
*Begründung zum
Flächennutzungsplan Bremen
36. Änderung
Bremen - Osterholz
(„Campus Osterholz“ und
„Gewerbegebiet Nußhorn“)
mit Umweltbericht*

Bearbeitungsstand: 13.01.2025

(aktualisierte Fassung)

Inhaltsverzeichnis

A	Plangebiet	5
1	Lage und Abgrenzung.....	5
2	Umgebung	5
3	Entwicklung und Zustand.....	5
4	Raumordnung / Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung	6
5	Geltendes Planungsrecht.....	6
B	Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes	8
1	Planungsziele und -zwecke	8
2	Erforderlichkeit des Flächennutzungsplans	9
3	Verfahren	9
C	Planinhalt	9
1	Plandarstellung	9
2	Verkehr / Erschließung	10
3	Ver- und Entsorgung.....	11
4	Entwässerung	11
5	Schallschutz.....	12
6	Naturschutz und Landschaft, Grünflächen.....	14
7	Klima und Energie.....	15
D	Umweltbericht	16
1	Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier: Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft)	20
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind	20
b	Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet	21
c	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	22
3	Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild.....	41
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	41
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	44
c	Vorläufige Bewertung	46
4	Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen	46

a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	46
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	47
c	Vorläufige Bewertung	48
5	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	49
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	49
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	49
c	Vorläufige Bewertung	49
6	Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle.....	50
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	50
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	50
c	Vorläufige Bewertung	51
7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz.....	51
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	51
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	51
c	Vorläufige Bewertung	51
8	Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer	52
a	Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes	52
b	Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	54
c	Vorläufige Bewertung	54
9	Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange	55
10	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen	55
11	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung.....	55
12	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	55
13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	
	56	
14	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung	56
15	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	58

16	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	58
E	Finanzielle Auswirkungen.....	59
F	Genderprüfung	59

A Plangebiet

1 Lage und Abgrenzung

Das rund 5,7 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Osterholz, Ortsteil Osterholz, nord- und südlich der Straßenbahnenlinie 1 zwischen den Haltestellen Nußhorn und Bahnhof Mahndorf, nördlich der Strecke der Deutschen Bahn (DB) Kirchweyhe - Sagehorn. Am nördlichen Rand des Plangebiets verläuft die Osterholzer Landwehr, östlich ist es durch die Straße Nußhorn begrenzt und westlich durch die Straßenbahntrasse westlich des Ehlersdamms. Im Süden ist das Plangebiet durch die Walseder Straße und eine Baumallee auf einem alten Grabenverlauf bis zur Straße Nußhorn begrenzt.

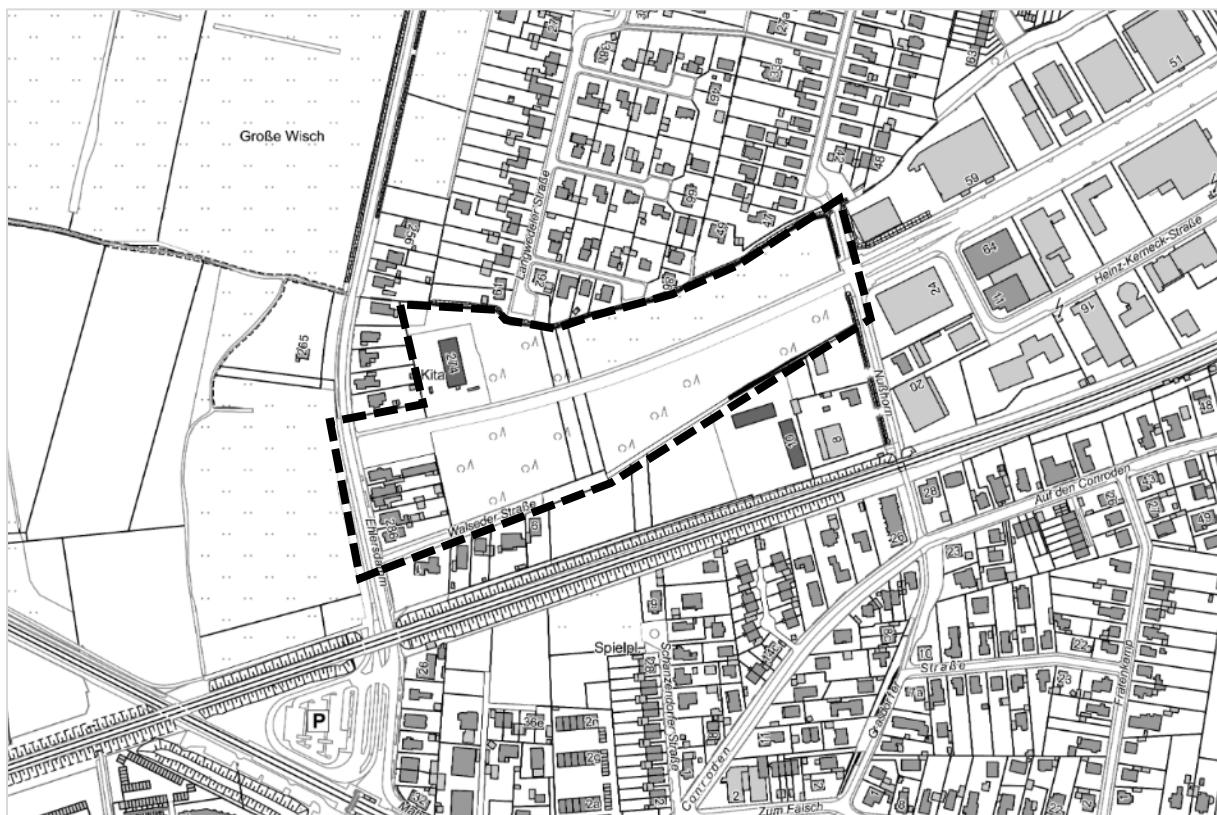


Abbildung 1 Ausschnitt Plangebiet mit Umgebung (schwarz umrandete Fläche)

2 Umgebung

An das Plangebiet grenzt nördlich eine Wohnbebauung aus den 1950/60er Jahren an, die sogenannte Kuhkampsiedlung. Im Osten schließt das Gewerbegebiet Hans-Bredow-Straße an. Im Süden liegen eine Wohnbebauung an der Walseder Straße, ein Baum- und Gehölzbestand, ein Kleintierzuchtverein und gewerbliche Nutzungen, jeweils südlich begrenzt durch die Bahnanlagen der Deutschen Bahn. Westlich, jenseits der Straßenbahntrasse, erstreckt sich die Osterholzer Feldmark. Es handelt sich somit um ein sehr heterogen geprägtes Gebiet.

3 Entwicklung und Zustand

Der Änderungsbereich befindet sich nördlich der Walseder Straße im naturräumlichen Bereich der Hamme-Wümme-Marsch und südlich davon in der Bremer Düne. Der Geltungsbereich ist gegenwärtig überwiegend eine Grünfläche mit

Baum- und Gehölzbestand. Auf einem Teil der Fläche im Osten mit Zufahrt vom Ehlersdamm ist derzeit eine Interims-Kindertagesstätte (Kita) untergebracht, die wieder zurückgebaut wird. Eine Teilfläche am Ehlersdamm ist durch kleinteilige Wohnbebauung geprägt. Die übrigen Flächen sind Brachflächen mit zum Teil dichtem und geschütztem Baumbestand, der teilweise als Wald eingestuft ist. Im Norden befindet sich die Osterholzer Landwehr als natürliche Grenze. In der Mitte des Plangebiets verläuft von Ost nach West eine Straßenbahntrasse mit einem parallelen Fuß- und Radweg.

4 Raumordnung / Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung

Die 36. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) ist mit der Raumordnung vereinbar. Das Bremische Raumordnungsgesetz (BremROG) vom 19.12.2023, verkündet am 28.12.2023 (BremGBI. 2023, Nr. 127), in Kraft getreten am 29.12.2023, wurde beachtet. Da von der Landesplanung vorgegebene, verbindliche Ziele der Raumordnung derzeit fehlen und Anforderungen aus der Bundesraumordnung nicht einschlägig waren, ergab die in der planerischen Abwägung erfolgte Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Bundesraumordnung, dass wegen der Kleinräumigkeit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans keine Raumbedeutsamkeit besteht. Auch bestand keine Betroffenheit übergemeindlicher Planungen des Nachbarlandes Niedersachsen.

5 Geltendes Planungsrecht

Der Flächennutzungsplan Bremen (FNP) stellt nach Maßgabe von § 5 Abs. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Art der Bodennutzung dar. Im östlichen Teil des Änderungsbereichs sind gewerbliche Bauflächen dargestellt, im westlichen Teil gemischte Bauflächen am Ehlersdamm. Entlang der Osterholzer Landwehr sowie zwischen den Bauflächen liegt eine Grünflächendarstellung.

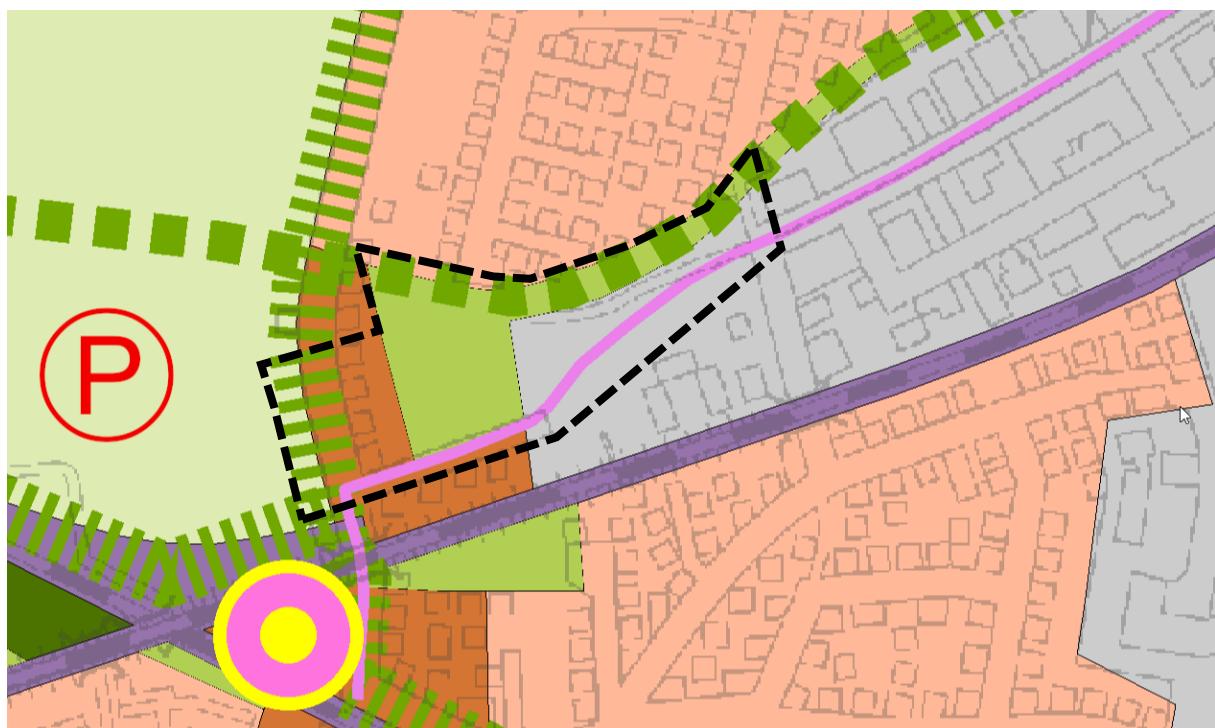


Abbildung 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan Bremen mit Plangebiet (schwarz umrandete Fläche)

Im Nordosten beginnt die Straßenbahntrasse, die dann nach Südwest auf der Walseder Straße auf den Ehlersdamm zuläuft. Das nördlich an das Plangebiet angrenzende Fleet (Osterholzer Landwehr) ist Teil einer zu entwickelnden Grünverbindung.

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan entsprechen nicht mehr den Zielsetzungen (Entwicklung einer Gemeinbedarfsfläche) sowie den Gegebenheiten vor Ort (Straßenbahntrasse) und sollen mit der hier vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans angepasst werden, damit die darauf aufbauende Bebauungsplanung dem Entwicklungsgebot genügt.

Für den nördlichen Teil des Plangebiets gibt es einen Aufstellungs- und Auslegungsbeschluss für den Bebauungsplan (BP) 2554, der parallel zur vorliegenden Flächennutzungsplanänderung erfolgte. Im Geltungsbereich des BP 2554 ist eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt.

Das Plangebiet liegt zudem im Geltungsbereich des Staffelbau- und Gewerbeplans 162. Für die Plangebietsflächen sind nur für den westlichen Bereich am Ehlersdamm Festsetzungen getroffen. Es ist die Gewerbeklasse IV mit Baustaffel 1a festgesetzt. Diese Gewerbeklasse entspricht einem heutigen Mischgebiet. Die anderen Flächen sind so genannte „Weißflächen“, für die keine Festsetzungen getroffen wurden. Für das Plangebiet bestehen damit nur für eine kleine Teilfläche planungsrechtliche Festsetzungen.

Für den Teilbereich südlich der bestehenden Straßenbahntrasse ist die Aufstellung eines Bebauungsplans in Vorbereitung, der in Einklang mit der Darstellung des Flächennutzungsplans eine gewerbliche Baufläche festsetzen wird.

Das im Jahr 2015 neu aufgestellte Landschaftsprogramm Bremen (Lapro 2015), ein einfacher Parlamentsbeschluss des Bremer Landtags, stellt für das Gebiet in seinem Ziel- und Maßnahmenkonzept den Zustand der Nutzungen 2012 dar. Dies sind eine Freifläche, Industrie- und Gewerbeflächen, ein Gewässer im nördlichen Bereich sowie sonstige lineare Grünstrukturen (Grünverbindungen, Gräben).

Im Westen schließt mit der Osterholzer Feldmark ein strukturreiches Acker-Grünland-Gebiet an. Als Maßnahme im Bereich Erholung ist die Herstellung einer Grünverbindung entlang der Osterholzer Landwehr von der Völkerser Straße/Nußhorn bis zum Ehlersdamm dargestellt (Code: OH7): Sie dient der Vernetzung von Wegeverbindungen und Förderung der Erreichbarkeit von Freiflächen. Südlich der Bahnlinie liegt die Maßnahme 10.4-20 „Waldentwicklungsfläche in Mahndorf“. Hier ist eine Ersatzpflanzung nach Waldgesetz mit der Zielkategorie „E“ (= Vorrangige Entwicklung) dargestellt. Nördlich des Plangebiets am Ehlersdamm ist ein Siedlungsbereich mit besonderer Freiraumfunktion dargestellt, die bei der Entwicklung von Bauflächen zu berücksichtigen ist. Weitere Ausführungen zum Landschaftsprogramm sind im Umweltbericht erläutert.

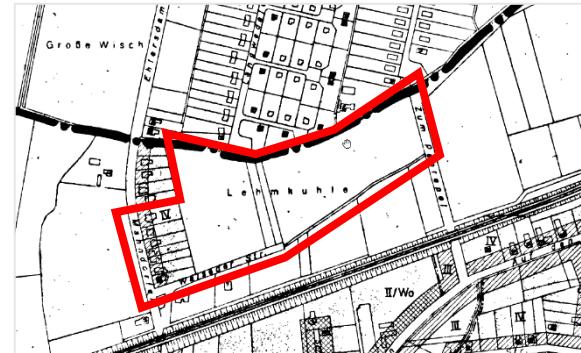


Abbildung 3 Ausschnitt Staffelbau- und Gewerbeplan 162 (Plangebiet rot umrandete Fläche)

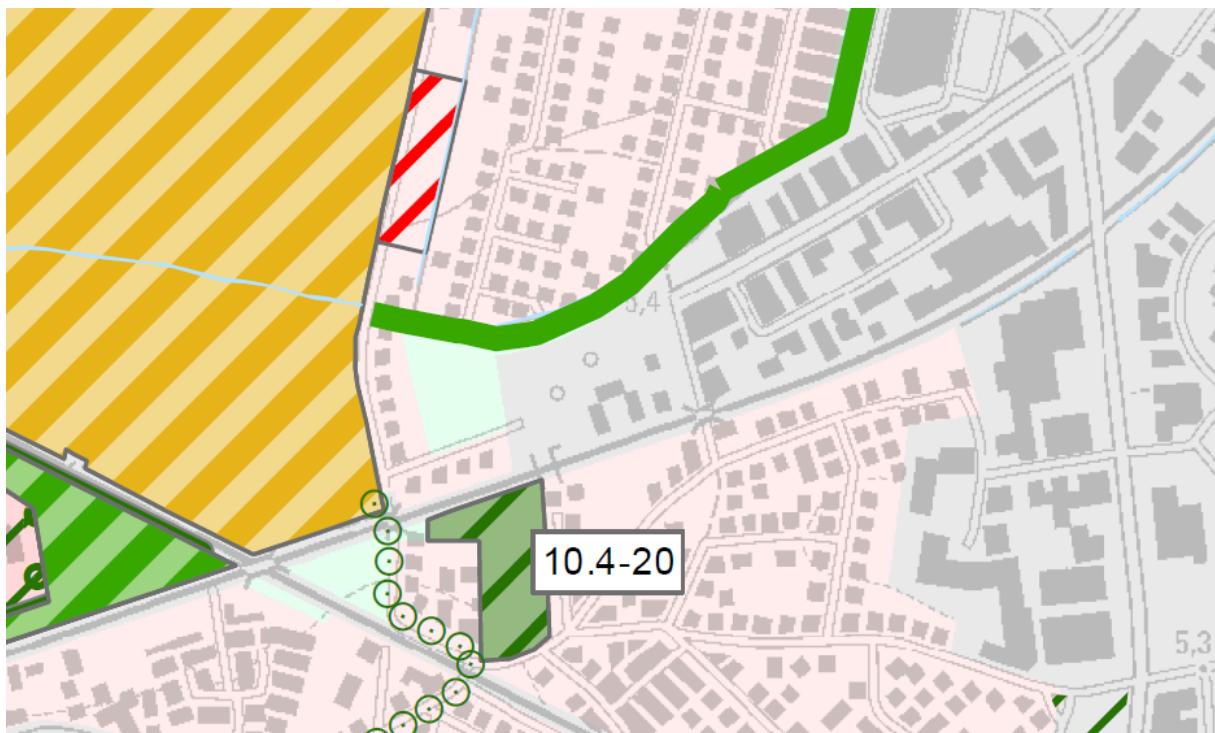


Abbildung 4: Ziel- und Maßnahmenkonzept, Plan 1. Lapro Bremen (2015)

Im Rahmen eines strassenbehördlichen Planfeststellungsverfahrens „Verlängerung der Straßenbahnenlinie 1 von Züricher Straße bis zum Bahnhof Mahndorf; 3. Bauabschnitt zwischen der Zwischenwendeschleife Nußhorn und Bahnhof Mahndorf“ wurde die ca. 12 m breite Straßenbahntrasse der Linie 1 inklusive des Fuß- und Radweges im Jahr 2009 planfestgestellt.

B Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

1 Planungsziele und -zwecke

Mit der Flächennutzungsplanänderung soll für das bisher im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche und Grünfläche dargestellte Plangebiet die Zielsetzung der Entwicklung einer Gemeinbedarfsfläche zu Bildungszwecken vorbereitet werden. Ebenso soll der Trassenverlauf der Straßenbahnenlinie an die planfestgestellte und umgesetzte Streckenführung mittels nachrichtlicher Übernahme angepasst werden. So werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Bildungscampus auf der Fläche geschaffen.

Die Freie Hansestadt Bremen, vertreten durch die Senatorin für Kinder und Bildung (SKB), hat einen Bedarf für den Bau einer Grundschule und einer Oberschule für die Ortsteile Osterholz und Mahndorf ermittelt und der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung mitgeteilt. Nach einer Potentialflächenprüfung durch Immobilien Bremen, Eigenbetrieb der Stadtgemeinde Bremen (IB), ist die Fläche nordöstlich des Bahnhofs Mahndorf für die weitere Planung des Schulstandorts besonders geeignet. Der geplante Standort liegt an der Grenze (Bahnlinie) der beiden Ortsteile. Für den Standort spricht zudem die gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr mit dem Bahnhof Mahndorf und zwei Haltestellen der Straßenbahnenlinie 1 (Bahnhof Mahndorf und Nußhorn).

Die Freie Hansestadt Bremen, vertreten durch die Wirtschaftsförderung Bremen GmbH (WFB), diese handelnd für das Sondervermögen Gewerbegebiete, plant die Erschließung einer Gewerbefläche am westlichen Ausbauende der Hans-Bredow-Straße zwischen der Straße Nußhorn und der Straße Ehlersdamm. Nördlich grenzt an das geplante Gewerbegebiet der Straßenbahnkörper der Straßenbahnlinie 1. Der Standort weist mit der direkten Anbindung über die Hans-Bredow-Straße an die Autobahn A 27 und über die Thalenhorststraße/Uphuser Heerstraße an die Autobahn A1 günstige Verkehrsanbindungen auf.

Zurzeit stehen keine Flächen für weitere kleinteilige gewerbliche Ansiedlungen im Bereich der Gewerbegebiete Weserpark und Bremer Kreuz zur Verfügung. Insgesamt ist in der Stadt Bremen das Angebot von Flächen für kleinteiliges Gewerbe sehr eingeschränkt. Aus diesem Grund sollen auf der ca. 2,8 ha großen Fläche westlich des heutigen Ausbauendes der Hans-Bredow-Straße weitere kleinteilige Gewerbeflächen erschlossen werden. Die Erschließung erfolgt auf Basis aktueller Erkenntnisse aus der Gewerbegebiete vermarktung. Die Fläche ist im Stadtentwicklungsplan Wirtschaft im Gewerbeentwicklungsprogramm für die Stadt Bremen (GEP 2030) dargestellt, mit dem Ziel der Aktivierung der durch den Flächennutzungsplan gesicherten Entwicklungspotenziale. Wesentlich sind an dem Standort, neben den Grundstückszuschnitten und den Erschließungsoptionen, die Nachhaltigkeit und ökologische Aspekte zu berücksichtigen.

2 Erforderlichkeit des Flächennutzungsplans

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan entsprechen nicht mehr den Zielsetzungen (Gemeinbedarfsfläche) der Stadtgemeinde und den Gegebenheiten vor Ort (Straßenbahntrasse). Sie werden mit der hier vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans angepasst.

3 Verfahren

Das Planaufstellungsverfahren erfolgt im Regelverfahren nach den §§ 2 ff. BauGB mit einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind ermittelt und in einem Umweltbericht auf Grundlage des Grünordnungsplans und artenschutzrechtlicher Fachgutachten beschrieben und bewertet. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind bilanziert und werden entsprechend ausgeglichen (vergleiche (vgl.) Kapitel D Umweltbericht).

C Planinhalt

1 Plandarstellung

Die Flächen im Änderungsbereich werden im Norden als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Hochschulen/Quartiersbildungszentren/weiterführende Schulen“ dargestellt. Auf diesen Flächen beabsichtigt die Stadtgemeinde einen Campus für eine Grundschule und eine Oberschule mit Mensa und Sporthalle zu entwickeln.

Südlich der bestehenden Trasse für die Straßenbahn sind im Südwesten gemischte Bauflächen, mittig eine Grünfläche und östlich gewerbliche Bauflächen dargestellt, was den bisherigen Darstellungen entspricht.

Genauere Ausführungen zur Nutzung der Bauflächen sind nicht Inhalt dieser vorbereitenden Bauleitplanung und werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bearbeitet.

Die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan dargestellte Grünverbindung an der Osterholzer Landwehr hat die Vernetzung von Wegeverbindungen und die Förderung der Erreichbarkeit von Freiflächen zum Ziel (siehe Maßnahme „Hans-Bredow-Straße/Ehlersdamm/Völkerse Straße/Im Alten Dorfe“, Code OH7). Diese Maßnahme ist aufgrund der privaten Eigentumsstrukturen nicht durchgängig (im Sinne einer Verbindung) umsetzbar. Aus diesem Grund wird der Verlauf der Grünverbindung als Vernetzung der Wegebeziehungen geändert. Diese verläuft zukünftig entlang der Straße Nußhorn, dann nördlich der Straßenbahntrasse als reiner Fuß- und Radweg und mündet auf den Ehlersdamm. Das lineare Vernetzungselement der Osterholzer Landwehr mit seinem Baumbestand erfüllt weiter seine Funktion der Biotopvernetzung und der Gestaltung eines landschaftsgerechten Siedlungsrandes.

Die bisher geplante Grünverbindung wird dementsprechend durch die zeichnerische Darstellung einer parallel zur Straßenbahnlinie verlaufenden und zu sichernden Grünverbindung ersetzt. Die Führung der Straßenbahntrasse wird an den planfestgestellten Verlauf angepasst.

2 Verkehr / Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll über die Hans-Bredow-Straße erfolgen, die direkt zum Anschluss Bremen-Sebaldsbrück, der Bundesautobahn 27, führt. Über die Hans-Bredow-Straße, Thalenhorststraße und Uphuser Heerstraße besteht zudem ein günstiger Anschluss an die Bundesautobahn 1. Zu diesem Ergebnis kommt das Fachgutachten, das sowohl eine Erschließungskonzeption vorstellt als auch eine Mobilitätsstrategie zur Abwicklung der Schulverkehre, insbesondere im Umweltverbund, entwickelt (Verkehrsgutachten zum B-Plan 2554 (Campus und Gewerbegebiet), Januar 2024, SHP Ingenieure). Eine Erschließung über den Ehlersdamm ist nicht vorgesehen, da hier die Leistungsfähigkeit nicht sichergestellt werden kann. Einzig die Zufahrten für die Feuerwehr können über den Ehlersdamm vorgesehen werden.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über zwei Haltestellen der Straßenbahnlinie 1 (Nußhorn und Bahnhof Mahndorf). Am Bahnhof Bremen Mahndorf verkehren zudem die Regionalzüge RE1 (Norddeich Mole – Hannover), RE8 (Bremerhaven-Lehe – Hannover) und RS1 (Bremen-Farge – Verden) sowie RB37 (Bremen-Hauptbahnhof – Uelzen), des Weiteren die Buslinien 37/44 (Sebaldsbrück – Bahnhof Mahndorf), 40/41 (Weserwehr – Bahnhof Mahndorf) und 38/39 (Weserpark Süd – Bahnhof Mahndorf) sowie die Regionalbuslinie 740 (Bremen Hauptbahnhof – Verden (Aller) ZOB) mit vereinzelten Fahrten am Tag.

Fußläufig ist das Plangebiet derzeit über den Ehlersdamm im Westen, die Hans-Bredow-Straße und Nußhorn im Osten sowie Im Alten Dorf im Nordosten erreichbar. Ein Fuß- und Radweg verbindet nördlich entlang der Straßenbahntrasse die Hans-Bredow-Straße und den Ehlersdamm. Zusätzlich sollte in der verbindlichen Bauleitplanung eine Fuß- und Radwegeverbindung über die Langwedeler Straße mit einer Querung der Osterholzer Landwehr in Betracht gezogen werden, um insbesondere die nicht motorisierten Schulverkehre vom Ehlersdamm auf die Wohnstraßen zu verlagern. Südlich der Straßenbahnlinie ist in der verbindlichen Bauleitplanung zur Stärkung des Umweltverbunds eine Fuß- und

Radwegeverbindung in Verlängerung der Walseder Straße mit Anbindung an die Straße Nußhorn vorzusehen.

3 Ver- und Entsorgung

Im gesamten Planbereich befinden sich in fast allen vorhandenen Straßen- und Wegeverbindungen diverse Versorgungssysteme der Sparten Wasser, Strom und Kommunikation. Im Bereich der Straßenbahntrasse verläuft die oberirdische Stromleitung zur Elektrifizierung der Strecke. Da die Leitungen eine sehr hohe Priorität zur Versorgung der im näheren und auch weiteren Umfeld befindlichen Wohngebäude und Gewerbebetriebe haben, sind diese bei weiteren Planungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die Schmutzwasserentsorgung im Plangebiet erfolgt im Trennsystem. Im Osten angrenzend an das Plangebiet befindet sich das „Schmutzwasser-Pumpwerk (S-PW) Mahndorf“ mit diversen Zu- und Ableitungssträngen. In der Walseder Straße verläuft ein Schmutzwasserkanal, ein Zulaufstrang zum S-PW Mahndorf. Dieser verläuft nördlich der ehemaligen Baumallee (vgl. Kapitel D 3 b, Abbildung 21). Für diesen öffentlichen Kanal ist eine Trassenbreite von mindestens 4,0 m freizuhalten. Für nachgelagerte Bebauungsplanverfahren wird der Hinweis gegeben, dass derzeit eine Druckrohrleitung südlich der Straßenbahntrasse vom Ehlersdamm bis zum S-PW Mahndorf in Planung ist, deren Trassenverlauf zu berücksichtigen ist.

Ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal entlang der Walseder Straße ist möglich. Die Kanaltiefe unter Geländeoberkante des Schmutzwasserkanals ist in der Planung zu beachten.

Die Rahmenbedingungen der Bremer Stadtreinigung zu den Themen „Abfallbereitstellung und -sammlung“, „Errichtung Containerplätze“ sowie „Unterflursysteme“ sind bei weiteren Planungen im Gebiet zu berücksichtigen.

4 Entwässerung

Gemäß § 44 Absatz 1 Bremer Wassergesetz (BremWG) wird der Vorrang der dezentralen Entwässerung festgeschrieben. Dies betrifft Niederschlagswasser von Grundstücken, die überwiegend der Wohnnutzung oder einer hinsichtlich der Qualität des Abflusses vergleichbaren Nutzung dienen und damit als unbelastet oder gering belastet zu bewerten sind. Dieser Abfluss soll möglichst auf dem Wege der Versickerung erfolgen oder ortsnah durch Ableitung in ein Gewässer weitgehend dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden, sofern dies ohne negative Beeinträchtigung der umgebenden Flächen möglich ist.

In der Hans-Bredow-Straße liegen Niederschlagswasserkänele der Straßenentwässerung. In direkter Reichweite des Plangebietes liegen keine Niederschlagswasserkänele. Im Norden des Plangebietes verläuft die Osterholzer Landwehr, in die direkt eingeleitet werden kann. Eine Direkteinleitung ist mit der Wasserbehörde und dem Deichverband abzustimmen. Für die nachgelagerten Planverfahren sollte das Ziel einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung innerhalb der jeweiligen Planungsgrenzen verfolgt werden. Ist eine Einleitung von Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer geplant, so ist eine Prüfung nach Teil 2 des Arbeitsblatts der DWA (Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) DWA-A 102-2 (Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen) erforderlich. Für die

Niederschlagswasserbewirtschaftung und -behandlung sind in den verbindlichen Bauleitplanverfahren entsprechende freizuhaltende Flächen zu berücksichtigen.

Teile des Plangebietes liegen aktuell niedriger als die umliegenden Straßen, auf die Beachtung der Rückstauebene wird hingewiesen. Ebenfalls ist bei den weiteren Planungsverfahren auf einen ausreichenden Überflutungsschutz zu achten, insbesondere für Gebäudeteile, die unterhalb der Geländeoberkante liegen.

Um die Entwässerung sicherzustellen, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung der Nachweis zu führen, dass das Niederschlagswasser schadlos versickert oder in ein Oberflächengewässer eingeleitet werden kann. Es sind Möglichkeiten der Regenwasserrückhaltung zu prüfen. Die Entwässerung innerhalb des Gebäudes sowie auf dem Grundstück hat im Trennsystem zwischen Niederschlags- und Schmutzwasser zu erfolgen. Für die Änderung oder Neuherstellung von Kanalanlagen auf Privatgrundstücken sind Abstimmungen mit der Unteren Wasserbehörde, der Stadtentwässerung und der hanseWasser Bremen GmbH notwendig.

5 Schallschutz

Bezogen auf den Lärmschutz im Städtebau hat der Flächennutzungsplan vorsorgenden Charakter. Er muss auf eine schalltechnisch günstige Anordnung der Bauflächen sowie der Hauptverkehrswege achten, sofern über den Realnutzungsbestand hinaus Entwicklungen dargestellt werden. Die Bauleitplanung hat hier den Auftrag, durch vorausschauende Planung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Konkrete Maßnahmen zum Lärmschutz werden allerdings erst auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt oder über den Lärmaktionsplan vorgeschlagen. Auf der Maßstabsebene des Flächennutzungsplans ist im Einzelfall abzuwagen, ob dieser durch das unmittelbare Nebeneinander oder Heranrücken von lärmintensiven und lärmempfindlichen Nutzungen Konfliktsituationen schafft, die mit der anschließenden Bebauungsplanung nicht lösbar sind.

Andererseits soll das Leitbild der Innenentwicklung und Nutzungsmischung unter anderem dazu beitragen, dass Nahversorgungseinrichtungen auf kurzem Wege erreichbar bleiben, eine Ausdehnung der Siedlungsflächen sich an vorhandener Infrastruktur orientiert und daher die Gesamtverkehrsleistung nicht weiter ansteigt („Stadt der kurzen Wege“). Die im Flächennutzungsplan dargestellten Hauptverkehrslinien und diejenigen des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV-Linien) müssen dazu beitragen, das Verkehrsaufkommen in der Stadt zu mindern, den Verkehr möglichst umweltverträglich abzuwickeln und die intensiv genutzten innerstädtischen Bereiche von Verkehrslärm zu entlasten.

Für das Bauleitplanverfahren wurde 2023 eine schalltechnische Untersuchung von T&H Ingenieure durchgeführt, die sowohl die Geräuschimmissionen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, als auch die Geräuschimmissionen, die von den geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes auf die Umgebung einwirken, betrachten. Der einwirkende Verkehrslärm auf die geplante schutzbedürftige Bebauung wurde nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sowie der Verkehrslärmschutzverordnung (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - 16. BlmSchV) beurteilt. Die durch die zukünftige Nutzung ausgelösten Gewerbelärmimmissionen wurden anhand von gebietstypischen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln ermittelt und nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt. Gemäß § 22

Abs. 1a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen, sondern sozialadäquate Geräuscheinwirkungen, die hinzunehmen sind. Bei der Beurteilung dieser Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte somit nicht herangezogen werden.

