche des Plangebiets unterliegen derzeit (Mai 2025) einer gewerblichen Nutzung. Zudem befindet sich das Plangebiet im Stadtgebiet der Stadt Bremerhaven und ist somit nicht als Teil der freien Landschaft zu betrachten.

Somit besitzt das Schutzgut Fläche eine allgemeine Bedeutung.

3.3 Schutzgut Pflanzen

Im Folgenden werden die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 500 vorkommenden Biotoptypen beschrieben.

3.3.1 Bestand und Bewertung der Biotoptypen und Pflanzen im Geltungsbereich der Bauleitplanung

3.3.1.1 Methodik

Die Kartierung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen erfolgte im Juli 2024 durch Dieter Von Bargaen. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Plangebiet vorkommende Pflanzenarten erfasst. Die Klassifikation der Biotoptypen richtet sich nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen (SKUMS, 2022).

Die Bewertung der Biotoptypen orientiert sich an der Biotopwertliste des Senators für Umwelt Bau und Verkehr Bremen in der folgende Wertstufen unterschieden werden (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, 2014):

Tab. 1 Wertstufen

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.

3.3.1.2 Bestand Biotoptypen im B-Plan-Geltungsbereich

Im Folgenden werden die im Juli 2024 im Plangebiet erfassten Biotoptypen beschrieben und bewertet. Eine zeichnerische Darstellung der Biotoptypen ist der Biotoptypenkarte im Anhang zu entnehmen.

Straße (OVS)

Im Osten des Plangebietes verläuft die Riedemannstraße. Die Riedemannstraße ist eine zweispurige asphaltierte Straße. Links und rechts der Straße verlaufen gepflasterte Geh- und Radwege.

Im Norden verläuft eine weitere Straße, die früher für den Werftbetrieb genutzt wurde.

- ⇒ Die Straßen sind vor Umsetzung des Planvorhabens aufgrund der vollflächigen Versiegelungen ohne Wert (Wertstufe 0).

Parkplatz (OVP)

Im Nordosten des Plangebietes befindet sich eine Schotterfläche, die derzeit als Parkplatz verwendet wird.

- ⇒ Der Parkplatz ist vor Umsetzung des Planvorhabens aufgrund der vollflächigen Versiegelungen/ Verdichtung ohne Wert (Wertstufe 0).

Gleisanlage (OVE)

Im Westen des Plangebietes befindet sich der ehemalige Werfthafen der Seebeckswerft. Die über der Wasseroberfläche befindlichen Flächen des Werfthafens weisen vollflächige Versiegelungen auf. Im Westen befinden sich denkmalgeschützte Kranschienen.

- ⇒ Die Gleisanlage (OVE) ist vor Umsetzung des Planvorhabens aufgrund der großflächigen Versiegelungen ohne Wert (Wertstufe 0)

Gewerbegebiet (OGG)

Versiegelte Fläche (X)

Der überwiegende Teil des Gewerbegebietes gehört zum ehemaligen Lager- und Ausrüstungsbereich der Seebeckswerft. Die Gebäude werden zurzeit von verschiedenen Gewerbetreibenden nachgenutzt.

- ⇒ Die versiegelten Flächen des Gewerbegebietes sind vor Umsetzung des Planvorhabens ohne Wert (Wertstufe 0)

Unversiegelte Fläche (sonstige Grünanlage ohne Altbäume)

Die unversiegelten Flächen nehmen nur circa 2,9 % des Gewerbegebietes ein, daher wurden sie in der Biotoptypenkarte nicht als eigenständiger Biotoptyp dargestellt.

Die unversiegelten Flächen um die Gebäude stellen sich als Biotoptyp *sonstige Grünanlage ohne Altbäume* (PZA) dar. Ein Teil der Flächen wurde mit einheimischen und nicht einheimischen Sträuchern bepflanzt. Auf den restlichen Flächen wurden Beete und Rasenflächen angelegt.

- ⇒ Dem Biotoptyp *Sonstige Grünanlage ohne Altbäume* (PZA) kommt ein geringer Ausgangswert (Wertstufe 2) zu.

Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)

Die Fläche im Norden des Plangebietes stellt zu ca. 80 % eine Schotterfläche dar. In der Vergangenheit befanden sich auf der Fläche weitere Gebäude, die bereits abgerissen wurden. Die Fundamente der ehemaligen Gebäude sind teilweise noch erkennbar. Der Großteil der Schotterfläche liegt seit einigen Jahren brach.

Aufgrund der mangelnden Pflege konnten sich auf circa 20 % der im Norden befindlichen Fläche Arten

des *mesophilen Grünlands* (GMS):

- Rotschwingel (*Festuca rubra*),
- Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*)
- Fadenklee (*Trifolium dubium*)

der *trockenen Ruderalflur* (UHT):

- Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*),
- Kleines Liebesgras (*Eragrostis minor*),
- Weiße Resede (*Reseda alba*)
- Echtes Leinkraut (*Linaria vulgaris*),

und des *Trittrasens* (GRT)

- Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*),
- Breitwegerich (*Plantago major*),
- Einjähriges Rispengras (*Poa annua*)

ansiedeln.

Es war nicht möglich dem bewachsenen Bereich der Schotterfläche einem konkreten Biotoptypen zuzuordnen, da viele Arten nur mit wenigen Individuen vorhanden waren und die Fläche einem sehr kleinteiligen Wechsel von trockenen Bereichen, stark gestörten oder versiegelten Bereichen und ruderal geprägten Bereichen aufweist. Zudem waren weniger als 5 Kennarten des mesophilen Grünlands vorhanden. Außerdem war die Individuendichte der Kennarten des mesophilen Grünlands äußerst gering, weshalb die Fläche nicht als mesophiles Grünland eingestuft werden kann.

- ⇒ Die *befestigten Flächen mit sonstiger Nutzung*, die sich als Schotterfläche darstellt, ist vor Umsetzung des Planvorhabens ohne Wert (Wertstufe 0).
- ⇒ Die bewachsene Fläche der Schotterfläche besitzt vor Umsetzung des Planvorhabens einen mittleren Ausgangswert (Wertstufe 3).

3.3.1.3 Bewertung Biotoptypen/ Flora im B-Plan-Geltungsbereich

In der folgenden Tabelle werden die im B-Plan-Geltungsbereich erfassten Biotoptypen zusammenfassend bewertet:

Tab. 2: Liste der im Geltungsbereich des Bebauungsplans 500 „nachgewiesenen Biotoptypen mit Angabe ihrer Größe und Wertigkeit

Code	Biotoptyp (Untereinheit)	m ² (~)	§	W Biotopwert- liste	W Plangebiet	RL
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (innerhalb des Gewerbegebietes OGG)	530	-	1-2	2	-
OVS	Straße	3.660	-	0	0	-
OVE	Gleisanlage	4.263	-	0	0	-
OGG/ X	Gewerbegebiet (Versiegelte Fläche X)	17.88 4	-	0	0	-
OVP	Parkplatz	1.531	-	0	0	-
OFZ	Unbewachsener Teil der Schotterfläche	4.348	-	0	0	-
UHT/ GRT	Bewachsener Teil der Schotterfläche	1.087	-	1-3	3	-

<p>W = Wertstufe 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</p> <p>In der Biotopwertliste sind Maximal- oder Minimalwerte die vom Durchschnittswert abweichen in Klammern gesetzt.</p>	<p>RL = Rote-Liste-Status (gem. v. DRACHEN-FELS 2023) 0 = vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis) 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt 3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt R = potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium . = Einstufung nicht sinnvoll/ keine Angabe § = Nach § 30 BNatSchG geschützt</p>
---	---

3.3.1.6 Gefährdete und / oder gesetzlich geschützte Pflanzenarten

Im B-Plan-Geltungsbereich wurden keine gefährdeten und / oder gesetzlich geschützten Arten nachgewiesen.