Laut der Lärmkartierung für die Stadt Bremen aus dem Jahr 2022 wirken auf das Gebiet Schallimmissionen hauptsächlich durch den Straßenbahnverkehr sowie durch den Straßenverkehr am Ehlersdamm ein. Direkt angrenzend an die Straßenbahntrasse erreichen die Lärmpegel tagsüber bis zu 69 dB, bis ca. 30 m Entfernung zum Gleiskörper zwischen 60 und 64 dB und im restlichen Plangebiet 55 bis 59 dB. Nachts liegen die Schallimmissionen direkt am Gleiskörper zwischen 55 und 59 dB, ab ca. 15 bis ca. 50 m bei 50 bis 54 dB und ab einer Entfernung von ca. 50 bis 60 m reduziert sich der Lärmpegel auf unter 50 dB.

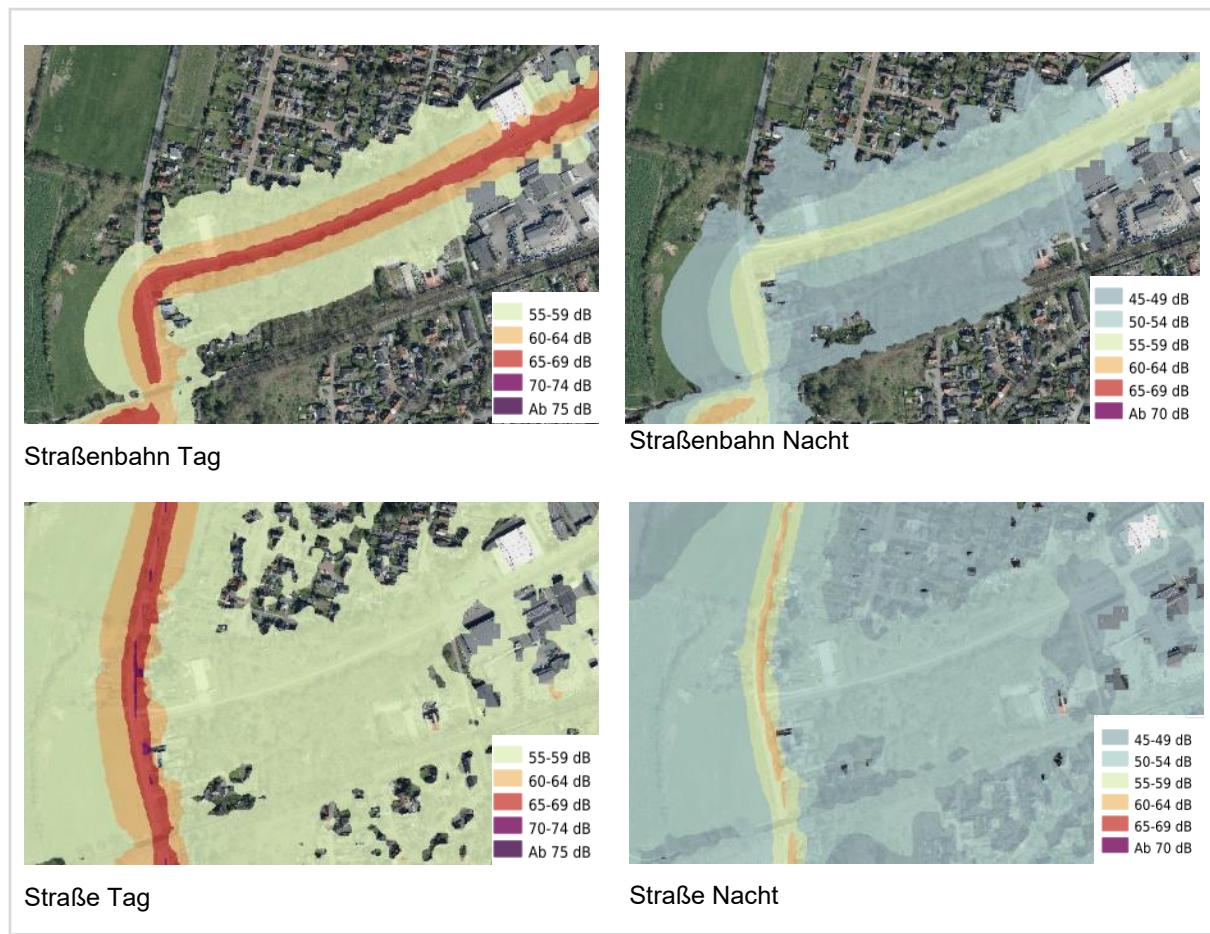


Abbildung 5: Lärmkartierung Bremen 2022 (Quelle: GeoInformation Bremen)

Der Straßenverkehrslärm vom Ehlersdamm führt zu Lärmbelastungen im Plangebiet. Am Ehlersdamm und bis ca. 10 m über die Fahrbahn hinaus liegen die Lärmpegel tagsüber bei 65 bis 69 dB. In einer Entfernung von ca. 10 m bis 30 m zur Fahrbahn sind es 60 bis 64 dB. Im übrigen Plangebiet liegen die Lärmpegel tagsüber bei 55 bis 59 dB. Nachts liegen die Lärmpegel am Ehlersdamm und bis ca. 10 m über die Fahrbahn hinaus bei 60 bis 64 dB. In einer Entfernung von ca. 10 m bis 30 m zur Fahrbahn sind es 55 bis 59 dB. Im übrigen Plangebiet liegen die Lärmpegel nachts bei 50 bis 54 dB.

Darüber hinaus ist durch das östlich angrenzende Gewerbegebiet und das südlich geplante Gewerbegebiet mit Schallimmissionen zu rechnen.

Im Plangebiet ergeben sich durch den öffentlichen Verkehrslärm Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BlmSchV für die in der 36. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungen. Sollten aktive Maßnahmen aus städtebaulicher Sicht nicht in Betracht kommen, sollten in dem Bereich, wo der Grenzwert überschritten wird, durch passive Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebäudes sichergestellt werden. Für Spielbereiche von Kindern im Freien ist empfohlen, dass Immissionshöchstwerte von 55 dB(A) nicht überschritten werden.

Die Schallimmissionen lassen sich für den Tag als ungefährlich einstufen, unter Umständen haben sie einen negativen Einfluss auf das Konzentrationsvermögen. Für den Nachtzeitraum liegen die Lärmpegel oberhalb der empfohlenen 45 dB für einen erholsamen Schlaf. Dabei ist mit Blick auf die geplanten Nutzungen zu sagen, dass im Allgemeinen weder in Bildungseinrichtungen noch bei den gewerblichen Nutzungen mit Schlafräumen zu rechnen ist.

Es wurden exemplarisch zur stichprobenartigen Prüfung der Verkehrslärmfernwirkung Berechnungen für insgesamt vier Immissionsorte an der Hans-Bredow-Straße durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass durch die zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet keine rechnerische Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB zu erwarten ist. Damit sind voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich.

Für die gewerblichen Bauflächen ist im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren aufgrund des Schutzanspruchs der umgebenden Nutzungen eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) erforderlich. Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine gewerbliche Nutzung im Plangebiet, mit einer kleinen eingeschränkt nutzbaren Fläche, möglich ist.

6 Naturschutz und Landschaft, Grünflächen

Die genauere Betrachtung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Beschreibung des Zustands der im Plangebiet befindlichen Grünflächen erfolgen im Umweltbericht im Teil D dieser Begründung.

Das Gebiet zeichnet sich insbesondere durch den Altenbaumbestand und die darin vorkommenden potenziellen Habitatbäume, die für Brutvögel und Fledermäuse relevant sind, aus. Dieser befindet sich nördlich, östlich und südöstlich am Rand des Plangebiets. Darüber hinaus gibt es im gesamten Plangebiet einen großen Baumbestand, der größtenteils im südlichen Bereich steht. Ebenfalls prägend ist die Osterholzer Landwehr am nördlichen Rand des Gebiets.

Eine besondere Bedeutung nimmt das untersuchte Gebiet als Trittsteinbiotop für die vorgefundenen Arten, insbesondere Fledermäuse, ein. Dieser Lebensraum würde bei einer Umsetzung der Planungen verloren gehen. Da Lebensräume dieser Art in der Umgebung („Krietes Wald“, Wald- und Grünflächen nord- und südlich der Bahnanlagen) vorkommen und diese von den betroffenen Arten genutzt werden, gefährdet dieser Verlust die vorliegenden Arten nicht. Des Weiteren bietet das Untersuchungsgebiet nur ein geringes Potenzial für störungsempfindliche, gefährdete und anspruchsvollere Arten. Angetroffene gefährdete Arten sind der Star, die Waldohreule, die Nachtigall und die Stockente. Für diese Bereiche sind Maßnahmen zum Schutz des Lebensraums in nachgelagerten

Bebauungsplanverfahren festzusetzen. Darüber hinaus wurden bei den Kartierungen ausschließlich typische und häufig vorkommende Arten des Siedlungs- und Parkbereichs angetroffen, die als nicht gefährdet und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als nicht prioritär einzustufen sind.

Die bestehende Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr entlang der Straßenbahntrasse (Ergänzungsroute im Bremer Radnetz) bleibt erhalten und ersetzt die im geltenden Flächennutzungsplan dargestellte geplante Grünverbindung entlang der Osterholzer Landwehr. Diese Wegeverbindung schließt westlich an den Ehlersdamm und östlich an die Straße Nußhorn an und ist damit an das angestrebte Netz der Grünverbindungen angeschlossen. Die Planungen entsprechen damit der Zielsetzung aus dem FNP und dem Landschaftsprogramm (Lapro).

7 Klima und Energie

Für das Gebiet wurde der Klimaanpassungscheck durchgeführt. Die Flächen sind bioklimatisch von hoher Bedeutung (vergleiche Lapro 2015, Karte D). Die angrenzenden bebauten Gebiete liegen im Einwirkbereich der Kaltluftentstehung aus dem Plangebiet.

Mit Blick auf den vorhandenen Baumbestand ist die Verordnung zum Schutz von Bäumen in der Freien Hansestadt Bremen (BremBaumSchV) in Verbindung mit der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (BaumSchVO) zu beachten. Südlich der Straßenbahntrasse handelt es sich in großen Teilen um Waldflächen, die an dieser Stelle eine erhebliche Bedeutung gemäß § 8 Abs. 5 Nr. 1a Waldgesetz für das Land Bremen (BremWaldG) - (hohe bioklimatische Ausgleichsfunktion, überdurchschnittliche Grundwasserneubildung) sowie eine wesentliche Bedeutung gemäß § 8 Abs. 5 Nr. 1e BremWaldG (besonders wertvolle Biotoptypen der Wertstufe 4) und eine hohe Relevanz für den Artenschutz haben.

Die erhebliche Bedeutung des Waldstandortes Nußhorn für das Klima und den Wasserhaushalt ist auch im Landschaftsprogramm (Lapro) Bremen dokumentiert, da dieser Geest-Standort eine hohe Grundwasserneubildungsrate aufweist.

Die Gefahr der Überflutung durch Starkregenereignisse ist im Rahmen von Entwässerungskonzepten für die nachgelagerten Planverfahren zu berücksichtigen. Da die Versickerungsfähigkeit im Gebiet stark eingeschränkt wird, ist ein Rückhalt des Niederschlagswassers, der zudem die Verdunstung im Plangebiet begünstigt, vorzusehen. Die Möglichkeit der Fassadenbegrünung ist in nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

Für die verbindliche Bauleitplanung werden somit besondere Anforderungen an die Berücksichtigung dieser Belange gestellt. In diesem Zusammenhang wird auf das Berücksichtigungsgebot nach § 3 Abs. 3 Bremisches Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) verwiesen. Hiernach haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele der Klimaanpassungsstrategie fachübergreifend und integriert zu berücksichtigen. Dazu gehört unter anderem insbesondere die Erzeugung oder Verstärkung eines lokalen Wärmeinsel-Effekts zu vermeiden, der durch die Umsetzung der Planung im Plangebiet selbst und in benachbarten angrenzenden Siedlungsbereichen entstehen kann. Im Übrigen wird auf das bundesgesetzliche Berücksichtigungsgebot des § 13 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) verwiesen, das in der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt worden ist (siehe unter D Umweltbericht 2 c Klima/Luft zu CO₂-Mehr-Emissionen der Bau- und Betriebsphase).

Es gelten die gesetzlichen Vorschriften, wie das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG), die Bremische Landesbauordnung (mit den in § 32 Abs. 11 BremLBO auf Landesebene integrierten Regelungsinhalten des bisherigen Begrünungsortsgesetzes, das mit Wirkung zum 01.07.2024 aufgehoben worden ist), das Bremische Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie (BremSolarG).

Für öffentlich genutzte Gebäude ist zudem die untergesetzliche Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ anzuwenden.

D Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB). Inhalt und Ziele der 36. Änderung des Flächennutzungsplans sind in den Teilen A bis C der Begründung dargestellt. Im Rahmen der Bauleitplanverfahren wurden die Umweltbereiche, die durch die Flächennutzungsplanänderung berührt sind, mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet. Die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne für die von der Planung betroffenen Schutzgüter sind unter den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt.

Ein wesentliches Augenmerk liegt bei der Bearbeitung der einzelnen Umweltbelange in dem mit der FNP-Änderung beabsichtigten Wechsel von einer Grünfläche zu einer Fläche für den Gemeinbedarf. Im Einzelfall sind hier auch weitere, zu bearbeitende Fragestellungen für die jeweiligen Umweltbelange für die Aufstellung von Bebauungsplänen zu beschreiben. Dementsprechend sind für die einzelnen Umweltbelange die weiteren Bearbeitungsschritte auf der Ebene des Bebauungsplanes, der Grünordnung und der städtebaulichen Verträge zu berücksichtigen.

1 Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nach § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht (nach § 2a Satz 3 BauGB) als Bestandteil der Begründung entsprechend der Anlage 1 zum Baugesetzbuch beschrieben und bewertet werden. In den Umweltbericht integriert ist die Berücksichtigung der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB (Bodenschutzklausel, Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vgl. § 18 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB).

Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Plangebiets und die wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellt.

Für die Belange des Umweltschutzes wurden neben dem Flächennutzungsplan Bremen und dem Landschaftsprogramm Bremen (Lapro; einfacher

Parlamentsbeschluss des Landtags) folgende Unterlagen herangezogen, die eine Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen darstellen:

- **Grünordnung und Naturschutz:**
 - ÖKOLOGIS Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH – Plangebiet Ehlersdamm / Walseder Straße am Osterholzer Landwehr, Artenschutz-Fachbeitrag 2022, Januar 2023
 - ÖKOLOGIS Umweltanalyse + Landschaftsplanung GmbH – Nußhorn, Kurzdokumentation der Landschaftsökologischen Bestandserhebung 2019, März 2020
- **Schallschutz:**
 - Lärmkartierung GeoInfo 2022
 - T&H Ingenieure – Schalltechnisches Gutachten für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2554 in Osterholz der Stadt Bremen, 22.08.2023
- **Bodenschutz**
 - IfG Ingenieurgemeinschaft für Geotechnik GmbH – Campus Osterholz Vorkonzeption eines Schulareals zwischen den Straßen Nußhorn und Ehlersdamm in Bremen-Osterholz. Generelle Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und orientierende Analysen (Machbarkeitsstudie) sowie Erarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes, September 2023
 - Wessling GmbH - Quality of Life – Bodengutachten Campus Osterholz, Mai 2022 (Anhang B zum Gutachten IfG Vorkonzeption, September 2023)
 - Wessling Consulting | Engineering GmbH & Co. KG – Bodenschutzkonzept Neubau Campus Osterholz, September 2023 (Anhang A zum Gutachten IfG Vorkonzeption, September 2023)
- **Entwässerung:**
 - bruns + partner Ingenieurgesellschaft mbB: Entwässerung, Erläuterungsbericht, November 2023
- **Verkehrsuntersuchung und Mobilitätsstrategie:**
 - SHP Ingenieure – Verkehrsgutachten zum B-Plan 2554 (Campus und Gewerbegebiet), Januar 2024

Im Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen, die im Zuge der Neuentwicklung des Plangebietes erwartet werden, benannt und bewertet. Die Einschätzungen des Landschaftsprogramms zum Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet werden in den entsprechenden Kapiteln jeweils einleitend vorangestellt.

Das Landschaftsprogramm 2015 nennt für das Plangebiet keine Schutzgebiete. Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich mit hohen Freiraumanteilen. Planungsrechtlich ist es überwiegend als Außenbereich zu bewerten, bis auf Bereiche am Ehlersdamm, an der Walseder Straße und am Nußhorn.

Der Schwerpunkt bei der Berücksichtigung der Umweltbelange liegt auf der Umwandlung von Grünflächen in bebaute Bereiche.