3.3.1.7 Gesetzlich geschützte Biotoptypen (§ 30 BNatSchG) und FFH-Lebensraumtypen

Im B-Plan-Geltungsbereich wurden keine gesetzlich geschützten Biotoptypen und / oder FFH-Lebensraumtypen erfasst.

3.3.1.8 Gemäß Baumschutzverordnung Land Bremen geschützte Bäume

Innerhalb des Plangebietes gilt die Baumschutzverordnung des Landes Bremen (Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen) vom 23. Juni 2009. Im Plangebiet befinden sich keine Bäume die der Schutzverordnung unterliegen.

3.4 Schutzgut Tiere

Für das Plangebiet ist das Vorkommen von bestandsgefährdeten besonders geschützten Arten auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nicht bekannt. Im Plangebiet sowie dessen Umgebung kann allerdings ein Vorkommen besonders geschützter Tierarten (Vogel- und Fledermausarten) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Dementsprechend wurde die Bedeutung des Plangebietes für das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen durch eine Potentialabschätzung bewertet.

Vögel

Der Großteil des Plangebietes ist versiegelt. Im Plangebiet befinden sich Sträuchern, die theoretisch von gehölzbrütenden Arten genutzt werden könnten. Dabei ist zu beachten, dass durch den Verkehr auf der Riedemannstraße und die gewerbliche Nutzung im Plangebiet ein erheblicher Störungsdruck ausgeht, wodurch nur mit siedlungs- und störungstoleranten Arten, wie zum Beispiel der Amsel (*Turdus merula*) oder der Ringeltaube (*Columba palumbus*), zu rechnen ist.

Fledermäuse

Der Großteil des Plangebietes ist versiegelt. Im Plangebiet kommen keine größeren Bäume vor, die von Fledermäusen als Habitat genutzt werden könnten. Im Plangebiet befindet sich eine Halle. Die Halle wird gewerblich genutzt. Durch die gewerbliche Nutzung ist mit erheblichen Störungen durch Schall und Lichtemissionen sowie mit Vibrationen zu rechnen. Daher stellt die Halle einen unattraktiven Lebensraum für Fledermäuse dar. Östlich des Plangebietes befinden sich Gehölze, die sich deutlich besser als Habitat für Fledermäuse eignen würden.

Das Plangebiet besitzt somit eine unterdurchschnittliche Bedeutung für Fledermäuse.

3.5 Schutzgut Boden

Folgende Daten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden lassen sich aus dem Landschaftsprogramm (Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, 2023) entnehmen.

Der Großteil des Plangebietes zählt zur naturräumlichen Region der Stader Geest und hier wiederum zur Beverstedter Moorgeest. Der Nordwesten des Plangebietes zählt zur naturräumlichen Region der Watten und Marschen und hier wiederum zur Würdener Marsch.

Der Süden des Plangebietes ist fast vollständig durch Gebäude überbaut, sodass hier von einer starken Störung des Bodens auszugehen ist.

Der nördliche Bereich des Plangebietes besteht aus einer Fläche, die teilweise mit Schotter befestigt wurde. An einigen kleinflächigen Stellen konnten sich Süßgräser spontan ansiedeln und dauerhaft etablieren.

Der nördliche Bereich des Plangebietes wurde orientierend auf Altlasten untersucht (CONSENS Umweltplanung GmbH, 2025; Anhang II). Es liegen außerdem die Ergebnisse einer Detailuntersuchung (CONSENS Umweltplanung GmbH, Juni 2025) in noch nicht mit der Boden-schutz- und Altlastenbehörde endabgestimmter Form vor.

Beim Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen Werftstandort, bei dem mit verschiedenen Kohlenwasserstoffen und anderen Schadstoffen umgegangen wurde. Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens verunreinigten Bodens und des Grundwassers ist aufgrund der Nutzungshistorie als vergleichsweise hoch einzuschätzen.

In den Gutachten wurde festgestellt, dass oberflächennah Auffüllungen mit Schluff, Sand, Bauschutt, Schlacken etc. vorliegen. Die darunterliegende Schicht besteht aus schluffig sandigen Geschiebeböden und darunter befindet sich Sand. Den Altlastengutachten ist zu entnehmen, dass das Untersuchungsgebietes bereichsweise relevante Auffälligkeiten aufweist. Im nordwestlichen Teil des Plangebietes wurde teilweise ein starker Geruch nach Öl, Benzin und Lösungsmitteln und hohe Schadstoffkonzentrationen für KW, BTEX und LHKW im ungesättigten und teilweise auch gesättigten Bodenbereich ermittelt. Zudem wurde festgestellt, dass die Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung für Benzopyren (Einzelparameter der Summe PAK) im Feststoff überschritten wurden. Zusammenfassend ist zu sagen, dass im Plangebiet lokal schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserverunreinigungen ermittelt wurden.

Hinsichtlich der Bewertung der betrachteten Bodenstandorte werden im Weiteren die Parameter „Besondere Werte“ (z. B. kulturhistorische Bedeutung, Naturnähe), „Gefährdung der Funktionsfähigkeit“ (z. B. Wasser- oder Winderosionsgefährdung) und „Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit“ (z. B. Entwässerung) verwendet.

In der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)“ besitzen zudem Böden eine besondere Bedeutung, die eine gute bis sehr gute biotische Ertragsfunktion besitzen (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen (SBUV), Oberste Naturschutzbehörde, 2006).

Eine besondere Bedeutung der Böden aufgrund des betrachteten Landschaftsausschnittes kann aufgrund der deutlichen Überprägung des Standortes durch die bestehenden Versiegelungen und durch die gewerbliche Nutzung nicht erkannt werden. Da das Plangebiet als Verdachtsfläche für Altlasten eingestuft ist, besitzt der natürliche Boden keine Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers ist als sehr gering eingestuft. Zudem handelt es sich nicht um Böden mit einer kulturhistorischen Bedeutung. Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind im Stadtgebiet Bremerhavens nicht selten.

3.6 Schutzgut Grundwasser / Gewässer

Grundwasser:

Durch die bestehenden Versiegelungen ist im Süden des Plangebietes keine natürliche Niederschlagsversickerung mehr möglich. Im Norden des Plangebietes ist die oberflächliche Versickerung durch die Bodenbeschaffenheit und die im Boden vorhandene Schadstoffbelastungen eingeschränkt. In der Riedemannstraße befindet sich ein Regenwasserkanal. Dieser Kanal nimmt das anfallende Regenwasser auf, da gerade im Süden des Plangebietes aufgrund der vollflächigen Versiegelungen kaum Möglichkeiten bestehen das Regenwasser vor Ort zu versickern.

Das Grundwasser steht im Norden des Plangebietes je nach Tiefenlage der bindigen Sedimente frei oder gespannt an (CONSENS Umweltplanung GmbH, 2025; Anlage II der Begründung). Der freie Grundwasserspiegel im Norden des Plangebietes liegt bei circa 0,7 m über NN. Im Grundwasser wurden erhöhte Gehalte von PAK, Vinylchlorid (Einzelparameter der Summe LHKW sowie leicht erhöhte Konzentrationen einzelner Schwermetalle nachgewiesen).

Das Plangebiet zählt weder zu einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung noch zu einem Wasserschutzgebiet (Landesamt Geoinformation Bremen, 2025).

Das Schutzgut Grundwasser besitzt keine besondere Bedeutung.

Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet grenzt aber direkt an das Hafengebiet der ehemaligen Seebeckswerft an. Dabei ist anzumerken, dass es sich nicht um ein naturnahes Gewässer handelt und dass es Vorbelastungen des Gewässers durch den Schiffsverkehr gibt.

Das Schutzgut Oberflächengewässer besitzt keine besondere Bedeutung.

3.7 Schutzgut Klima / Luft

Die Stadt Bremerhaven liegt im Übergangsbereich der Unter- zur Außenweser. Aufgrund der Nähe zur Nordsee ist die klimatische Situation vom windigen Küstenklima mit permanentem Luftaustausch bestimmt (Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, 2023). Das Küstenklima ist darüber hinaus durch kühle Sommer mit reichen Niederschlägen und verhältnismäßig milde, schneearme Winter gekennzeichnet.

Die vorhandene Flächenversiegelungen im Plangebiet lassen eine gewisse Belastung der örtlichen Qualität von Klima und Luft erkennen.

Es liegt im Plangebiet eine sehr geringe Belastung mit NO₂ durch den Straßenverkehr vor (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2020).

Im Norden des Plangebietes liegt eine günstige bioklimatische Situation vor, also besteht aus bioklimatischer Sicht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber moderater Nutzungsintensivierung (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2020). Die bioklimatische Situation im restlichen Plangebiet ist mittel. Das bedeutet, dass aus bioklimatischer Sicht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber moderater Nutzungsintensivierung besteht.

Gehölze, die für eine höhere Verdunstungsleistung sorgen als versiegelte Fläche kommen nur im Randbereich des Plangebiets vor.

Aufgrund des hohen Grades an bestehenden Versiegelungen innerhalb des Geltungsbereiches sowie der Vorbelastung mit Schadstoffen durch den Verkehr und des dort ansässigen Gewerbes, besteht bezogen auf das Schutzgut Klima / Luft keine besondere Bedeutung.

3.8 Schutzgut Landschaft/ Landschafts- und Stadtbild

Das Landschaftsbild umfasst die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen einer Landschaft. Neben visuell wahrnehmbaren Reizen sind dies vor allem akustische und

olfaktorische. Das Erscheinungsbild des besiedelten Bereiches ist als Ortsbild Teil des Landschaftsbildes. Landschaftsbildrelevant sind insbesondere alle naturraumtypischen Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

Die Vorgehensweise bei der Bewertung des Schutzgutes Landschaft orientiert sich an der Methodik von Köhler und Preiss (Köhler und Preiss, 2000) zur Landschaftsbildbewertung. Die Einstufung der Bedeutung des Schutzgutes Landschaft erfolgt in Anlehnung an diese Methodik anhand der Kriterien:

- Natürlichkeit
- Vielfalt
- Historische Kontinuität
- Freiheit von Beeinträchtigungen

Das Kriterium Natürlichkeit bezieht sich auf die Erlebbarkeit von naturraumtypischen Tierpopulationen, Geräuschen und Gerüchen sowie auf die Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft.

Die Vielfalt des Landschaftsbildes ergibt sich aus dem Wechsel von Strukturen und Elementen, die für den jeweiligen Ausschnitt von Natur und Landschaft nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind.

Durch das Kriterium Historische Kontinuität wird angegeben, in welchem Umfang ein Landschaftsbild noch naturraumtypisches wiedergibt bzw. inwieweit es schon nivelliert ist. So weisen z. B. Naturlandschaften und alte Kulturlandschaften eine hohe historische Kontinuität auf.

Weiterhin ist bei der Bewertung des Landschaftsbildes von Bedeutung, in welchem Maße eine Freiheit von Beeinträchtigungen besteht. Als Vorbelastungen sind jegliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorkommen störend wirkender Objekte, Geräusche und Gerüche, die für den jeweiligen Naturraum nicht typisch sind, zu berücksichtigen. Hierzu zählen zum Beispiel große Straßen, Siedlungsränder mit moderner Bebauung ohne Eingrünung, Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen.

Diese Kriterien sind immer bezogen auf die Eigenart des Untersuchungsraums zu beurteilen. Die naturräumliche Eigenart ist bei der Landschaftsbildbewertung als Maßstab für die genannten Kriterien anzuwenden.

Kriterium Natürlichkeit

Das Plangebiet ist großflächig versiegelt, daher kommen dort keine natürlichen Lebensgemeinschaften vor. Im Norden gibt es eine Schotterfläche, die teilweise mit Gräsern bewachsen ist. Dabei handelt es sich nicht um eine natürliche Zusammensetzung der vorkommenden Vegetation. Der Süden des Plangebiets ist fast vollständig mit Gebäuden überbaut. In Randbereichen sind Ziersträucher vorhanden. Lediglich dort ist geringfügig eine natürliche Dynamik vorhanden. Im Osten des Plangebietes befindet sich die Riedemannstraße und im Westen das Hafengebiet der Weser. Beide Bereiche weisen hohe Versiegelungsgrade auf durch welche sich keine natürlichen Lebensgemeinschaften etablieren können. Das Kriterium Natürlichkeit besitzt somit eine geringe Bedeutung innerhalb des Plangebiets.

Kriterium Vielfalt

Das Plangebiet ist fast vollständig versiegelt. Es sind lediglich in Randbereichen einige Ziersträucher vorhanden und im Norden weisen kleine Teilbereiche einer dort vorhandenen Schotterfläche einen Bewuchs durch Süßgräser und krautige Vegetation auf. Der vielfältige Wechsel jahreszeitlicher Aspekte ist im Plangebiet kaum erkennbar. Die Gehölze weisen keine erhöhte Vielfalt vorkommender Tier- und Pflanzenarten auf. Das Plangebiet eignet sich lediglich für störungstolerante Arten des Siedlungsbereichs als Lebensraum.

Das Kriterium Vielfalt besitzt somit eine geringe Bedeutung innerhalb des Plangebiets.

Kriterium Historische Kontinuität

Seit dem frühen 20. Jahrhundert wurde das Gebiet der Seebeck Werft als Werfthafen verwendet. Davor wurde das Gebiet als Petroleumhafen genutzt. Der Werftbetrieb wurde erst im Jahr 2009 komplett eingestellt.

Das Plangebiet wird heute (2025) vorrangig gewerblich genutzt. Aufgrund der aktuellen Nutzung des Plangebietes, welche kaum Überschneidungspunkte mit der historischen Nutzung als Werft aufweist, kommt dem Kriterium Historische Kontinuität eine geringe bis allgemeine Bedeutung zu.

Kriterium Freiheit von Beeinträchtigungen

Der Großteil des Plangebiets zeichnet sich durch großflächige Versiegelungen der Gewerbegebäude, Straßen und des Hafensbereichs aus. Das Plangebiet wird beeinträchtigt durch Immissionen der Riedemannstraße und der gewerblichen Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung. Zudem sind laut Altlastengutachten Teile des Plangebietes mit Schadstoffen belastet (CONSENS Umweltplanung GmbH, 2025; Anlage II der Begründung).

Das Landschaftsbild des B-Plan-Geltungsbereichs und seiner Umgebung ist nicht von besonderer Bedeutung im Sinne der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen“ (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen (SBUV), Oberste Naturschutzbehörde, 2006).

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Seebeckswerft ist laut des § 2 Abs. 1 und 2 des Bremischen Denkmalschutzgesetzes als Kulturdenkmal einzustufen. Der Schutzstatus besteht seit 2023 (Landesamt für Denkmalpflege, 2022). Für den Werftbetrieb gab es einen Kran, der sich auf nach Nord-Süd ausgerichteten Schienen fortbewegen konnte. Im Plangebiet des Bebauungsplans verläuft auch ein Teil dieser Kranschienen. Die Kranschienen unterliegen als Ensemblebestandteil des Werfthafens ebenfalls dem Schutz als Kulturdenkmal.

Den Kranschienen kommt eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur und Sachgüter zu.

3.10 Schutzgut Schutzgebiete und -objekte

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich laut dem Geoportal Bremen keine Schutzgebiete und Schutzobjekte (Landesamt GeoInformation Bremen, 2025). Deshalb bleibt dieses Schutzgut bei der weiteren Betrachtung ohne Belang.