Nachstehende einschlägige Fachgesetze sind für die Erstellung des Umweltberichts von Bedeutung:

Für nachgelagerte Bebauungsplanverfahren kann § 50 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bei Vorliegen der Voraussetzungen von Relevanz sein. Ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich, kann diese im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgen.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG und der Ausgleich nach BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB anzuwenden. Danach sollen vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB vorzusehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ein Ausgleich dann nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten. Es gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß Kapitel 5 BNatSchG.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben der baurechtlich begründeten Bodenschutzklausel (§ 1a BauGB) und dem Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) ist zudem das Bodenschutzrecht mit dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als Fachrecht von besonderer Relevanz.

Bauleitpläne sollen gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimawandels sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft, insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft, nach ihrer

Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Ziel des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG) vom 20. Dezember 2023 (Bundesgesetzblatt, BGBI., 2023 I Nr. 393) ist es, zum Schutz von Leben und Gesundheit, von Gesellschaft, Wirtschaft und Infrastruktur sowie von Natur und Ökosystemen negative Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere die drohenden Schäden, zu vermeiden oder, soweit sie nicht vermieden werden können, weitestgehend zu reduzieren. Im Gesetz ist geregelt, dass der Bund und die Länder eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie insbesondere auf Grundlage einer Klimarisikoanalyse und kleinräumiger Klimaanpassungskonzepte entwickeln. Das Berücksichtigungsgebot ist in § 8 KAnG geregelt und besagt, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen das Ziel der Klimaanpassung nach § 1 KAnG fachübergreifend und integriert zu berücksichtigen haben. Dabei sind sowohl die bereits eingetretenen als auch die zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen.

Bremisches Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) vom 24. März 2015 (Bremische Gesetzblatt, Brem.GBl., 2015, S. 124), zuletzt mehrfach geändert und §§ 2a, 4a und 6a neu eingefügt durch Gesetz vom 28. März 2023 (Brem.GBl. S. 313). Ziel dieses Gesetzes ist es, eine umweltverträgliche, ressourcenschonende, risikoarme und gesamtwirtschaftlich kostengünstige Umwandlung, Verteilung und Verwendung von Energie zu gewährleisten sowie zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beizutragen und damit dem Schutz des Klimas zu dienen. Insbesondere sind im § 2a BremKEG die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien und unter § 3 BremKEG die Anpassung an die Folgen des Klimawandels geregelt. Des Weiteren sind im § 7 BremKEG die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und in § 13 BremKEG die Berücksichtigung des Klimaschutzes in städtebaulichen Konzepten (und damit auch in städtebaulichen Konzepten, die dann in Bauleitplanung münden) dargelegt.

Bremisches Waldgesetz

Im „Waldgesetz für das Land Bremen“ (Bremisches Waldgesetz - BremWaldG vom 31. Mai 2005 (Brem.GBl. 2005, S. 207), zuletzt mehrfach geändert, § 13 neu gefasst, § 18 neu eingefügt, bisheriger § 18 wird zu § 19 durch Gesetz vom 18. Oktober 2022 (Brem.GBl. S. 702)) ist der Erhalt und der Umgang bei Inanspruchnahme von Waldflächen geregelt. Darüber hinaus soll nach § 1a Abs. 2 BauGB Wald nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Eine Umnutzung von Waldflächen ist im § 8 BremWaldG als Waldumwandlung geregelt. Danach darf Wald nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen anderer Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung für UVP-pflichtige Vorhaben kann nur in einem Verfahren erteilt werden, das den Anforderungen des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung entspricht. Diesen Ansprüchen genügt ein Bebauungsplan mit Umweltprüfung gemäß BauGB. Eine Waldumwandlung soll zur vollen oder teilweisen Kompensation nachteiliger Wirkungen nur mit einer Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung genehmigt werden.

Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren ist entsprechend ein Einvernehmen mit der zuständigen unteren Waldbehörde herzustellen und für eine Ausgleichs- und Ersatzaufforstung zu sorgen.

Bremische Landesbauordnung

Das vormalige Begrünungsortsgesetz ist in die Bremische Landesbauordnung (BremLBO) integriert worden und regelt insbesondere in den §§ 8 (Nicht überbaute Flächen), 32 (Dächer) und 86 (Örtliche Bauvorschriften) BremLBO, dass unbebaute Grundstücksflächen und Flachdächer zu begrünen und Freiflächen möglichst naturnah zu gestalten sind.

Klimaanpassungsstrategie

Die Klimaanpassungsstrategien für das Land Bremen und die Stadt Bremen verfolgen das Ziel der Klimaanpassung bei allen Planungsvorgängen und sind selbstverständlich und umfassend mitzudenken. Wesentliche Schlüsselmaßnahmen sind eine Stadt klimaanalyse, die weiter fortgeschrieben wird, Monitoring und Modellierung von Grundwasserveränderungen, klimaangepasste Gestaltung und Unterhaltung von Gewässern und ein klimaangepasster Umgang mit Niederschlagswasser sowie eine Vegetationsausstattung zur Klimamelioration (Verschattung, Kaltluftschneisen, Dachbegrünung).

Baumschutzverordnung

Mit Datum vom 10.07.2025 ist die neue Bremer Baumschutzverordnung (BremBaumSchV) in Kraft getreten. Nach § 13 BremBaumSchV gilt für die hier vorliegende Bauleitplanung im Sinne der Übergangsvorschrift noch die vorherige Bremische Baumschutzverordnung (BaumSchV). Daher wird im Folgenden nur auf die BaumSchV verwiesen.

Nach § 1 Abs. 1 der Bremischen Baumschutzverordnung (BaumSchV) werden bestimmte Bäume, sofern sie außerhalb von Waldflächen gemäß § 2 Abs. 1 des Bremischen Waldgesetzes (BremWaldG) stehen, zu geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne des § 20 Bremisches Gesetz über Naturschutzgesetz und Landschaftspflege (BremNatG) erklärt. Sollten geschützte Bäume entfernt werden, so sind nach § 9 Abs. 1 Baumschutzverordnung (BaumSchV) standortheimische Neuanpflanzungen von Gehölzen als Ausgleich oder Ersatz zu leisten, soweit dies angemessen oder zumutbar ist. Die Neuanpflanzungen sollen den Funktionsverlust für den Naturhaushalt, das Stadtklima oder das Orts- und Landschaftsbild, der durch die Beseitigung des Baumes eingetreten ist, in ausreichendem Maße ausgleichen oder ersetzen. Nach § 9 Abs. 2 BaumSchV ist die Neuanpflanzung auf der Fläche durchzuführen, auf der der zur Beseitigung freigegebene Baum stand. Sollte dies nicht möglich sein, ist die Neuanpflanzung in räumlicher Nähe dieser Fläche durchzuführen.

2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier: Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft)

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zu berücksichtigen.

b Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet

Für das Plangebiet liegen Aussagen aus dem Flächennutzungsplan Bremen und dem Landschaftsprogramm der Freien Hansestadt Bremen (Lapro, 2015) vor. Biotoptypenkartierungen mit faunistischen Kartierungen und Baumbestandserfassungen wurden nördlich der Straßenbahnenlinie von April bis September 2022 und für den Bereich südlich der Straßenbahnenlinie von April bis September 2019 durchgeführt. Als weitere Fachgutachten liegen Gutachten bzw. Konzepte zum Natur- und Artenschutz, zu Altlasten, Lärmemissionen, zur Mobilität und zur Entwässerung vor (vgl. Auflistung Kapitel 1 des Umweltberichts).

In der Karte A des Lapro 2015 „Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse“ wird der überwiegende Teil des Plangebiets bei der „Allgemeinen Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, für das Landschaftserleben und für den Schutz der Naturgüter Boden, Wasser, Luft / Klima“ gemäß Handlungsanleitung Bremen (2006) als „Biotopt / Biotopkomplex mittlerer Bedeutung“ eingestuft. Der Bereich am Ehlersdamm ist von allgemeiner Bedeutung. Eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund wurde nicht festgestellt, ebenso wenig liegen Beeinträchtigungen oder Gefährdungen direkt im Plangebiet vor. Für den Ehlersdamm und das östlich liegende Gewerbegebiet sind Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad (50 bis 80 %) dargestellt. Beeinträchtigend ist weiterhin die Bahnlinie südlich außerhalb des Plangebiets.

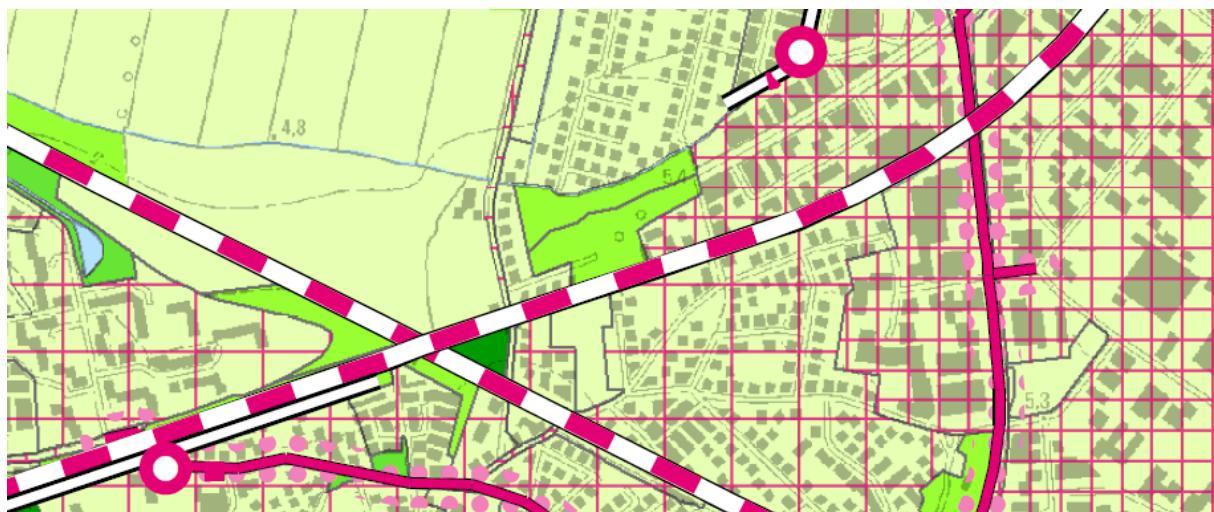


Abbildung 6: Lapro Bremen 2015 - Karte A – Arten und Biotope – Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse

Gemäß der Darstellung zu Biotoptypen des Naturschutzinformationssystems Bremen (NIS, Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW) Bremen, Datenabfrage 2024) ist das Plangebiet fast vollständig als „Ruderalflur“ erfasst, ausgenommen der bebauten Bereiche entlang der Straßen. Geschützte Biotope sind dort bislang nicht registriert. Entlang der Straßenbahnenlinie ist eine lineare Kompensationsmaßnahme dargestellt, bei der es sich um die Maßnahme Nr. 15 (HB-Oh) „Gehölzpflanzung an der Straßenbahnenlinie 1 im Abschnitt Züricher Straße bis Bahnhof Mahndorf“ (NIS, Stand 24.02.2012), handelt.

Im Maßnahmenplan 3 des Lapro 2015 sind die Osterholzer Landwehr als lineares Vernetzungselement und ein Großteil des Plangebiets als Grün- und Freifläche oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion dargestellt.

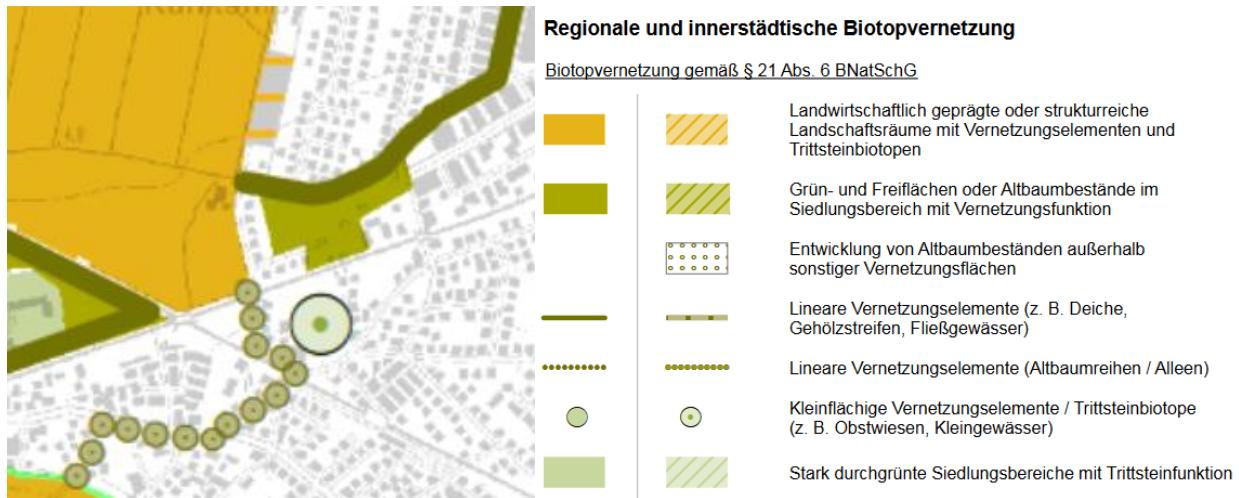


Abbildung 7: Maßnahmenplan 3 - Biotopverbundkonzept

c Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Für die Geltungsbereiche des Bebauungsplans Nr. 2554 „Campus Osterholz“ und den in Vorbereitung befindlichen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nußhorn“ wurden landschaftsökologische Bestandserhebungen bzw. ein Artenschutzfachbeitrag erstellt (siehe Kapitel D 1). Hierbei wurden die Biototypen aufgenommen, der Baumbestand erfasst sowie Brutvögel, Fledermäuse und andere artenschutzrelevante Tiergruppen (z. B. Amphibien und Eremit) überprüft. Für die Kartierungen wurde der Kartierschlüssel für Biototypen in Bremen (siehe der Kartierschlüssel Bremen 2020, der damaligen Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Bremen 2020) verwendet. Die Wertestufung der Biototypen erfolgte gemäß Biotopwertliste Bremen. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG wurden nicht festgestellt.

Biototypen

Die Fläche nördlich der Straßenbahntrasse besteht aus ungenutzten, offenen Brachen, Gebüschenfluren (Brombeeren, Rosen, Weißdorn etc.) und Einzelbäumen, bis hin zu kleineren Baumbeständen. Die älteren Baumbestände stehen vor allem entlang der Osterholzer Landwehr und dem Weg an der Ostgrenze des Plangebietes.

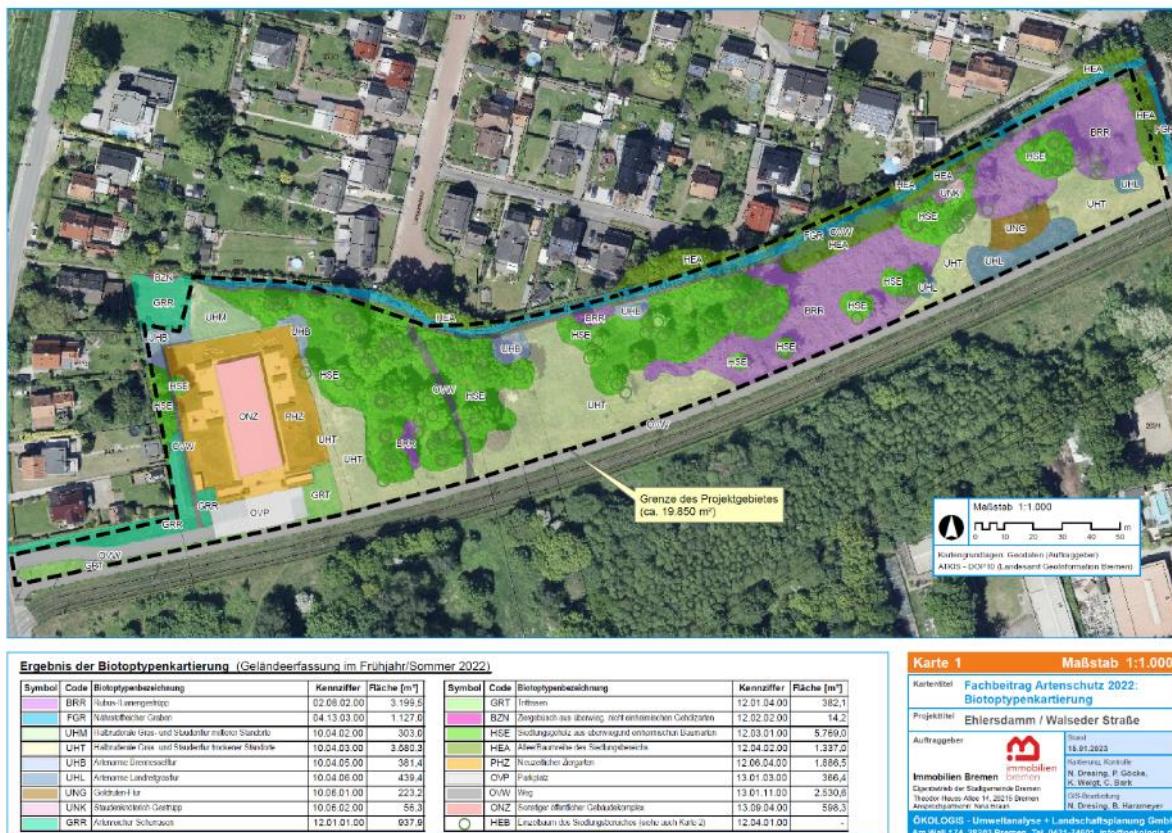


Abbildung 8: Fachbeitrag Artenschutz – Biototypenkartierung (Quelle: Ökologis 2022)

Aufgrund des vorhandenen Laubbaumbestandes und eines nördlich sowie östlich angrenzenden Gewässers könnten nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Lebensräume von besonders und streng geschützten Tierarten sowie besondere Biototypen betroffen sein. Um potenzielle naturschutzfachliche Konflikte im Planungszusammenhang besser abschätzen zu können, bedarf es ökologischer Erfassungen im Gebiet. Zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2554 wurde eine entsprechende Untersuchung durchgeführt.