3.11 Schutzgut Wechselwirkungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Da das Vorhaben (Planung und Ausführung) räumlich auf den Geltungsbereich begrenzt ist und keine Vorkommen von seltenen Sonderbiotopen ermittelt wurden, sind außer den im folgenden Kapitel genannten Auswirkungen keine zusätzlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

4 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

4.1 Schutzgut Mensch

Die Art der Bebauung ändert sich von einer eher technischen gewerblichen Bebauung zu einer optisch ansprechenderen Bebauung für Wohnen und Gewerbe. Durch die vorliegende Planung wird Wohnraum und werden Arbeitsplätze geschaffen. Auf der anderen Seite verliert das Plangebiet seine Bedeutung als reiner Gewerbe/ Industriestandort.

Im Plangebiet werden durch die Festsetzungen im aktuell vorliegenden Bebauungsplan zukünftig mehr Menschen leben. Dadurch kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit erhöhten Lärm- und Schadstoffimmissionen kommen.

Die Entwicklung einer Promenade im Westen des Plangebiets wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden und damit die Gesundheit der Bewohner des zukünftigen urbanen Gebiets aus.

Die Landschaftserlebnisfunktion wird durch die vorliegende Planung verbessert. Der Hafen wird für die Allgemeinbevölkerung erlebbar gemacht, da im Westen des Plangebietes eine Promenade gebaut wird und die denkmalgeschützten Kranschienen ebenfalls erhalten bleiben.

Die Aussagen zur Verkehrsfernwirkung aus dem Schallgutachten werden im Folgenden beschrieben (T und H Ingenieure, 2025):

„Zur stichprobenartigen Prüfung der Verkehrslärmfernwirkung wurden Berechnungen für einen exemplarischen Immissionsort durchgeführt. An diesem Immissionsort wird die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits durch den Analysefall ohne Bebauungsplangebiet rechnerisch überschritten und durch den Mehrverkehr des Plangebiets weiter erhöht. Eine Erhöhung der Immissionspegel um mehr als 3 dB ist nicht zu erwarten, sie liegt eher in einem Bereich 0,1 dB. Ob auf Grundlage dieser Werte weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräusche notwendig sind, ist unter Berücksichtigung aller Belange im Abwägungsprozess abzuwägen.“

Aufgrund der Überschreitungen durch den Verkehrslärm sind Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse erforderlich. Um die Beeinträchtigungen auf das Plangebiet durch den Verkehrslärm begegnen zu können, werden entsprechende textliche Festsetzungen zum Immissionsschutz, in die Planunterlagen aufgenommen.

Nördlich des Plangebietes ist eine Marina geplant. Von der Marina können die Orientierungswerte von 50 dB (A) für Schiffsverkehr in urbanen Gebieten gerade so eingehalten werden. Deshalb wird im Bebauungsplan zusätzlich festgesetzt, dass Schlafräume und Kinderzimmer ab einem Schallpegel von 50 dB (A) mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder einer Belüftung mit raumluftechnischen Anlagen auszustatten sind.

Da laut der Bauwerksuntersuchung für die Kaianlage an der Riedemannstraße herausgekommen ist, dass die Abschnitte Ost 4 und 5 nicht standsicher sind, wird derzeit an einem Sanierungskonzept gearbeitet (KMT Planungsgesellschaft mbH, 2025). In der Zwischenzeit wurden diese Bereiche bereits gesperrt. Der Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“ sieht in den Bereichen 4 und 5, die in dem keine Hochbauten vor. In Abschnitt Ost 4 werden Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und ein urbanes Gebiet festgesetzt. In Abschnitt Ost 5 werden mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt sowie ein urbanes Gebiet. Für die Zeit in der die Bereiche 4 und 5 saniert werden, können die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und die mit Geh-, Fahr und Leitungsrecht zu belastenden Flächen nicht genutzt werden. Die Erschließung der Gebäude im MU1 ist hiervon nicht betroffen. Für eventuelle Fußgänger und Radfahrer können im Bedarfsfall Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden. Da es sich um eine temporäre Thematik handelt, deren bauliche Lösung sich bereits absehen lässt, ist die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans nicht infrage gestellt.

Daher ist nicht mit Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch zu rechnen.

4.2 Schutzgut Fläche

Im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene für bauliche Nutzungen, insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich zu senken. Zu berücksichtigen sind hier vor allem Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung und anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung sowie die Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt erforderliche Maß.

Die vorliegende Planung trägt dem § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung, weil Flächen in Anspruch genommen werden, die derzeit bereits vollflächig versiegelt beziehungsweise überprägt sind. Durch die vorliegende Bauleitplanung wird die Flächenversiegelung im *Urbanen Gebiet* MU 2 reduziert und es werden Gehölze angepflanzt, was sich positiv auf

die Bodenoberfläche auswirkt. Außerdem werden mehrstöckige Gebäude (1 – 8 Stockwerke) errichtet, somit kann die Fläche optimal ausgenutzt werden.

Daher ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche zu rechnen.

4.3 Schutzgut Pflanzen (Biotope, Pflanzenarten)

Der Großteil des Plangebietes wird als *urbanes Gebiet* (MU1 und MU2) festgesetzt. Im MU1 beträgt die maximal zulässige Versiegelung (bzw. die GRZ inkl. zulässiger Überschreitungen) 84 % und im MU2 85 %. Durch die Festsetzung *der urbanen Gebiete* geht die (teilweise bewachsene) Schotterfläche im Norden des Plangebiets, ein Parkplatz, eine Grünfläche (ohne Altbäume) und der Biototyp *Gewerbegebiet (OGG)* vollständig verloren. Die Straße im Norden des Plangebietes wird ebenfalls vollständig überplant. Der nördliche Teil der Riedemannstraße wird statt als *Straßenverkehrsfläche* als *urbanes Gebiet* mit einer bedingten Festsetzung, festgesetzt. Der mittlere und südliche Bereich der Riedemannstraße bleibt durch die Festsetzung einer *Straßenverkehrsfläche* in seiner jetzigen Ausprägung erhalten.

Die unversiegelten Flächen im MU1 und MU2 werden genutzt um neue Beete mit Stauden, Rasenflächen oder Sträuchern anzulegen, die den Verlust des Bewuchses der Schotterfläche kompensieren sollen. Diese Flächen können dem Biototyp *Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)* zugeordnet werden. Zudem sind Spielplätze vorgesehen, die dem Biototyp *Spiel-, Sport und Freizeiteinrichtung (PS)* zugeordnet werden können. Außerdem werden die Dächer und die Fassaden der Häuser teilweise begrünt, was sich ebenfalls positiv auf das Schutzgut auswirkt.

Im Westen des Plangebietes wird eine *Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Promenade“* festgesetzt. Das alte Hafengebiet wird umstrukturiert um es besser für die Allgemeinheit zugänglich zu machen. Die denkmalgeschützten Kranschienen bleiben dabei vollständig erhalten. Die Promenade wird zukünftig dem Biototyp *Straße* zugeordnet. Zukünftig sollen an der Riedemannstraße und an der Planstraße neue *Baumreihen* gepflanzt werden, die zum einen den Verlust der Gehölze der *sonstigen Grünfläche ohne Altbäume* kompensieren und zum anderen zur Eingrünung des Plangebietes beitragen.

Die restlichen Biotope im Plangebiet werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

4.4 Schutzgut Tiere

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung wird sich die Situation für Tiere eher verbessern als verschlechtern. Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird reduziert.

Ein gewisser Störungsdruck bleibt durch die anthropogene Nutzung trotzdem bestehen, wodurch sich vorrangig störungstolerante Arten des Siedlungsbereichs ansiedeln werden.

Die bestehenden Sträucher werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 500 nicht berücksichtigt, sodass von einem Verlust dieser ausgegangen wird. An der Riedemannstraße und der Planstraße werden jedoch neue Baumreihen entwickelt. Zudem werden im gesamten Plangebiet neue Beete mit Stauden, Rasenflächen oder Sträuchern angelegt. Ab einer bestimmten Größe der Bäume und Sträucher können Vögel die neu gepflanzten Bäume für die Brut verwenden und zur Nahrungssuche nutzen.

Die Dächer der neuen Gebäude sollen begrünt werden, wodurch das Vorkommen von Insekten und Vögel gefördert wird.