Der Kartierung für den Bereich nördlich der Straßenbahntrasse folgend besteht der Betrachtungsraum mit ca. 2,4 ha zu gut einem Drittel aus Stauden- und Ruderalffluren (34 %), zu annähernd einem Drittel aus Gehölzen und Bäumen (31 %) sowie Gebüschen und Gehölzen (14 %). Des Weiteren kommen Rasenflächen (18 %) und Gräben (5 %) vor. Die Flächen sind zu gut dreiviertel der Flächen der Wertstufe 3 zuzuordnen, ein Teil einer Baumreihe erreicht die Wertstufe 4 (1 %). Die restlichen

Flächen sind den Wertstufen 1 (3 %) und 2 (20%) zugeordnet (ÖKOLOGIS, Artenschutzfachbeitrag 2022, Stand: 30.01.2023).

Für die Flächen südlich der Straßenbahntrasse, die im Geltungsbereich eines noch aufzustellenden Bebauungsplans „Gewerbegebiet Nußhorn“ liegen werden, wurde in

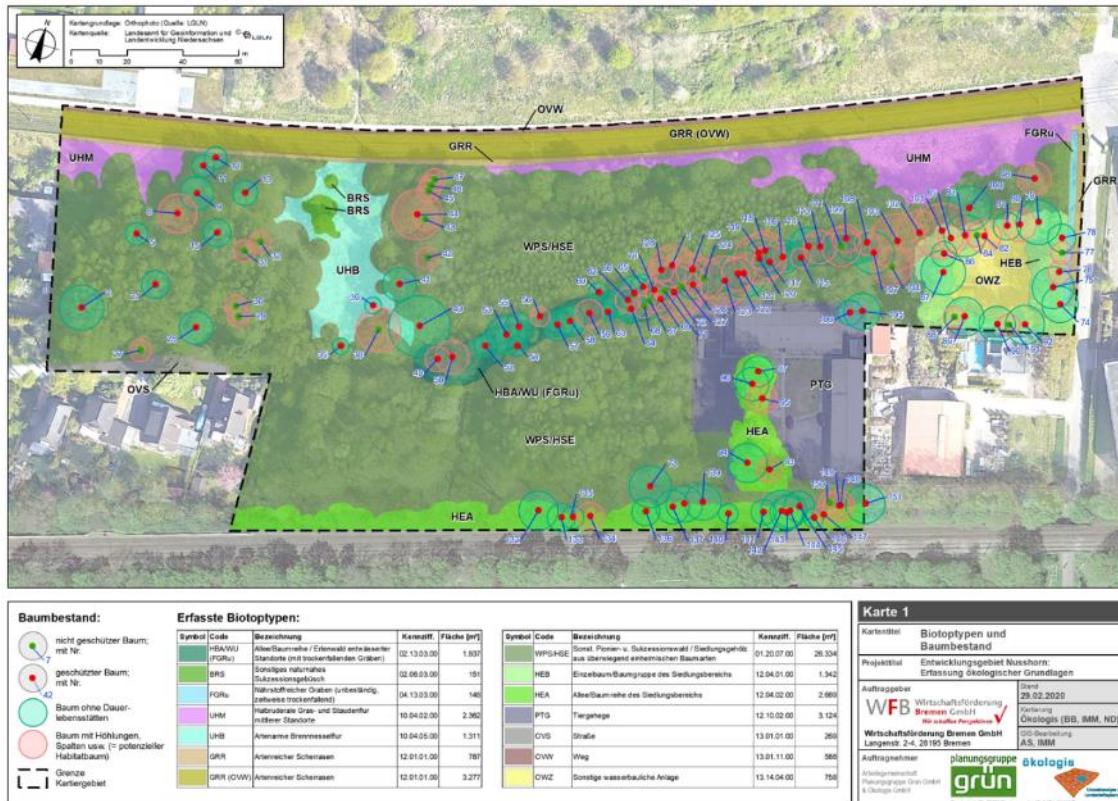


Abbildung 9: Fachbeitrag Artenschutz – Biototypenkartierung mit Baumbestandsplan (Quelle: Ökologis 2019)

dieser Flächennutzungsplanänderung naturgemäß noch keine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB durchgeführt, da es mit Blick auf den räumlichen Umgriff des geplanten Bebauungsplans auch so ist, dass der Geltungsbereich über die Flächen der 36. Änderung des Flächennutzungsplans südlich hinausgehen wird. Für den Betrachtungsraum mit ca. 3,2 ha innerhalb des Plangebiets der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans ergibt sich eine Biotoptypenverteilung von Wäldern (sonstiger Pionier- und Sukzessionswald - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten) auf zwei Drittel der Flächen, weitere Gebüsche und Gehölzbestände (7 %), trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfuren (11 %), Scherrasen (13 %) und Straßen bzw. Wege (3 %). Die Flächen sind zu dreiviertel der Wertstufe 3 zuzuordnen, die Baumallee erreicht die Wertstufen 4 (6 %). Die restlichen Flächen sind den Wertstufen 0 (2 %), 1 (10 %) und 2 (7%) zugeordnet. (ÖKOLOGIS, Kurzdokumentation der Landschaftsökologischen Bestandserhebung 2019).

Die weiteren Flächen im Geltungsbereich der 36. Änderung des Flächennutzungsplans sind neben den Straßen und Wegen Einzel- und Reihenhausbebauung an der Walseder Straße und am Ehlersdamm mit Haus- und Ziergärten. Im Norden des Geltungsbereichs verläuft die Osterholzer Landwehr, die als nährstoffreicher Graben in der Biotopkartierung aufgenommen wurde (ÖKOLOGIS, 2022).

Die bebauten Siedlungsbereiche innerhalb des Geltungsbereichs wurden nicht auf ihre Biotoptypen hin untersucht, da hier keine Änderungen des Bestands angestrebt sind. Es handelt sich um Bebauung und Hausgartenflächen sowie Verkehrsflächen.

Im gesamten kartierten Bereich des Plangebiets ließen sich Vorkommen von Pflanzenarten, die bundes- oder landesweit als gefährdet gelten, geschützt sind oder von hohem indikatorischem Wert wären, nicht feststellen.

Vorläufige Bewertung Biotoptypen

Von den nördlich der Straßenbahntrasse kartierten Biotopflächen sind die verbrachten, verbuschten und jene mit Gehölzen bestandenen Flächen überwiegend der Wertstufe 3 zuzuordnen (ca. ein Drittel der kartierten Flächen). Mit der Wertstufe 4 sind die besonders gut ausgebildeten Baumbestände mit älteren Stieleichen an der Nordseite des Landwehrgrabens bewertet.

Die kartierten Biotopflächen südlich der Straßenbahntrasse sind überwiegend der Wertstufe 3 (Waldfächen) zuzuordnen. Alle ansonsten kartierten Biotoptypen sind den Wertstufen 0 bis 2 zuzuordnen.

Die geplante Erschließung und die Bebauung sind mit entsprechenden Maßnahmen zum Schutz und möglichem Erhalt des Baumbestandes zu planen.

Flächenbilanzierung (Eingriffs-, Ausgleichsregelung)

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist überschlägig zu prüfen, wie sich die dauerhafte Flächenversiegelung durch die dargestellte Flächennutzung entwickelt. Die genauere Bilanzierung im Sinne einer konkreten Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist im Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung abzuarbeiten.

Gemäß § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, ein Ausgleich nur erforderlich, sofern durch neu geschaffene Baurechte zusätzliche Eingriffe begründet werden. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 14 Abs. 1 BNatSchG den Begriff des Eingriffes folgendermaßen: „Eingriffe in Natur und Landschaft ... sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen ..., die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Unter Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB und im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG ist demnach auch jegliche dauerhafte Flächenversiegelung zu verstehen. Im Plangebiet sind davon nur die Flächen am Ehlersdamm betroffen.

Damit der nördliche Teil des Plangebiets, für den es bereits einen Aufstellungs- und Auslegungsbeschluss für den BP 2554 (Schulstandortplanung „Campus Osterholz“) gibt, aus dem FNP entwickelt sein wird, wird gleichzeitig die vorliegende Flächennutzungsplanänderung erfolgen (sogenanntes Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Im Geltungsbereich des BP 2554 ist eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt.

Das in der Planaufstellung befindliche Bebauungsplangebiet 2554 liegt zudem im Geltungsbereich des Staffelbau- und Gewerbeplans 162. Für die Plangebietsflächen sind nur für den westlichen Bereich am Ehlersdamm Festsetzungen getroffen. Es ist die Gewerbeklasse IV mit Baustaffel 1a festgesetzt. Diese Gewerbeklasse entspricht einem heutigen Mischgebiet. Oberhalb der für Flächennutzungspläne geltenden Mindestanforderungen des § 16 Abs. 1 Baunutzungsverordnung (BauNVO) zur

Darstellung des allgemeinen Maßes der baulichen Nutzung wird hier mit Blick auf die Orientierungswerte für Obergrenzen nach § 17 BauNVO eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 auf der Ebene des vorliegenden Flächennutzungsplans bzw. der 36. Änderung angenommen. Die anderen Flächen sind sogenannte „Weißflächen“ nach § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB, für die keine Darstellungen im Flächennutzungsplan getroffen wurden. Sie sind gemäß § 35 BauGB als Außenbereichsflächen zu bewerten.

Für den Teilbereich südlich der bestehenden Straßenbahntrasse befindet sich der Bebauungsplans 2570 („Gewerbegebiet Nußhorn“) in der Planaufstellung, der, in Einklang mit der geltenden Zieldarstellung des Flächennutzungsplans, eine gewerbliche Baufläche festsetzen wird. Da bisher kein verbindliches Bauplanungsrecht besteht, sind auch diese Flächen bei der Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben derzeit von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde gemäß § 35 BauGB als Außenbereichsflächen zu bewerten.

Um die Flächenverteilung vergleichend darstellen zu können, wurden die Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans denen der 36. Änderung gegenübergestellt.

Tabelle 1: überschlägige Flächenbilanz im Geltungsbereich des FNP und der 36. FNPÄ

	Flächengröße [m ²]	GRZ I	Maximal überbaubare Flächen (m ²)	GRZ II	Maximal versiegelbare Fläche (m ²)
Aktuelle FNP Darstellung					
Gemischte Bauflächen	11.150	0,6	6.690	0,8	8.920
Gewerbliche Bauflächen	26.600	0,8	21.280	0,8	21.280
Grünfläche	20.750	0	0		0
Summe	58.500		27.970		30.200
Darstellung in der 36. Änderung des FNPs					
Gemeinbedarfsfläche	23.500	0,6	14.100	0,8	18.800
Gemischte Baufläche	9.900	0,6	5.940	0,8	7.920
Gewerbliche Baufläche	15.250	0,8	12.200	0,8	12.200
Grünflächen	9.850	0	0	0	0
Summe	58.500		32.240		38.920
Differenz	0		4.270		8.720

Nach Betrachtung der potenziellen maximal versiegelbaren Flächen im Geltungsbereich vor und nach der 36. Änderung des Flächennutzungsplans lässt sich feststellen, dass der mögliche Versiegelungsgrad von etwas über der Hälfte auf zwei Drittel steigen kann. Dies ergibt sich im Wesentlichen durch die Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche anstelle einer Grünfläche nördlich der Straßenbahntrasse.

Diese überschlägige Betrachtung macht deutlich, dass sich durch die Schaffung von Planungsrecht durch nachgelagerte Bebauungspläne eine negative Flächenbilanz gegenüber den derzeitigen Zieldarstellungen im Flächennutzungsplan ergeben kann. Für die genaue Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs müssen auf Ebene der Bebauungsplanung die jeweils planungsrechtlichen Voraussetzungen berücksichtigt werden.

Im Folgenden wird auf die Qualität der Flächen auf Basis der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erstellten Biotoptypenkartierungen eingegangen.

Für die Flächen, die im Geltungsbereich des BP 2554 „Campus Osterholz“ liegen, wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt. Diese ergibt eine Abnahme von Flächenäquivalenten um 40.250 Punkte. Damit ist im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans insgesamt mit einer Abnahme des Zustandes/der Wertigkeit der Gesamtfläche zu rechnen.

Vorläufige Bewertung Fläche

Für die nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sind erhebliche Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erwarten, die ausgeglichen werden müssen. Zudem befindet sich im Plangebiet eine Waldfläche, die bei Überplanung gemäß des Bremischen Waldgesetzes zu ersetzen ist.

Für den Ausgleich der Eingriffe, die nicht innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden können, stehen externe Ausgleichsflächen zur Verfügung. Diese liegen für die Flächen des Waldes östlich des Plangebiets „Krietes Wald“ sowie westlich des Plangebiets in der Osterholzer Feldmark, nördlich der Bahnanlagen. Dass die Flächen sowohl von der Größe, ihrer Aufwertbarkeit und ihrer Lage für den externen Ausgleich infrage kommen und zur Verfügung stehen, wurde mit der zuständigen Fachbehörde, soweit nach aktuellem Kenntnisstand möglich, abgestimmt.

Bäume

Im Rahmen der oben genannten Kartierungen ist der Baumbestand aufgenommen worden. Die Bäume wurden mit Blick auf ihren Schutzstatus, die Vitalität und auf ihre Bedeutung für den Artenschutz untersucht.

Im nördlichen Teil des Plangebietes sind 227 Einzelbäume erfasst und eingemessen (siehe Abbildung 10). Davon sind ca. 40 Bäume nach Baumschutzverordnung geschützt und weitere 15 Bäume werden in naher Zukunft in den Schutzstatus hineinwachsen.

Es finden sich innerhalb der vorliegenden Gehölzkulisse jüngere einheimische Laubbaumarten wie Stieleiche, Schwarzerle, Sandbirke, Hainbuche, Gemeine Esche, Strauchhasel, Feldahorn und Spitzahorn, Zitterpappel oder Weißdorn. In bestimmten Bereichen, so vor allem entlang der Osterholzer Landwehr, entlang des Weges an der östlichen Grenze des Gebietes sowie in Bereichen im zentralen und westlichen Teil, stehen einige ältere und geschützte Bäume.

Der alleeartige Baumbestand entlang der Osterholzer Landwehr kann aufgrund des Baumalters und der Maturität als hochwertiger eingeschätzt werden. Insgesamt machen die gehölzgeprägten Lebensräume entlang der Landwehr und auch die Bäume selbst einen recht vitalen Eindruck. In ökologischer Hinsicht sind diesbezüglich die Habitattreffekte für wildlebende Tierarten hervorzuheben, insbesondere dann, wenn es um dauerhaft besiedelbare Lebensstätten geschützter oder gar streng geschützter Tierarten geht.

Von den 167 untersuchten Einzelbäumen zwischen Osterholzer Landwehr und Straßenbahntrasse verfügen 23 Bäume über Höhlungen oder Spalten (teils auch mehrere pro Baum), die ein mehr oder weniger deutliches Artenschutzpotenzial im Hinblick auf Habitatnischen haben, die wiederum von geschützten Vögeln oder Fledermäusen mehrjährig besiedelt werden könnten. Als mögliche Dauerlebensstätten kennzeichnen sie damit potenzielle Habitatbäume, die im Fall

einer geplanten Baumbeseitigung unter Umständen einen Konflikt in Bezug auf das Lebensstätten-Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen. Die Standorte der betreffenden Baumobjekte sind in Karte 2 des Fachbeitrages Artenschutz dargelegt (siehe Abbildung 10). Sie befinden sich fast ausschließlich in der östlichen und nördlichen Randzone (an der Landwehr) und nur in wenigen Fällen im Inneren des Plangebietes.

Größere wiederbesiedelbare Greifvogelhorste oder sonstige Indizien für mehrjährig bewohnbare Fortpflanzungs- und Ruhestätten ließen sich im Untersuchungsgebiet nicht entdecken.

Der Verdacht auf Vorkommen einer Waldohreule im Gebiet wurde nicht bestätigt, sodass keine Einschränkungen hinsichtlich einer Fällung bestehen.

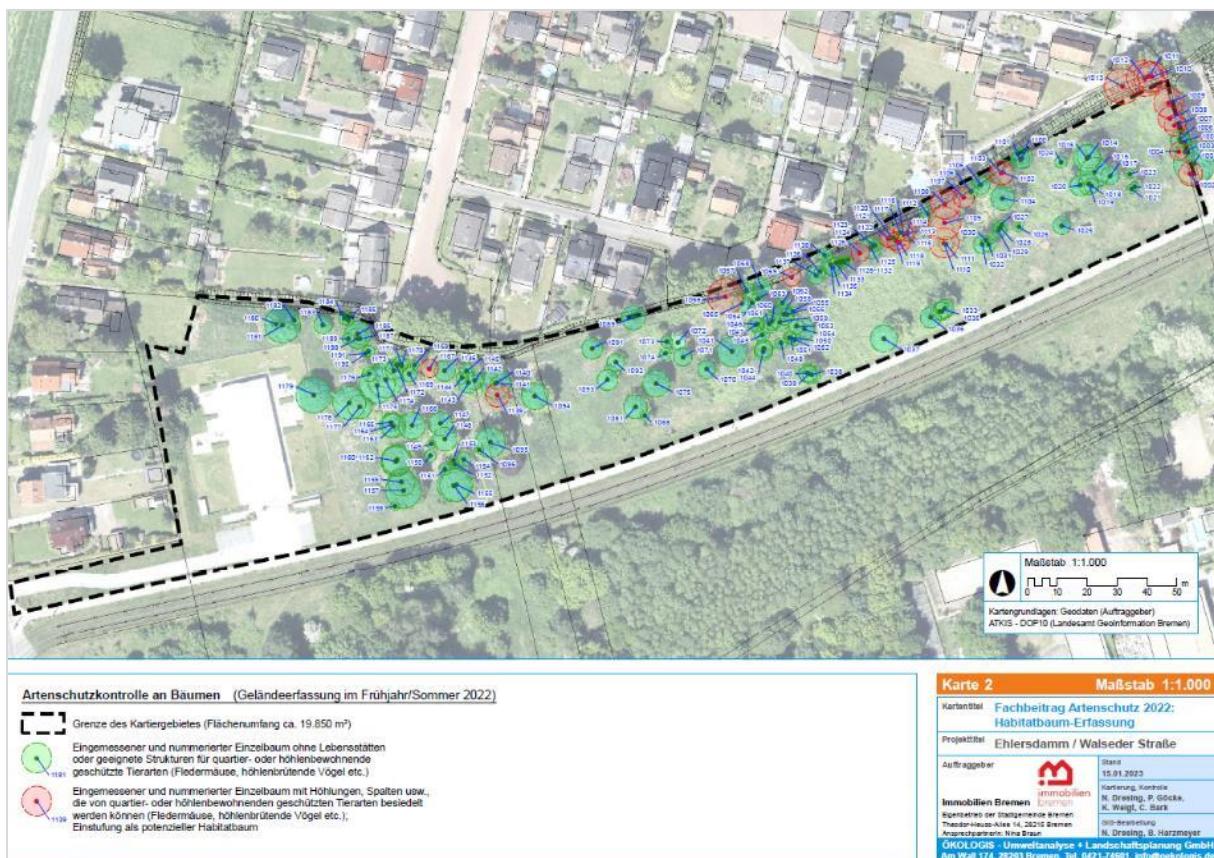


Abbildung 10: Verortung des kartierten Baumbestandes und potenzieller Habitatbäume (Quelle: Ökologis 2022)

Im südlichen Teil des Plangebietes sind im Rahmen der Kartierung 60 Bäume, die nach Bremer Baumschutzverordnung geschützt sind, erfasst worden. Dies sind überwiegend Stieleichen und Schwarzerlen. Weitere Arten sind Hainbuche, Bergahorn, Feldahorn, Kirsche, Traubenkirsche und Weißdorn. Räumliche Schwerpunkte geschützter Bäume zeigen sich hauptsächlich im Bereich jener bereits in den 1950er Jahren auf Luftbildern zu erkennenden und in den Folgejahren erhalten gebliebenen linearen Gehölzstrukturen aus überwiegend alten Erlen sowie Eichen und Ahornbäume.

Wie im Kapitel zur Biotoptypenkartierung beschrieben, sind im südlichen Teil des Plangebietes weite Teile des Baumbestands als Waldflächen eingestuft. Dieser Wald hat gemäß § 8 Abs. 5 Nr. 1e BremWaldG besonders wertvolle Biotoptypen der Wertstufe 4 sowie eine hohe Relevanz für den Artenschutz (Altbaumbestand im östlichen Bereich).

Die Lage der geschützten Bäume ist in Abbildung 11 dargestellt. Detailangaben zu den einzelnen Baumobjekten sind im Fachbeitrag zum Artenschutz aufgeführt.

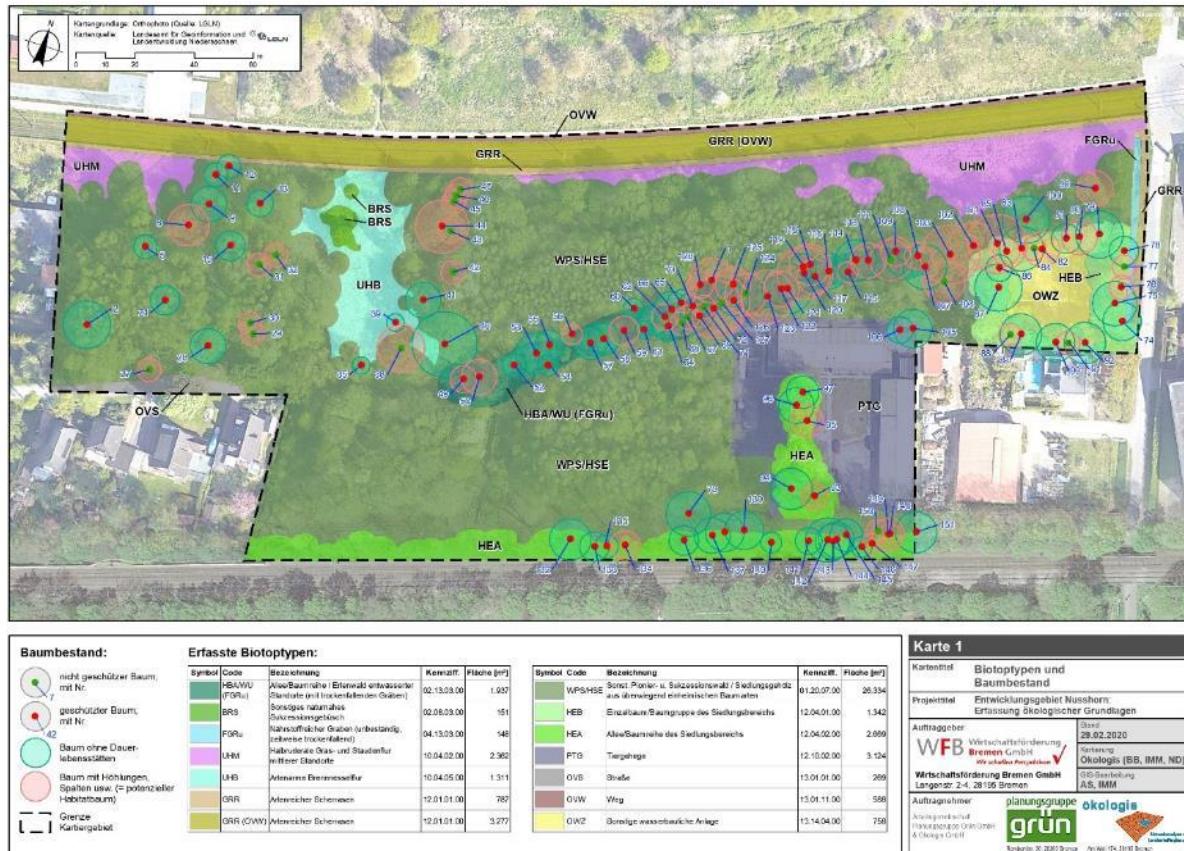


Abbildung 11: Fachbeitrag Artenschutz – Biototypenkartierung mit Baumbestandsplan (Quelle: Ökologis 2019)

Die 2019 vorgenommene Bauminspizierung ergab, dass sich dort insgesamt fünf potentielle Habitatbäume befinden, die über ausreichend große Höhlungen verfügen, die von geschützten Tierarten mehrjährig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden können (siehe Tabelle 1, Anhang Kurzdokumentation der Landschaftsökologischen Bestandserhebung 2019, Stand: 03.03.2020). Für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren ist die Bauminspizierung für den südlichen Teil des Plangebiets zu aktualisieren.

Vorläufige Bewertung

Für die nachgelagerten Bebauungsplanverfahren ergeben sich folgende Ziele:

- Erhalt des Waldes südwestlich der Straßenbahntrasse;
- Erhalt der sogenannten Baumallee zwischen Walseder Straße und Nußhorn;
- Schwerpunktmaßiger Erhalt der Bestandsbäume im Bereich der Osterholzer Landwehr (mindestens 5 m breiter Streifen entlang des Gewässers) – dieser entspricht auch weitgehend den Zielen und Maßnahmen aus dem Landschaftsprogramm 2015 zur Herstellung einer Grünverbindung zwischen Hans-Bredow-Straße und Ehlersdamm im Sinne einer Biotopvernetzung;
- Überwiegender Erhalt der Altbaumbestände der Kategorien geschützte Baumbestände nach BaumSchV, potenziell geschützte Bäume, und Zukunftsbäume;

- Für geschützte Bäume nach Bremer BaumSchV, die aufgrund des städtebaulichen Konzeptes gefällt werden müssen, sind großkronige Ersatzpflanzungen im Gebiet festzusetzen. Es ist ein begleitender Grünordnungsplan zu erstellen;
- Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen z. B. Kontrolle und Verschluss der Höhlen vor Fällung, Ersatz durch Nistkästen für Vögel und Fledermäuse, für zu fällende potenzielle Habitatbäume (besondere artenschutzrechtliche Pflicht nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) festzusetzen;
- Versickerung des anfallenden Regenwassers vor allem im Altbaumbestand zur Erhaltung der Standsicherheit der Bäume.

Tiere

Bezüglich des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG einschlägig. Verboten sind hiernach die Tötung von besonders geschützten Arten (Tötungsverbot), Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während bestimmter Schutzzeiten (Störungsverbot), Beschädigung geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten (Beschädigungsverbot) und Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte. Neben der vorliegenden Biotopausstattung sind für den Planbereich die artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel maßgebend.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 31 bis 36 BNatSchG) zu berücksichtigen. Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – kurz FFH-Richtlinie) dient gemeinsam mit der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Wesentlichen der Herstellung und Sicherung eines zusammenhängenden Netzes von entsprechenden Schutzgebieten (sogenannte Natura 2000-Gebiete).

Nest- und horstbrütende Vögel

Es wurden sowohl für den nördlichen als auch den südlichen Teil des Plangebiets Kartierungen zum Brutvogelvorkommen durchgeführt (Ökologis 2019 und Ökologis 2022).

Im nördlichen Teil des Plangebiets war aufgrund der Größe, Siedlungsnähe und anthropogenen Überprägung ein nur geringes Potenzial in Bezug auf störungsempfindliche, gefährdete und ökologisch anspruchsvollere Vogelarten zu erwarten. Die Untersuchung konzentrierte sich auf die Feststellung des Artenspektrums und das Lokalisieren von Brutvogelvorkommen, die auf Höhlenbäume oder größere Bruthorste angewiesen sind und damit mehrjährig besiedelbare Lebensstätten kennzeichnen.

Die Kartierung kommt für das nördliche Gebiet zum Ergebnis, dass sich das Spektrum der lokalen Avifauna aus ca. 20 Vogelarten und rund 40 Paaren zusammensetzt. Es besteht fast ausnahmslos aus typischen und allgemein häufigen Arten der Siedlungen, Parks und Gärten, die insgesamt weder gefährdet noch auf Ebene der EU als prioritär eingestuft sind (Stichwort: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) oder strengen Schutzkriterien unterliegen. Als charakteristische Vertreter sind z. B. Zaunkönig, Ringeltaube, Rotkehlchen, Amsel, Zilpzalp, Rabenkrähe und Elster zu nennen. Es sind ausschließlich gehölzbrütende Vögel, die

in den Bäumen, den jungen Pioniergehölzen und teilweise auch in den Gebüschen geeignete Bruthabitate finden. Weitere in Gehölzen vorkommende Spezies sind Eichelhäher, Buchfink, Fitis, Gimpel, Mönchs-, Dorn- und Klappergrasmücke sowie Singdrossel. Auch diese Arten gelten als wenig anspruchsvoll und wenig empfindlich, sodass sie auch in urbanen Lebensräumen wie Gärten, Parks usw. weit verbreitet sind.

Mit Blaumeise (drei Paare) und Kohlmeise (zwei Paare) fanden sich zwei Spezies, die als höhlenbrütende Vögel vor allem auf ältere Bäume angewiesen sind, weil sich an deren Stämme häufig tiefere Spalten, Fäulnishöhlen oder andere Hohlraumnischen befinden, in denen gebrütet werden kann. Deren Brutvorkommen beschränken sich innerhalb des Kartiergebietes insofern vor allem auf jene baumgeprägten Bereiche in der nordöstlichen und nördlichen Randzone. Hier liefert die Karte „Bestandsaufnahme Brutvögel und Fledermäuse“ (Abbildung 12) eine Übersicht der potenziellen Standorte.

Mit Nachtigall und Stockente ließen sich im Plangebiet schließlich zwei Brutvogelarten mit jeweils einem Paar der niedersächsisch-bremischen „Vorwarnliste“ („Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens“ nach KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) bestätigen, die im nordwestlichen Teil des Gebietes siedelten. Dieser Bereich weist eine höhere Gehölzdurchdringung auf und ist durch das Grabengewässer der Osterholzer Landwehr geprägt. Im Baumbestand nördlich der Osterholzer Landwehr konnte ein Brutverdachtspunkt des streng geschützten Sperbers lokalisiert werden.

Alle übrigen Vogelarten werden je nach Überbauungsgrad der Flächen ihre Brutreviere vollständig verlieren, ohne hierbei jedoch in Konflikt mit dem Lebensstätten-Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu geraten, da deren Nester/Horste alljährlich neu angelegt werden.

Bundes- oder landesweit gefährdete, stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Brutvögel (hier: „Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens“ nach RYSLAVY et al 2020 bzw. „Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens“ nach KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) ließen sich im Gebiet nicht nachweisen.

Für den südlichen Bereich des Plangebiets, das in früheren Jahren als Kleingartenkolonie genutzt wurde, erfolgte in 2019 aufgrund des ausgeprägten Baumbestands eine flächendeckende und räumlich möglichst genaue Erfassung aller planungsrelevanten Brutvogelarten. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind in Abbildung 13 veranschaulicht (Ökologis 2019).

Innerhalb des 4,5 ha umfassenden Untersuchungsraums ließen sich im Verlauf der Brutsaison 2019 insgesamt ca. 25 Brutvogelarten in insgesamt ca. 80 Einzelrevieren bzw. Revierpaaren feststellen. Abundanz und Artenvielfalt kennzeichnen damit ein relativ hohes ökologisches Niveau. Alle vorgefundenen Vogelarten brüten an Bäumen oder in Gehölzen, das heißt Boden-, Gebäude-, Gewässerbrüter usw. sind im Gebiet nicht vorhanden. Das Spektrum wies Arten wie Kohl- und Blaumeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zilpzalp und Mönchsgrasmücke auf, die in dem Teil mit recht naturnahen Wald- und Altbaumbeständen gute Habitatbedingungen (z. B. Spalten, Nischen oder Höhlen für Meisen) vorfinden. Ebenfalls angetroffen wurden weitere Spezies wie z. B. die Höhlenbrüter Buntspecht, Kleiber und Star. Neben Singvogelarten wie Wintergoldhähnchen, Stieglitz, Buchfink oder Gartenbaumläufer zählen hierzu auch Sperber und Waldohreule als Vogelarten, deren Reviere im

Regelfall weit größer als das Untersuchungsgebiet sind und die hier auch die Umgebung des Kartiergebietes umfangreich nutzen dürften.

Der Anteil an Vogelarten, die als planungsrelevant einzustufen sind, das heißt die entweder in Deutschland oder Niedersachsen/Bremen auf der Roten Liste bzw. Vorwarnliste stehen, nach deutschem Naturschutzrecht einen strengen Schutz genießen, gemäß Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie als prioritär einzuordnen sind oder die im Land Bremen den Status einer Monitoring-Zielart besitzen, ist recht gering. Als wertbestimmend sind diesbezüglich nur folgende fünf Arten mit summiert sechs Revieren aufzufassen:

- Sperber (streng geschützte Greifvogelart),
- Waldohreule (streng geschützte Eulenart, die auf der Landes-Vorwarnliste steht),
- Stieglitz (Vorwarnliste Niedersachsen/Bremen),
- Star (Rote Liste Deutschland und Niedersachsen/Bremen „gefährdet“),
- Hohltaube (in Bremen als Zielart eingestuft).

Auf europäischer Ebene als prioritär eingestufte (EU-Vogelschutz-Richtlinie (VSR) Anhang I) oder stark gefährdete bzw. vom Aussterben bedrohte Spezies ließen sich im Nußhorner Gebiet nicht ermitteln.