4.5 Schutzgut Boden

Die vorliegende Planung trägt dem § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung, weil Flächen in Anspruch genommen werden, die derzeit bereits vollflächig versiegelt beziehungsweise überprägt sind. Im vorliegenden Bebauungsplan wird die Kappungsgrenze der GRZ von 0,8 überschritten, jedoch ist der Großteil des Plangebietes bereits versiegelt beziehungsweise stark überprägt. Im MU2 wird sich der Versiegelungsgrad sogar reduzieren. Im Plangebiet werden Gehölze angepflanzt, was sich positiv auf das Schutzgut Boden auswirkt.

Im MU1 erhöht sich der Versiegelungsgrad leicht, jedoch ist der dort vorhandene Boden, wegen in der Vergangenheit stattgefundener Auffüllungen mit Schluff, Sand, Bauschutt und Schlacken, als bereits beeinträchtigt anzusehen. Somit ist dort bereits heute kein natürliches Bodengefüge mehr vorhanden. Der Boden wird im Norden durch die erfolgenden Versiegelungen beeinträchtigt. Es handelt sich aus den oben dargestellten Gründen nicht um erhebliche Beeinträchtigungen.

Die Bereiche, die entsprechend der durchgeführten Altlastenuntersuchung mit Schadstoffen belastet sind, werden saniert. Zudem wird der Boden in den Pflanzbeeten für die anzupflanzenden Bäume ausgetauscht.

Der südliche Bereich des Plangebietes wurde aufgrund der derzeit noch dort bestehenden Gebäude bisher nicht auf Altlasten untersucht. Deshalb wurde eine bedingte textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, die besagt, dass das südliche Gebiet erst entwickelt werden kann, wenn dort auch die Altlasten untersucht und gegebenenfalls beseitigt wurden.

Aus den oben dargestellten Gründen ist nicht mit erheblichen, negativen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens zu rechnen.

4.6 Schutzgut Grundwasser / Gewässer

Im vorliegenden Bebauungsplan wird die Kappungsgrenze von 0,8 überschritten, was sich prinzipiell negativ auf das Schutzgut Grundwasser auswirkt, da weniger Flächen vorhanden sind um Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern. Zu beachten ist jedoch hierbei, dass die Möglichkeit zur Versickerung bereits vor Umsetzung der Planung bereits stark eingeschränkt war. Aufgrund möglicherweise im Boden vorhandener Altlasten wäre eine großflächige Versickerung von Niederschlagswasser zudem mit Risiken behaftet. Die Versickerungseignung bzgl. vorhandener Schadstoffbelastungen ist in den nachgeordneten Verfahren (Versickerungsgenehmigung) zu klären. In der Riedemannstraße befindet sich ein Regenwasserkanal, der bereits jetzt für die Oberflächenentwässerung verwendet wird und an welchen das Plangebiet angeschlossen werden soll. Dadurch kann sichergestellt werden, dass das anfallende Niederschlagswasser geordnet abgeführt wird.

Die Bereiche, die laut Altlastenuntersuchung mit Schadstoffen belastet sind, werden saniert. Damit soll verhindert werden, dass das Grundwasser weiter mit schädlichen Stoffen belastet wird.

Die Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Wasser aus, da Niederschlagswasser zurückgehalten wird und zeitverzögert abfließt bzw. verdunstet.

Es werden keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser erwartet. Voraussetzung dafür ist die Beachtung aller Schutzvorschriften zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden während der Bauarbeiten und der anschließenden Betriebsphase sowie die Beachtung des Entwässerungskonzeptes.

4.7 Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima/ Luft wird sich durch die vorliegende Planung voraussichtlich verbessern, da zukünftig ein geringer Versiegelungsgrad im Plangebiet zulässig sein wird. Es werden Pflanzbereiche angelegt und Teile der Dachflächen und Fassaden begrünt. Dadurch heizen sich diese Flächen weniger stark auf als vegetationslose versiegelte Flächen. Die Dachbegrünung und Fassadenbegrünung trägt durch die Vegetationsmasse bei höheren Temperaturen zu einer größeren Abkühlung bzw. einem Temperatenausgleich bei.

Zudem werden an der Riedemannstraße und an der Planstraße neue Bäume gepflanzt, die zum einen als natürlicher Feinstaubfilter fungieren und zum anderen Sauerstoff freisetzen und Kohlenstoffdioxid binden. Außerdem spenden die Bäume Schatten und tragen durch die Transpiration zur Abkühlung der näheren Umgebung bei.

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft erwartet.

4.8 Schutzgut Landschaft / Landschafts- und Stadtbild

Den textlichen Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans wurden die Überlegungen aus dem Rahmenplan „Werftquartier“ zugrunde gelegt. Somit wird darauf geachtet, dass sich das Plangebiet ordnungsgemäß in das Gesamtkonzept Werftquartier einfügt.

Natürlichkeit und Vielfalt

Der Versiegelungsgrad wird im Süden des Plangebietes reduziert. Die Anpflanzungen von Bäumen an der Riedemannstraße, der Planstraße und der *Fläche mit Geh-, Fahr und Leitungsrecht* Nr. 3 tragen zu einer Durchgrünung des Plangebietes bei. Zudem ist im gesamten Plangebiet vorgesehen, dass Rasenflächen oder Beete angelegt werden. Außerdem sollen die Fassadenflächen und die Dachflächen teilweise begrünt werden. Somit erhöht sich die Vielfalt der im Plangebiet vorkommenden Biotope. Jedoch ist aufgrund der zukünftigen Nutzung weiterhin geringfügig eine natürliche Dynamik erkennbar.

Historische Kontinuität

Nach Umsetzung der Planung besitzt das Plangebiet eine geringe Bedeutung für die historische Kontinuität, weil eine reine gewerbliche Nutzung im Plangebiet nicht mehr stattfindet und das Plangebiet stattdessen auch zu Wohnzwecken genutzt werden kann.

Der Hafenbereich des Plangebietes wird zu einer Promenade umgebaut, um einen ansprechenden Aufenthaltsbereich für Menschen zu schaffen. Die Kranschienen vollständig erhalten und sinnvoll in das Konzept integriert, was sich hingegen positiv auf die historische Kontinuität auswirkt.

Freiheit von Beeinträchtigungen

Die Art der Bebauung ändert sich von einer eher technischen gewerblichen Bebauung zu einer optisch ansprechenderen Bebauung für Wohnen und Gewerbe. Die Gebäude im Plangebiet sind derzeit weniger als 20 m hoch. Nach Umsetzung der Planung wird es möglich dort 25 m hohe Gebäude mit maximal 8 Stockwerken zu errichten. Es gibt dabei eine Höhenabstufung zwischen den Gebäuden.

Die Beeinträchtigungen durch den Verkehr der Riedemannstraße bleiben bestehen. Außerdem wirken die Schallimmissionen der angrenzenden Gewerbebetriebe weiterhin auf das Plangebiet ein.

Die Bereiche, die entsprechend der durchgeführten Altlastenuntersuchung mit Schadstoffen belastet sind, werden saniert.

Somit ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschafts- und Stadtbild zu rechnen.

4.9 Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter

Die denkmalgeschützten Schienen werden in das bestehende Begrünungskonzept integriert. Zudem werden die denkmalgeschützten Schienen im Bebauungsplan nachrichtlich kenntlich gemacht. Durch die vorliegende Planung kann das Denkmal erhalten bleiben und wird für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Die zukünftig verbesserte Zugänglichkeit des Denkmals wirkt sich positiv auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter aus.

4.10 Schutzgut Schutzgebiete und -objekte

Da im Plangebiet keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte vorkommen, bleibt das Schutzgut auch nach Umsetzung der Planung ohne Belang.

4.11 Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle sind die ermittelten und oben beschriebenen Umweltauswirkungen übersichtlich zusammengefasst und deren „Erheblichkeit“ bewertet. Dabei zeigt sich, dass das Schutzgut Pflanzen und Tiere in erheblichem Umfang betroffen sein wird.