Die angetroffenen „besonders geschützten“ Brutvogelarten sind relativ weit verbreitet und zumeist auch recht häufig. Aufgrund der überwiegend recht geringen Lebensraumansprüche und des benannten geringen Anteils planungsrelevanter Arten auf der einen Seite, aber auch der ausgeprägten Artenvielfalt und höheren Siedlungsichte andererseits, ist der Lokal-Avifauna in ökologischer Hinsicht eine mittlere Wertigkeit beizumessen. Bei fortschreitender Entwicklung, das heißt mit weiterer Erhöhung des Altbau- und Totholzanteils, dürften sich perspektivisch weitere anspruchsvollere bzw. gefährdete Vogelarten dort ansiedeln. Die Nähe zu Verkehrs-, Gewerbe- und Wohnflächen wird das avifaunistische Potenzial allerdings in Bezug auf empfindlichere Arten oder Arten mit komplexen Habitatansprüchen stets einschränken.

Fledermäuse

Im Rahmen der Fachbeiträge zum Artenschutz wurden neben der Feststellung des Artenspektrums die Sommerquartiere erfasst (Wochenstuben der Lokalpopulation), eventuelle Balzquartiere oder potenziell geeignete Winterquartiere ermittelt, wichtige etablierte Flugstraßen und Orientierungsstrukturen sondiert (Leitlinien der Migration) sowie wichtige Jagdhabitatem kartiert.

Für den nördlichen Teil des Plangebiets wurde in 2022 eine Kartierung durchgeführt, die acht Fledermausarten bestätigt. Es konnten Vorkommen der Zwergfledermaus, der Breitflügelfledermaus, des Großen Abendseglers, Rauhautfledermaus, der Artgruppe Bartfledermaus (Kleine und/oder Große Bartfledermaus; Spezies ist anhand der Rufe nicht unterscheidbar), des Kleinen Abendseglers, der Wasserfledermaus und der Mückenfledermaus als Fledermausarten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Arten nutzen den Raum sporadisch und zum Teil auch regelmäßiger zur Nahrungssuche. Am häufigsten wurden Großer Abendsegler, Zwerg-, Breitflügel- und Rauhautfledermaus während der Kartierungen jagend festgestellt. An den Gehölzen bzw. Baumbeständen im nördlichen-mittleren Teil des Untersuchungsgebietes, zu dem auch der Landwehrgraben selbst gehört, ergab sich

eine Häufung der Fundpunkte. Auch die Baumreihe an der Ostgrenze des Plangebietes zeigte etwas höhere Bedeutung als Jagdhabitat, während die Brachen und der gesamte westliche Teil keine besonderen Habitatfunktionen erkennen ließen. Die Abbildung 12 „Bestandsaufnahme Brutvögel und Fledermäuse 2022“ zeigt eine Übersicht der potenziellen Standorte. Vermutlich ist die Lage in der Nähe der Gehölze des ehemaligen Kleingartengebietes im Süden sowie zwischen dem Parkgebiet „Krietes Wald/Im Holze“ (der dortige Altbaumbestand beherbergt sieben Fledermausarten) und der Osterholzer Feldmark bzw. der Mahndorfer Marsch (beides nachweislich wichtige Nahrungshabitate) ausschlaggebend für das recht artenreiche Auftreten.

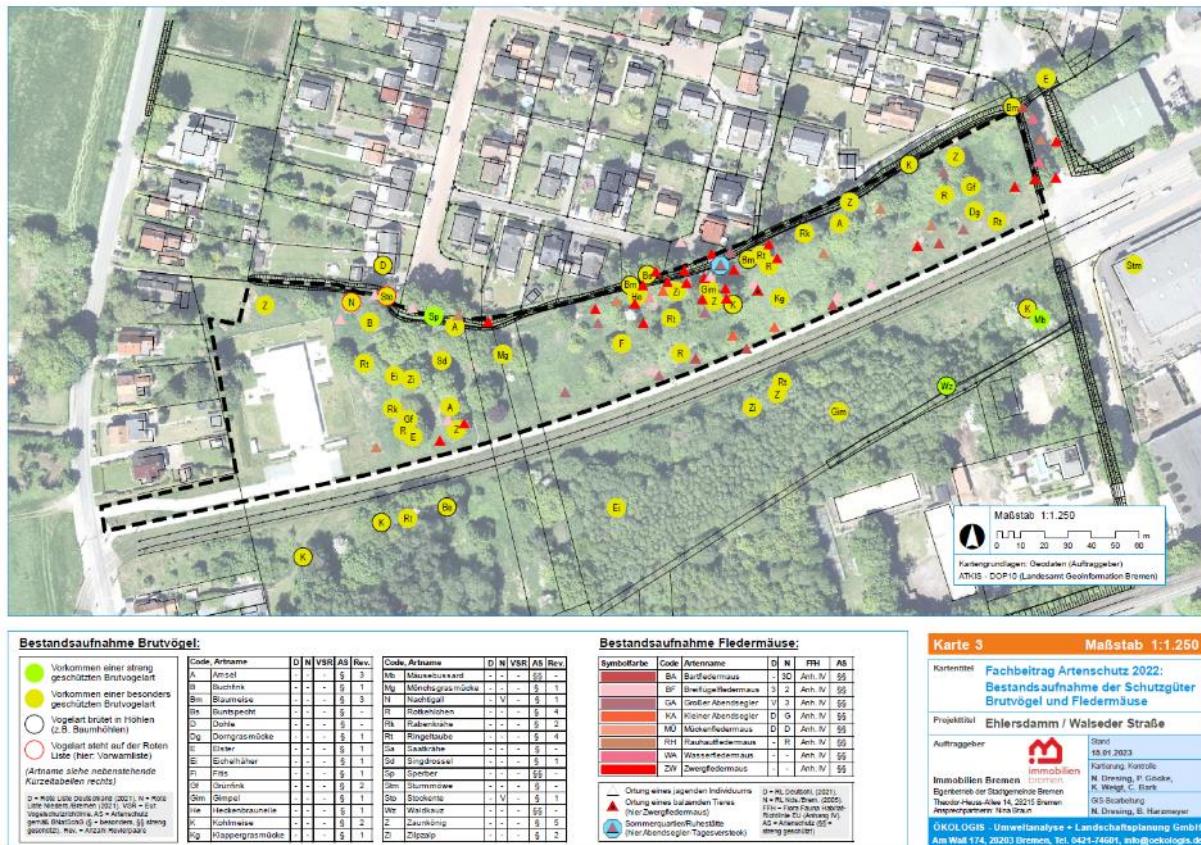


Abbildung 12: Bestandsaufnahme Brutvögel und Fledermäuse 2022 (Quelle: Ökologis 2022)

Die nächtlichen Kontrollen ergaben, dass eine lokale Population mit Winterquartieren oder größeren Sommerquartieren im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden ist. Einzig an einer älteren und höhlenreichen Erle mit Standort am Landwehrgraben (Baum-Nr. 1069) konnte im Zuge der Ein- und Ausflugskontrollen ein Tagesversteckplatz eines Großen Abendseglers, somit ein Ruhequartier, festgestellt werden.

Für den südlichen Teil des Plangebietes wurde in 2019 eine Kartierung durchgeführt und sechs Fledermausarten bestätigt. Es konnten Vorkommen der Zwerghfledermaus, der Breitflügelfledermaus, des Großen Abendseglers, der Fransenfledermaus, der Rauhautfledermaus und des Brauen Langohrs nachgewiesen werden. Eine Übersicht der nachgewiesenen Spezies mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutz ist in der Tabelle 2 der Kurzdokumentation der Landschaftsökologischen Bestandserhebung 2019 (Stand: 03.03.2020) zusammengestellt. Abbildung 13 veranschaulicht die Ortungspunkte der jeweiligen Spezies im Untersuchungsraum und in dessen Randzone.

Im Zentrum des Gebietes gibt es Hinweise auf ein Sommerquartier (kleinere Wochenstube) oder ein häufiger frequentiertes Tagesversteck. Bei der Zwerghfledermaus ist ein Sommerquartier vorkommen an den Häusern an der Walseder Straße oder am Ehlersdamm wahrscheinlich. Davon abgesehen verfügt das Gebiet nicht über Lokalpopulationen von Fledermäusen.

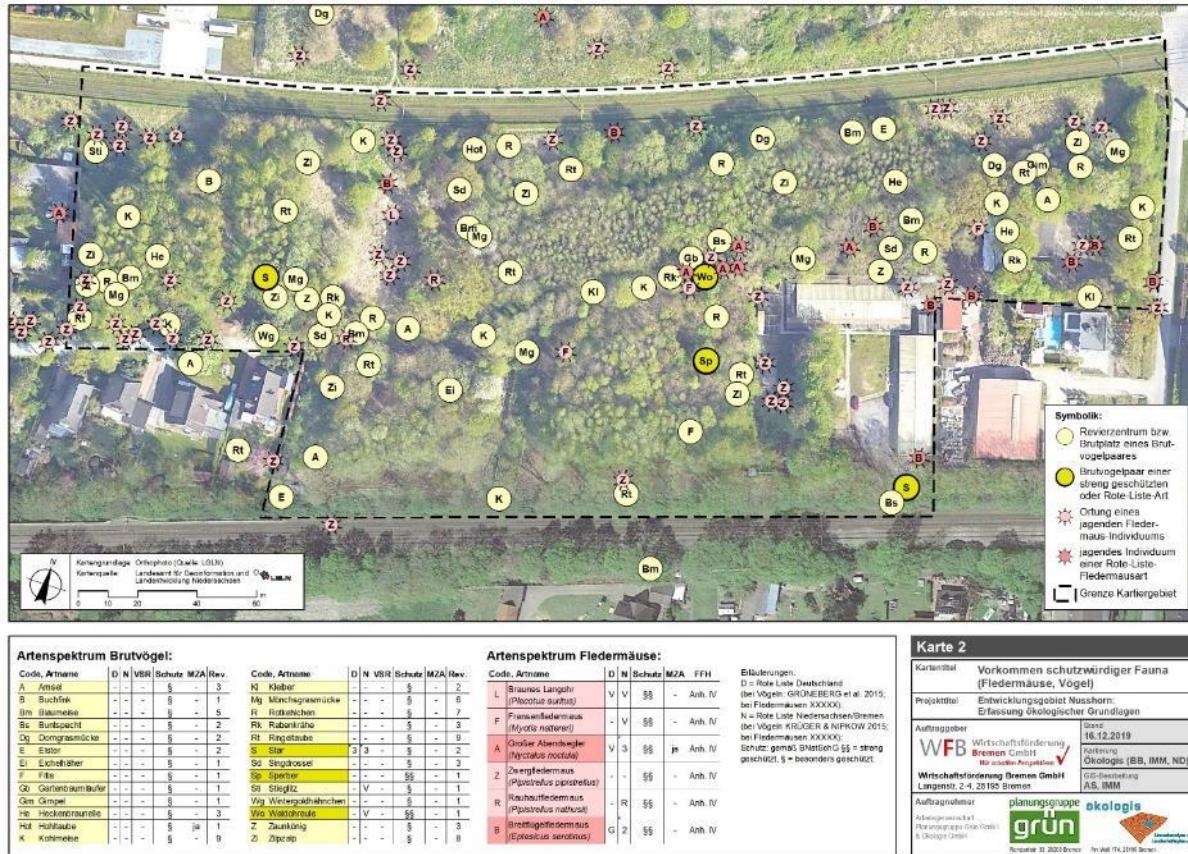


Abbildung 13: Bestandsaufnahme Brutvögel und Fledermäuse 2019 (Quelle: Ökologis 2019)

Amphibien

Im Rahmen der Kartierungen konnten im untersuchten Gebiet keine Amphibien nachgewiesen werden. Dem Gebiet kann keine bzw. eine sehr geringe Bedeutung für Amphibien zugeschrieben werden.

Juchtenkäfer (Eremit)

Der Bremer Raum mit seinen alten Parks (z. B. im Oberneulander oder Osterholzer Gebiet) stellt einen Schwerpunkt der Eremiten-Verbreitung in Nordwestdeutschland dar. Aus den im Jahr 2019 erfolgten Untersuchungen ergaben sich keine direkten oder indirekten Nachweise der betreffenden Käferart. Auch ergaben sich aus den Untersuchungen keine sonstigen Indizien oder Hinweise für ein Vorkommen des Eremiten im Untersuchungsgebiet.

Vorläufige Bewertung Tiere

Es befinden sich mehrere ältere sowie geschützte Altbäume im Untersuchungsgebiet, die für Brutvögel und Fledermäuse relevant sind. Diese lassen sich vor allem im Bereich der Osterholzer Landwehr, aber auch teilweise im zentralen und westlichen Bereich nachweisen. Insbesondere potenzielle Habitatbäume, die ein mittleres Artenschutzzpotential für die Fledermaus- und Vogelbestände bieten, gilt es

zu berücksichtigen. Eine besondere Bedeutung nimmt das untersuchte Gebiet als Trittsteinbiotop für die vorgefundenen Arten, insbesondere Fledermäuse, ein. Dieser Lebensraum würde bei einer Umsetzung der Planungen verloren gehen, allerdings in erster Linie Nahrungshabitate, nicht aber Fortpflanzungshabitate von lokalen Populationen. Des Weiteren bietet das Untersuchungsgebiet nur ein geringes Potenzial für störungsempfindliche, gefährdete und anspruchsvollere Arten. Angetroffene gefährdete Arten sind der Star, die Waldohreule, die Nachtigall und die Stockente. Für diese Bereiche sind Maßnahmen zum Schutz des Lebensraums in nachgelagerten Bebauungsplanverfahren festzusetzen. Darüber hinaus wurden bei den Kartierungen ausschließlich typische und häufig vorkommende Arten des Siedlungs- und Parkbereichs angetroffen, die als nicht gefährdet und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als nicht prioritär einzustufen sind.

Besonders der Althaumbestand entlang der Osterholzer Landwehr sowie die potenziellen Habitatbäume gilt es zu erhalten. Können Höhlenbäume mit potenzieller Eignung als Lebensstätte nicht erhalten bleiben, sind zeitnah vor einer Fällung Kontrollen auf möglichen Fledermausbesatz zur Vermeidung von Schädigung und Störung (nach § 44 BNatSchG) notwendig. Zudem ist gegebenenfalls eine Anbringung von Nistkästen bzw. Fledermaus-Großraumhöhlen im Vorfeld erforderlich. Für die weitere Planung sollte außerdem berücksichtigt werden, dass Gehölzentfernungen (Baumfällungen) nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar zugelassen sind, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen. Dabei sollten nur diejenigen Gehölze entfernt werden, die einer Be-/Überbauung unmittelbar im Wege stehen und möglichst geschützte Bäume sowie offensichtliche Höhlenbäume aufgrund ihrer Habitatfunktion von einer Fällung verschont bleiben.

Um die ökologische Funktion als Lebensraum verschiedener Arten als Trittsteinbiotop zumindest in Teilbereichen weiterhin zu gewährleisten, sollten für die überbaubaren Flächen möglichst Planungsvarianten mit reduziertem Flächenverbrauch in den Fokus rücken, die den Erhalt randlicher geschützter Laubbäume ermöglichen.

Als europäische Vogelarten unterliegen alle Brutvogelarten im Plangebiet dem besonderen Artenschutz, sodass bezüglich dieser Arten die Mindestanforderungen des gesetzlichen Artenschutzes berücksichtigt werden müssen (§ 44 BNatSchG).

Inwieweit der Verlust von Gehölz- und Brachflächen eventuell essenzielle Jagd- bzw. Nahrungshabitate verschiedener Fledermausarten betrifft, kann nicht präzise hergeleitet werden. Wichtige Fledermaus-Jagdhabitare sind einzig in den Randzonen erkennbar. Es steht zu vermuten, dass das Plangebiet angesichts des Fehlens einer eindeutig identifizierten Lokalpopulation nur Teil eines kilometerweiten räumlichen Habitatsystems für jagende Fledermäuse ist. Der Verlust wird daher nur einen Teil, nicht aber ein umfassendes Habitatsystem und einen lokalen Fledermausbestand betreffen. Das Gebiet selbst verfügt ebenfalls nicht über wichtige Flugstraßen, Orientierungsstrukturen oder Leitlinien der Migration.

Vor diesem Hintergrund ist dem Untersuchungsgebiet trotz des gegebenen Quartierpotenzials im Bereich der Höhlenbäume und trotz des Nachweises von insgesamt zehn Fledermausarten insgesamt nur eine geringe bis mittlere Wertstufe zuzuweisen. Das Gelände, insbesondere im Bereich der Osterholzer Landwehr, hat die Bedeutung eines Trittstein-Biotops für die vorgefundenen Arten.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Avifauna und Fledermäuse sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen:

- Höhlenbäume oder größere Bruthorste sind im Zuge einer baulichen Erschließung des Geländes entweder zu berücksichtigen, in dem z. B. die Brutbäume möglichst erhalten bleiben (Vermeidung eines Konfliktes in Bezug auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder Anlass geben für verpflichtende Ersatzlösungen bei unvermeidbarer Beeinträchtigung der Vorkommen.
- Vermeidung von Versiegelung, Begrenzung gärtnerischer Flächen, vielfältige Stauden, Strauch und Baumstrukturen erhalten bzw. herstellen. Keine Verwendung von Bioziden bei der gärtnerischen Pflege.
- Bei der Gebietsüberplanung und Baufeldfreimachung sollte der Aspekt der potenziellen Überwinterung zur Vermeidung von Verletzung und Tötung besonders geschützter Tiere (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) berücksichtigt werden. Im Zuge der Bautätigkeiten sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind des Weiteren potenzielle Tierfallen (ebenerdige steile Schächte, offene Fundamentgruben, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden.
- Es sollte der Bestand der Fledermäuse Berücksichtigung in einem Beleuchtungskonzept erhalten (siehe auch Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz – BfN-Leitfaden).