Die weiteren betrachteten Schutzgüter sind, wie vorab beschrieben in einem nicht erheblichen Maß von der Planung berührt.

Die nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen, welche innerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen sind, sind in der rechten Spalte qualitativ aufgeführt, so dass an dieser Stelle eine Gesamtübersicht über die Umweltwirkungen des B-Plans Nr. 500 entsteht. Die konkreten Maßnahmen zum Ausgleich der nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind im Kap. 6 dargestellt.

Tab. 3 B-Plan Nr. 500 der Stadt Bremerhaven (Die Werft) - Übersichtliche Darstellung der Konfliktanalyse				
Schutzgut	prognostizierte Auswirkungen	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	Vermeidbarkeit / Verminderung	Ausgleich/Ersatz erforderlich
Schutzgut Mensch				
baubedingt	- baubedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen	Nein / Nein	---	---
anlagebedingt	- Umgestaltung eines baulich überprägten Bereiches	Nein / Nein	---	---
betriebsbedingt	- zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen	Nein / Ja	-	---
Schutzgut Fläche				
baubedingt, anlagebedingt	- Umgestaltung eines baulich überprägten Bereiches	Nein / Nein	Nein / Nein	Nein
betriebsbedingt	keine	--	--	--
Biotoptypen / Pflanzen				
baubedingt, anlagebedingt	- Verlust einer sonstigen Grünfläche ohne Altbäume (PZA) - Verlust des Bewuchses der Schotterfläche (UHT/ GRT)	Ja / Ja Ja / Ja	Nein / Nein Nein / Nein	Ja (Ausgleich intern) Ja (Ausgleich intern)
betriebsbedingt	keine	---	---	---
Tiere				
baubedingt, anlagebedingt,	- Störungen durch Baufahrzeuge - Verlust von Lebensstätten	Ja / Nein Ja / Ja	Ja / Ja	Nein
betriebsbedingt	- Erhöhung des Verkehrsaufkommens	Nein / Ja	--	Nein
Boden				
baubedingt, anlagebedingt	- Überschreitung der Kappungsgrenze der GRZ	Nein / Ja	--	--

betriebsbedingt	keine	---	---	---
Grundwasser/Gewässer				
baubedingt, anlagebedingt	- Überschreitung der Kappungsgrenze der GRZ	Nein / Ja	Ja / Ja Ja / Ja	---
betriebsbedingt	keine	---	---	---
Klima / Luft				
baubedingt, anlagebedingt	keine	---	---	---
betriebsbedingt	- zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen	Nein / Ja	--	---
Landschaft / Landschaftsbild				
baubedingt, anlagebedingt	keine	---	---	---
betriebsbedingt	keine	---	---	---
Schutzgebiete und -objekte				
baubedingt, anlagebedingt, betriebsbedingt	keine	---	---	---
Sonstige Sach- und Kulturgüter				
baubedingt, anlagebedingt, betriebsbedingt	keine	--	--	--
Wechselwirkungen				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	keine	---	---	---

5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

5.1 Prognose über die Entwicklung des Plangebietes bei Durchführung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es in Folge der Bautätigkeiten zu temporären Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Staub), optischen Reize durch sich bewegende Baufahrzeuge sowie zu Erschütterungen im direkten Umfeld des Baustellenbereichs, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken können. Allerdings beschränken sich die Immissionen überwiegend auf den jeweiligen Baustellenbereich, so dass sie sich nicht im gesamten Plangebiet gleichermaßen stark auswirken. Die Lagerung von Material und Maschinen für den Baubetrieb wird auf einer Fläche innerhalb des Gewerbegebietes erfolgen, so dass hierfür keine weiteren Flächen in Anspruch genommen werden müssen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher in Folge der baubedingten, Immissionen nicht zu erwarten.

Durch die Verwendung schwerer Baumaschinen auf den Bodenstandorten kann es Beeinträchtigungen unterschiedlichen Ausmaßes auf verschiedene Schutzgüter geben. Das gleiche gilt bei weiteren Baumaßnahmen, die Einfluss auf den Boden haben. Hierzu zählen temporäre Abgrabungen, Aufschüttungen oder Befestigungen.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen, die sich in Folge der Entwicklung des urbanen Gebietes einstellen, sind vor allem die Flächeninanspruchnahme und die Infrastruktur zu nennen. Die Kappungsgrenze der GRZ 2 von 0,8 wird sowohl im *urbanen Gebiet* MU 1 als auch MU 2 überschritten. Dadurch wird eine im Vergleich zu anderen urbanen Gebieten übermäßige Versiegelung von Bodenstandorten zugelassen. Dabei ist anzumerken, dass im Bestand bereits vollflächige Versiegelungen vorhanden sind und auch die übrigen Bodenstandorte bereits deutlich überprägt sind.

Durch die Umgestaltung des Gewerbegebietes zu einem urbanen Gebiet ist mit einem Verlust von stark anthropogen geprägten Biotoptypen zu rechnen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund der Entwicklung eines neuen urbanen Gebiets im Stadtgebiet der Stadt Bremerhaven, ist auf den umliegenden und den innerhalb des Plangebiets befindlichen Straßen mit einem gewissen Verkehrsaufkommen zu Stoßzeiten und damit verbunden mit kurzzeitig erhöhten Schallimmissionen zu rechnen. Weiterhin muss von weiteren Schallimmissionen durch die zusätzlichen Anwohner und die Gewerbebetriebe ausgegangen werden. Hinzu kommen die Schadstoffimmissionen, welche von Kraftfahrzeugen ausgestoßen werden. Diese werden jedoch aufgrund der gut durchdachten Verkehrsinfrastruktur keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge haben. Der Abfall wird in haushaltsüblicher Menge und Zusammensetzung entstehen. Abtransport und Entsorgung werden von einem dafür qualifizierten Abfallentsorgungsunternehmen durchgeführt.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die vorliegende Planung wäre es nicht möglich das Konzept des Rahmenplans „Werftquartier“ vollständig umzusetzen. Der Werftbetrieb würde nicht mehr wieder aufgenommen werden, aber es wäre weiterhin eine gewerbliche Nutzung des Plangebietes möglich.

Insgesamt würde dem Plangebiet bei einem Verzicht auf die vorliegende Planung weiterhin eine mit der heutigen Bedeutung vergleichbare Bedeutung für Umwelt, Natur und Landschaft zukommen.

6 Möglichkeiten für Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Bauleitplanerisch und naturschutzrechtlich sind vermeidbare Beeinträchtigungen der Menschen, der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, welche durch die Schutzgüter abgebildet werden, durch geeignete Maßnahmen zu unterlassen. Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und / oder Verminderung von Auswirkungen auf die Schutzgüter sind Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 500:

- Ausnutzung bestehender Infrastrukturanlagen, insbesondere von Straßen und versiegelten Flächen im Bestand. Damit soll eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für diese Maßnahmen vermieden werden. Zudem verringert sich der Versiegelungsgrad im MU 2 um ca. 13 %.
- Es werden ausschließlich Flächen mit geringer ökologischer Bedeutung in Anspruch genommen.
- Einhaltung aller immissionsschutz- und abfallrechtlichen Schutzvorschriften.
- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz bei Lagerung von Bau- oder Betriebsstoffen, zum Betrieb von Baumaschinen, zur Behandlung von Abfällen etc.
- Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften.
- Nutzung von Photovoltaikanlagen zur nachhaltigen und lokalen Energieerzeugung.
- Obligatorische Begrünung der Dächer und Fassaden.
- In den Bebauungsplan werden Festsetzungen zum Immissionsschutz getroffen, die gewährleisten sollen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen im Bezug auf den Schallschutz sichergestellt werden können.

7 Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich) der erheblichen Beeinträchtigungen

Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs ist die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen vorgesehen.

Die geplanten internen Ausgleichsmaßnahmen sind geeignet, die erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter vollständig zu kompensieren. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden im folgenden Kapiteln vorgestellt.

7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

In den *urbanen Gebieten* MU 1 und MU 2 sind zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze entlang der Riedemannstraße und auf der Nordseite der Brückenstraße straßenbegleitende Baumreihen zu pflanzen. Entlang der Riedemannstraße sind mindestens 33 Laubbäume und entlang der Planstraße mindestens 11 Laubbäume, in einem Pflanzstreifen mit einer Mindestbreite von 2,2 m, anzupflanzen. Zudem sind im Gebiet der „Grünen Mitte“ 5 Einzelbäume anzupflanzen, um für eine Eingrünung des Plangebietes zu sorgen (siehe Abb. 2). Nördlich der mit Geh- Fahr und Leitungsrecht belasteten Fläche 3 sind 5 weitere Bäume anzupflanzen.

Mit erfolgenden Baumpflanzungen kann der Verlust des Biotoptyps *Sonstigen Grünanlage ohne Altbäume (PZA)* kompensiert werden. Zudem kann ein Teil des Verlustes der halbruderalen Vegetation innerhalb der Schotterfläche kompensiert werden.

Die Anpflanzungen müssen spätestens in der auf die In-Nutzungnahme der Gebäude folgenden Pflanzperiode erfolgen. Weitere Details sind den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Beschreibung der Baumpflanzungen:

- Hochstämme, Stammumfang 20 cm in 1 m Höhe, 4x verpflanzt, Wurzelraum mind. 12 m³, Pflanzbeet mind. 12,5 m²

- Baumschulware, Qualitäts- und Herkunftsnachweis durch Lieferschein
- Anwuchshilfe: pro Hochstamm mind. zwei Anbindepfähle (inkl. Anbindung); an Wegen mit Dreibock

Beschreibung der Pflanzungen bei der „Grünen Mitte“

- Baumschulware, Qualitäts- und Herkunftsnachweis durch Lieferschein
- Qualität: Bäume als Hochstämme
- Stammumfang mind. 20 cm in 1 m Höhe, 4 x verpflanzt
- Wurzelraum mind. 12 m³, Pflanzbeet mind. 12,5 m²
- Anwuchshilfe: pro Hochstamm mind. zwei Anbindepfähle (inkl. Anbindung); an Wegen mit Dreibock



Abb. 2 Ausschnitt aus dem Begrünungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“; Lage der „Grünen Mitte“

7.2 Externe Kompensationsflächen

Externe Kompensationsflächen sind für diesen Planungsfall nicht erforderlich.

7.3 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich

Für den Geltungsbereich der vorliegenden Planung besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Daher wird bei der Berechnung des Ausgangswertes die Biotoptypenkarte und die Katastergrundlage herangezogen.

Bei der Berechnung des Planwertes wird sich an den Festsetzungen des Bebauungsplans orientiert. Dabei wird für das *urbane Gebiet* MU1 eine maximale Versiegelung von 84 % angenommen und für das MU2 von 85 %. Die maximale Versiegelung ergibt sich aus der zulässigen GRZ zzgl. ihrer zulässigen Überschreitung durch untergeordnete Anlagen. Die Straßenverkehrsflächen werden als vollversiegelt angesehen. Zudem wird im Bebauungsplan Nr. 500 festgesetzt, dass entlang der Planstraße, der *Fläche mit Geh- Fahr und Leitungsrecht* 3 und der Riedemannstraße Bäume angepflanzt werden sollen. Die Mindestgröße der Pflanzbeete beträgt hierbei 12,5 m². Dem Begrünungskonzept ist zu entnehmen, dass insgesamt 54 Bäume anzupflanzen sind. Somit ergibt sich, unter der Annahme eines Flächenäquivalents von 12,5 m² je Baum, ein Wert von 675 m² (=54 Bäume x 12,5 m²) für den Biotoptyp *Allee/ Baumreihe*.

Bei der restlichen unversiegelten Fläche soll laut Begrünungskonzept ein Teil der Fläche als Privatgarten genutzt werden (*Neuzeitlicher Ziergarten*). Des Weiteren sollen Beete mit Stauden, Bodendeckern und Sträuchern (*sonstige Grünanlage ohne Altbäume*), sowie ein Teil soll als Rasenfläche angelegt werden (*Artenarmer Scherrasen*). In einem weiteren Teilbereich ist die Errichtung eines Spielplatzes (*Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeiteinrichtung*) vorgesehen. Da all diese Biotoptypen (*Sonstige Grünanlage ohne Altbäume, Artenarmer Scherrasen, Neuzeitlicher Ziergarten, Sonstige Sport-, Spiel-, und Freizeiteinrichtung*) von sehr geringem Wert (Wertstufe 1) sind,

wurde bei der Berechnung nicht zwischen diesen Biotoptypen differenziert, sondern sie wurden zusammen betrachtet.

Im Endergebnis ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 1.297 Werteinheiten, deren Errechnung in der nachfolgenden Tabelle dargestellt ist. Es sind demnach keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Tab. 4 B-Plan Nr. 500 – Eingriff / Ausgleichsbilanzierung B-Plan-Geltungsbereich									
Biotoptypen Bestand	Kürzel	Fläche (m²)	Wertstufe	Flächenwert	Biotoptypen Planung	Kürzel	Fläche (m²)	Wertstufe	Flächenwert
Gehölze					Gehölze				
					Allee / Baumreihe	HBA	675	3	2.025
Grünflächen					Grünflächen				
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (innerhalb des Gewebegebietes OGG)	PZA	530	2	1.060	Neuzeitlicher Ziergarten/ Sonstige Grünanlage ohne Altbäume/ sonstige Sport-, Spiel- und Freizeiteinrichtung/ artenarmer Scherrasen	PHZ/ PZA/ PSZ/ GRA	3.593	1	3.593
Befestigte Flächen					Befestigte Flächen				
Straße	OVS	4.993	0	0	Straße	OVS	5.439	0	0
Gleisanlage	OVE	2.930	0	0	Block- und Blockrandbebauung	OB	23.596	0	0
Gewerbegebiet (Versiegelte Fläche)	OGG	17.884	0	0					
Parkplatz	OVP	1.531	0	0					
Schotterfläche unbewachsen	OFZ	4.348	0	0					
Schotterfläche bewachsen	UHT/ GRT	1.087	3	3.261					
Endsumme Geltungsbereich B-Plan:		33.303		4.321			33.303		5.618
Externer Kompensationsbedarf									-1.297 WE

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen grundsätzlich sowohl ein Verzicht auf die gesamte Planung bzw. auf Teile der durch die Planung beabsichtigten Vorhaben als auch andere Vorhabenstandorte in Frage.

Bei einem Verzicht auf die Planung würde die Fläche weiterhin gewerblich genutzt werden. Dadurch wäre eine Umsetzung des Rahmenplans Werftquartier in Bremerhaven im Plangebiet nicht möglich. Es könnte kein neuer Wohnraum für die Bremerhavener Bevölkerung geschaffen werden.

Die Biotoptypen die derzeit im Plangebiet vorkommen, würden weiterhin bestehen bleiben und ihre gegenwärtige Bedeutung behalten. Insbesondere in den nicht genutzten Bereichen fände eine natürliche Sukzession statt, welche jedoch durch Pflegemaßnahmen unterbunden werden könnte.

Für das Plangebiet spricht, dass es sich bereits im Stadtgebiet Bremerhavens befindet und eine gute Anbindung an die örtliche Infrastruktur besitzt. Eine Erschließung ist durch die Riedemannstraße bereits teilweise vorhanden. Weiterhin wird eine Fläche mit einer geringen ökologischen Wertigkeit herangezogen. Im Plangebiet sind bereits vollflächige Versiegelungen vorhanden, wodurch die Beeinträchtigung für den Boden minimiert werden können. Die Verlegung des Planvorhabens an einen anderen Standort hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit höhere Auswirkungen auf Natur und Umwelt zur Folge.

Aus diesem Grund stellt ein Verzicht auf die vorliegende Planung für die Stadt Bremerhaven keine geeignete Alternative dar.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden folgende Verfahren zur Anwendung gebracht:

- Die Biotoptypenkartierung erfolgte nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (SKUMS, 2022; Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen, Oberste Naturschutzbehörde, 2013).
 - Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte nach der „Biotopwertliste 2014“ (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, 2014)
 - Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde nach der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde), Fortschreibung 2006“ vorgenommen (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen (SBUV), Oberste Naturschutzbehörde, 2006).
 - Es wurden die Karten des Geoportals des Landesamts GeoInformation Bremen, verwendet (Landesamt GeoInformation Bremen, 2025).
 - Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte zusätzlich mit Hilfe des Landschaftsprogramms Bremen Teil Bremerhaven (H. M. Hauschild GmbH, 1992; Landesamt GeoInformation Bremen, 2025) und seiner im Entwurf vorliegenden Fortschreibung (Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, 2023).
 - Für die Bewertung des Schutzguts Klima wurde zusätzlich auf die Stadtklimaanalyse Bremerhaven zurückgegriffen (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2020).
 - Für die Bewertung der Schutzgüter Boden und Wasser wurde auf das Gutachten zur Orientierenden Bodenuntersuchung der nördlichen Teilfläche zum BA1 zurückgegriffen (CONSENS Umweltplanung GmbH, 2025; Anlage II der Begründung).

- Für die Bewertung des Schutzgutes Sonstige Sach- und Kulturgüter wurde das Gutachten zum Denkmalwert des Landesamtes für Denkmalpflege Bremen von 2022 verwendet (Landesamt für Denkmalpflege, 2022).
- Für die Bewertung des Schutzgutes Mensch wurde auf die Gutachterliche Stellungnahme Für die 23. FNP-Änderung „Werftquartier“ in Bremerhaven (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, Oederquart, Stand: 17.04.2025) zurückgegriffen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2025).
- Für die Bewertung des Schutzgutes Mensch wurde die Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 500 „Die Werft“ der Seestadt Bremerhaven (28. 05. 2025) berücksichtigt (T und H Ingenieure, 2025).
- Für die Bewertung des Schutzgutes Mensch wurde zusätzlich die Bauwerksuntersuchung Kaianlage Riedemannstraße verwendet (KMT Planungsgesellschaft mbH, 2025)

9.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Stadt erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen (Monitoring), die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 500 ergeben.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen geplant:

- Sofern während der geplanten Bau-, Sanierungs- und Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte oder Umstände, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hinweisen, angetroffen werden, wird unverzüglich die zuständige Bodenschutz- und Altlastenbehörde benachrichtigt.
- Im ersten Jahr nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen wird mit einem Monitoring (Funktionskontrolle) der Ausgleichsmaßnahmen begonnen. Dieses besteht aus einer Begutachtung der Ausgleichspflanzungen. Diese Untersuchung wird in Abständen von drei Jahren wiederholt bis die Kompensationsziele erreicht sind.
- Des Weiteren wird im Rahmen dieses Monitoring überprüft, ob durch die Planung erhebliche Auswirkungen verursacht wurden, die im vorliegenden Umweltbericht nicht prognostiziert wurden bzw. deren Eintritt vermieden werden sollte.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Zweck der allgemein verständlichen Zusammenfassung besteht darin, der Öffentlichkeit und den Trägern öffentlicher Belange die wichtigsten Aspekte und Ergebnisse des Umweltberichts auf anschauliche Weise zugänglich und verständlich zu machen.

Die Ideen aus dem Rahmenplan „Werftquartier“ sollen im Bebauungsplan Nr. 500 „Die Werft“ weiter konkretisiert und planungsrechtlich abgesichert werden.

Im Plangebiet sollen bis zu 8-stöckige Gebäude entstehen. In den Gebäuden sollen sowohl Restaurants, Geschäfte, Büros, Dienstleistungsbetriebe als auch Wohnungen angesiedelt werden. An der Westseite des Plangebietes soll zudem eine Promenade entwickelt werden.

Zur bauleitplanerischen Absicherung der o. g. Ziele wurde im Norden des Plangebietes das *urbane Gebiet* MU 1 mit einer zulässigen GRZ von 0,65 zzgl. einer zulässigen Überschreitung bis zu einem Wert von 0,85 und im Süden das *urbane Gebiet* MU 2 mit einer GRZ von 0,7 zzgl. einer zulässigen Überschreitung bis zu einem Wert von 0,84 festgesetzt.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB hat ergeben, dass die vorliegende Planung erhebliche Umweltauswirkungen im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 500 „Die Werft“, zur Folge haben wird.

Die vorliegende Planung verursacht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch zusätzlich auftretende Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander werden nicht erwartet.

Die ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen sind nicht weiter zu vermeiden oder zu vermindern.

Der anfallende Kompensationsbedarf kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass insgesamt 54 Bäume angepflanzt werden müssen, um die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu kompensieren. Zudem werden nach dem Grünordnungskonzept neue Beete mit Stauden, Rasenflächen oder Sträuchern angelegt, die ebenfalls zur Durchgrünung des Plangebietes beitragen. Zudem werden Teile der Fassaden und Dächer begrünt, was sich positiv auf die Schutzgüter Wasser und Klima auswirkt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplante städtebauliche Entwicklung des Plangebiets zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen wird, da die nicht vermeidbaren zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar sind.

11 Literaturverzeichnis

- Consens Umweltplanung GmbH. (2025). *Die Werft, B-Plangebiet 500, Bremerhaven Gutachten zur orientierenden Bodenuntersuchung der nördlichen Teilfläche zum BA1*. Bremen.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (2020). *Stadtklimaanalyse 2019*. Hannover.
- H. M. Hauschild GmbH. (1992). *Landschaftsprogramm Bremen*. Bremen.
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH. (2025). *Gutachterliche Stellungnahme Für die 23. FNP-Änderung „Werftquartier“ in Bremerhaven*.
- KMT Planungsgesellschaft mbH. (2025). *Bauwerksuntersuchung Kaianlage Riedemannstraße*.
- Köhler und Preiss. (2000). *Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts »Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft« in der Planung. In Erfassung und Bewertung des Landschaftsbil.* Hannover.
- Landesamt für Denkmalpflege. (2022). *Seebeck-Werft, Riedemannstraße 1 & 3, Bremerhaven Gutachten zum Denkmalwert*.
- Landesamt GeoInformation Bremen. (2025). *Geoportal Bremen*. Von <https://geoportal.bremen.de/geoportal/> abgerufen 04.06.2025.
- Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen (SBUV), Oberste Naturschutzbehörde. (2006). *Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)*.
- Senator für Bau, Umwelt und Verkehr Bremen, Oberste Naturschutzbehörde. (2013). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter Berücksichtigung der nach §22a BremNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH Richtlinie*. Bremen.
- Senator für Umwelt, Bau und Verkehr. (2014). *Biotopwertliste*. Bremen.
- Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau. (2023). *Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Teil Stadtgemeinde Bremerhaven*.
- SKUMS. (2022). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach §30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie*. Bremen.
- T und H Ingenieure. (2025). *Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 500 "Die Werft" der seestadt Bremerhaven*.

12 Verwendete Gesetze/ Verordnungen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Bremisches Wassergesetz (BremWG), Vom 12. April 2011 (Brem.GBl. S. 262) Sa BremR 2180–a–1, Zuletzt geändert durch Art. 6 Nr. 5 G zur Änd. des Bremischen PolizeiG und weiterer Gesetze vom 24.11.2020 (Brem.GBl. S. 1486).
- Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (Baumschutzverordnung) vom 5. Dezember 2002 (Brem.GBl. 2002, S. 647), zuletzt geändert durch Artikel 1 Abs. 9 des Gesetzes vom 27. Mai 2014 (Brem.GBl. S. 263).