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete – kurz: FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Auch die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG werden dem Planvollzug nicht entgegenstehen.

Boden

Das Lapro 2015 stellt zu Boden und Relief (Karte B) für das Gebiet eine Weißfläche und damit keine Besonderheiten dar. Mit Blick auf die Böden ist die westlich angrenzende Osterholzer Feldmark hervorzuheben, die über landesweit seltene Böden, dem Vega-Pseudogley, ein so genannter Stauwasserboden (AB-S), verfügt.

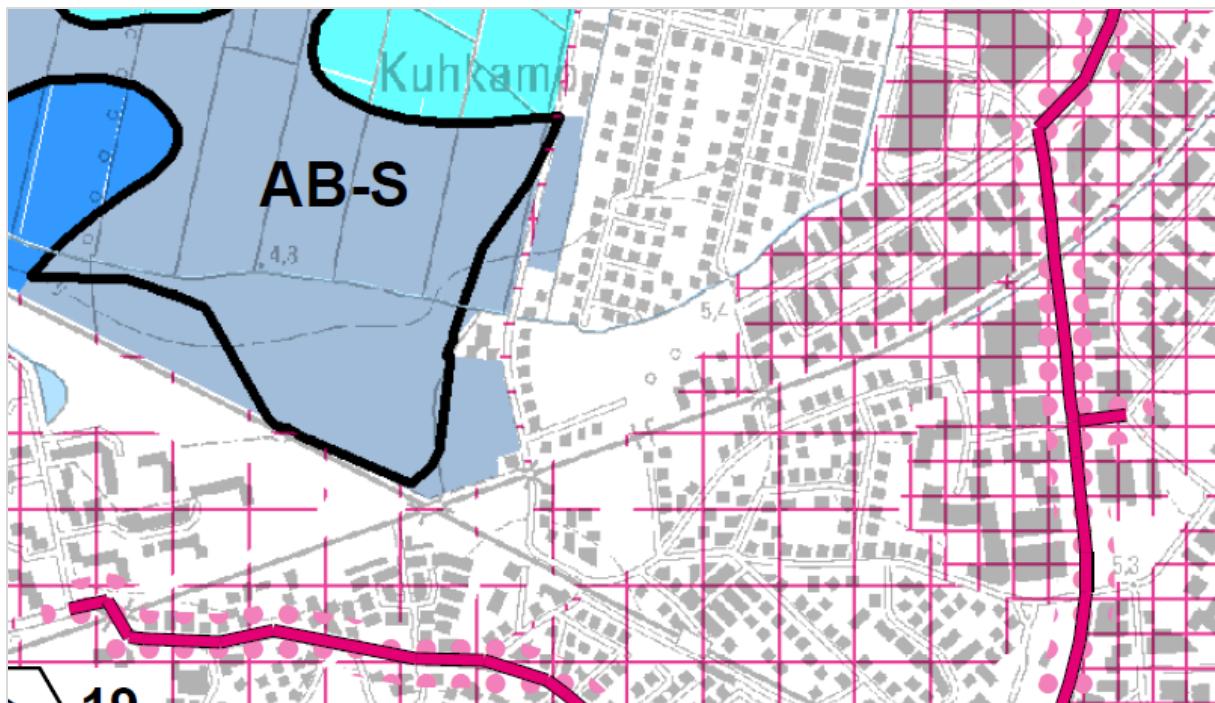


Abbildung 14: Lapro Bremen 2015 - Karte B – Boden

Vorsorgender Bodenschutz

Im Rahmen des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens sind mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ zu prüfen und etwaige Beeinträchtigungen und/oder Verluste von Bodenfunktionen in der Abwägung öffentlicher und privater Belange zu berücksichtigen. Das Abwägungsgebot ergibt sich aus der Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 1 und 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).

Mit Novellierung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist neben dem stofflichen auch der physikalische Bodenschutz gestärkt worden. So ist das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 BBodSchV in der Regel auch in den Fällen zu besorgen, in denen „physikalische Einwirkungen den Boden verändern und dadurch die natürlichen Funktionen [...] beeinträchtigt werden können [...].“

Nachsorgender Bodenschutz

Im Rahmen der nachgelagerten Planverfahren ist u. a. zu prüfen, ob planerische Konflikte durch mögliche Boden- und Grundwasserverunreinigungen bestehen. Aus Sicht der Bodenschutz- und Altlastenbehörde ist das nördliche Plangebiet (BP 2554 Schulcampus) nach der Nutzung „Kinderspielen“ und das südliche Plangebiet (BP 2570 Gewerbegebiete) nach der Nutzung „Industrie- und Gewerbegrundstücke“ gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beurteilen.

Geologischer Untergrund

Die natürlichen sandig-schluffigen Sedimente weisen in den oberen Dezimetern humose Komponenten auf, die auf Bodenbildungsprozesse zurückzuführen sind (Mutterboden mit Wurzelhorizont). Darunterliegend schließen sich schluffig-sandige Auelehmablagerungen von geringer Mächtigkeit bis in ca. 1 bis 2 m unter Gelände an. Die Lage und die Mächtigkeit der Auelehmablagerungen variiert und teilweise können sie fehlen (nicht durchgängiges Schluffband). Möglicherweise handelt es sich

zumindest teilweise um umgelagerte Sedimente anthropogenen Ursprungs. Fehlen die Auelehme, wie im westlichen Bereich des Areals anhand von Bohrungen dokumentiert ist, treten an der Oberfläche von 1 bis 2 m unter Gelände Feinsande bis Mittelsande auf. Hier kann nicht sicher belegt werden, ob es sich um anthropogene, umgelagerte Sande handelt. Unterlagert werden die jungen holozänen Ablagerungen von den holozänen- pleistozänen Wesersanden im Mittelkornbereich. In 5 m unter Gelände lagert ein geringmächtiger Ton, der Steine führen kann (Geschiebelehm). Zur Basis in etwa 20 bis 25 m unter Gelände nimmt der Grobsandanteil zu. Die Sande werden in der Tiefe von elsterkaltzeitlichen Sanden, vermutlich Mittel-/Grobsande, unterlagert, bevor die tonig-schluffigen Einheiten des Tertiärs das obere Grundwasserstockwerk in etwa 40 m unter Gelände abschließen. Der Boden ist anthropogen überformt und weist Auffüllungen (überwiegend Oberboden) und Fremdbeimengungen (Ziegel- und Betonbruch, Kunststoff, Vlies, Schlacke, Metall, Glas, Asche und Gartenabfälle) auf.

Vorläufige Bewertung

Die Überplanung der bisher unbebauten Flächen im Geltungsbereich wird im Falle der Umsetzung von angestrebten Baurechten zu erheblichen Auswirkungen auf die natürliche Bodenfunktion führen, da Boden versiegelt wird. Das Entwicklungspotential des Bodens wird langfristig zerstört. Der Boden wird nicht als selten oder mit Besonderheiten ausgewiesen. Er ist anthropogen überformt und an mehreren Stellen sind Auffüllungen und Ablagerungen nachgewiesen. Dennoch ist davon auszugehen, dass durch die umfangreichen Baumaßnahmen die Böden mit ihren natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Daher sind Maßnahmen zum Bodenschutz nach DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ (Bodenschutzkonzept, Bodenkundliche Baubegleitung usw.) erforderlich.

Für die nachgelagerten Planungsverfahren ist auf die Erforderlichkeit eines Bodenmanagements für das gesamte Plangebiet hinzuweisen, welches die im bodenkundlichen Gutachten beschriebenen Gesichtspunkte berücksichtigt.

Aus geotechnischer Sicht wäre für eine Erschließung der vollständige Austausch der Auffüllungs- und Auehmsequenz gegen ein gut tragfähiges Material (z. B. Sande) möglich, je nach Gradienten für den Straßenbau auch ein Teilbodenaustausch oder für eine Gewerbe-Bebauung auch alternative Gründungsverfahren (Baugrundverbesserung, Pfahlgründung etc.).

Wasser

Im Lapro 2015 zum Thema Wasser (Karte C) ist das Gebiet eine von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ausgenommene Fläche, sogenannte „Weißfläche“ (siehe Abbildung 15). Angrenzend daran befinden sich Flächen mit hohem Versiegelungsgrad. In Teilen stellt das Lapro 2015 für das Gebiet eine überdurchschnittlich hohe Grundwasserneubildung (>200 mm/a) in der Bodenregion Geest fest.

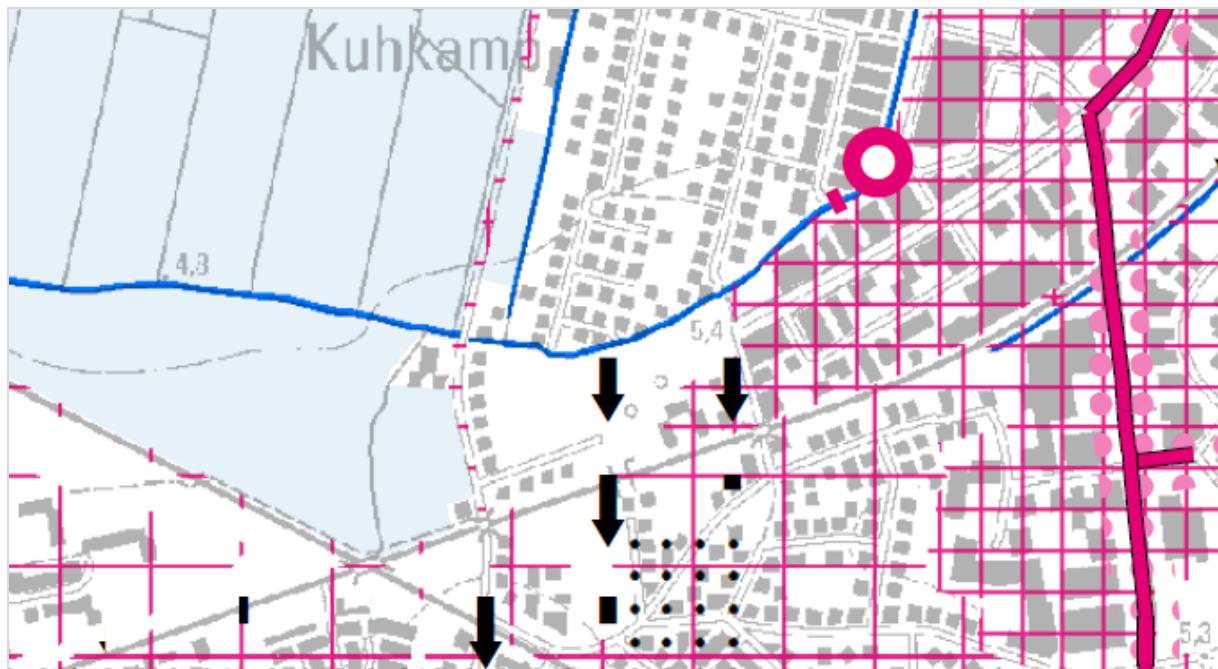


Abbildung 15: Lapro Bremen 2015 - Karte C – Wasser

In Vorbereitung auf die verbindlichen Bebauungsplanverfahren wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Die Grundwasserverhältnisse auf dem Gelände werden von den örtlich angetroffenen, gering wasserdurchlässigen Niederungsböden bestimmt. Den eigentlichen Grundwasserleiter bilden die gewachsenen Sande, in denen das Grundwasser in Bereichen mit Auelehm bei entsprechender Druckhöhe unter den Niederungsböden gespannt ist.

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft betreibt rund 700 m westlich der Baufläche eine Grundwassermessstelle GMS-25, die bislang gemessenen Extremwasserstände des Grundwasserleiters betragen:

- GMS-25 Niedrigwasserstand:
Normalhöhennull (NHN) + rund 3,02 m (November 1974)
- Höchstwasserstand:
NHN + rund 5,28 m (Januar 2008)

Nach den Angaben in der Baugrundkarte und den jüngeren Angaben des Geologischen Diensts für Bremen (GdfB), der der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation (SWHT) zugeordnet ist, ist in dem Areal von einem Anstiegspotential der Grundwasserspiegeldruckhöhe bis NHN + rund 5,2 m auszugehen, mit einem nördlichen Gefälle in Richtung des Grabens Osterholzer Landwehr, welcher für das Gebiet den natürlichen Vorfluter bildet.

Grundwasserleiter: Der potenzielle Anstieg der Grundwasserspiegeldruckhöhe im Grundwasserleiter ist bis NHN + rund 5,2 m zu berücksichtigen.

Schichtenwasser: Im Plangebiet besteht die Möglichkeit zur Bildung schwebender Grundwasservorkommen (Schichtenwasser) auf den bindigen Böden, das bis zur jeweiligen Geländeoberkante ansteigen kann (Bemessungswasserstand). Dies ist bei der Planung von Entwässerungsanlagen zu berücksichtigen.

Im nördlichen Bereich steht das Grundwasser frei bei etwa 3,6 m NHN (maximal: 5,1 m; minimal: 3,4 m) an (Herbst 2011). Der Flurabstand kann mit mittleren 1,8 m

angegeben werden. Das Grundwasser fließt in nördliche Richtung mit einem leichten Gefälle.

Bei Untersuchungen im südlichen Teil des Plangebiets wurde erkundungszeitlich das Grundwasser in Tiefen zwischen Geländeoberkante (Geländetiefpunkte) und bis zu rund 1,8 m darunter angetroffen. Es wurden bisher Wasserstände um NHN + 4,5 m gemessen (Januar 2024). Der maximale Grundwasserstand wird bis NHN + rund 5,2 m abgeschätzt, der minimale Grundwasserstand bei NHN + rund 3,4 m. Der mittlere Grundwasser-Höchststand (u. a. für die Bemessung von Versickerungsanlagen) wird vom Fachgutachter mit NHN + rund 4,8 m abgeschätzt. Auf den Flächen besteht die Möglichkeit für das Vorkommen von Schichtenwasserständen bis zur jeweiligen Geländeoberkante, an Geländetiefpunkten auch Wasserstände über der Geländeoberkante.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Einzugsgebietes von Trinkwassererfassungen.

Vorläufige Bewertung Wasser

Gemäß § 44 Absatz 1 Bremisches Wassergesetz (BremWG) wird der Vorrang der dezentralen Entwässerung festgeschrieben. Dies betrifft Niederschlagswasser von Grundstücken, die überwiegend der Wohnnutzung oder einer hinsichtlich der Qualität des Abflusses vergleichbaren Nutzung dienen und damit als unbelastet oder gering belastet zu bewerten sind. Dieser Abfluss soll möglichst auf dem Wege der Versickerung erfolgen oder ortsnah durch Ableitung in ein Gewässer weitgehend dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden, sofern dies ohne negative Beeinträchtigung der umgebenden Flächen möglich ist.

Klima/Luft

In Karte D - Klima und Luft stellt das Lapro 2015 für den Bereich eine hohe klimatische Bedeutung fest. Die nördlich angrenzenden Gebiete haben eine günstige bis sehr günstige bioklimatische Situation, die östlich angrenzenden Gebiete eine weniger günstige bioklimatische Situation. Zudem stellt das Lapro für das angrenzende bebaute Gebiet einen Einwirkbereich der Kaltluftströmung innerhalb der Bebauung fest (blaue Schraffur).



Abbildung 16: Lapro Bremen 2015 - Karte D – Klima / Luft

Vorläufige Bewertung Klima / Luft

Bei Planungsumsetzung wird das Lokalklima durch die Zunahme versiegelter und aufheizbarer Flächen negativ verändert. Auch die Fällung von Bestandsbäumen wirkt sich negativ aus. Die Überbauung führt zu einem Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen für die Sauerstoffproduktion und Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie verdunstungs- und filterwirksamen Grünvolumen (Luftbefeuchtung).

Um die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit ihren vorgenannten möglichen Auswirkungen auf das Stadtklima auszugleichen, sind in den Bebauungsplanverfahren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder auch Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen. Dies können z. B. folgende Maßnahmen sein:

- Erhalt von Grünflächen, Bäumen, insbesondere des Altbaumbestands, sowie sonstiger Vegetationsflächen,
- Begrünung von Freiflächen und Minimierung des Versiegelungsrads,
- Begrünung von Dächern,
- Gestaltung eines „grünen Fleets“ (Osterholzer Landwehr an der nördlichen Plangebietsgrenze) und eines „grünen Boulevards“ (entlang der Straßenbahntrasse),
- Rückhalt von Niederschlagswasser in Rigolen, Mulden und Retentionsbeeten zur Kühlung durch Verdunstung und mit Zuleitung des Niederschlagswassers zu den Bäumen zur Bewässerung,
- Bodenschutzkonzept, bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen.

Die vorgenannten Ausgleichsmaßnahmen können zugleich auch als Klimaanpassungsmaßnahmen gewertet werden und damit auch den geringfügigen planbedingten CO₂-Mehremissionen, die durch die Bau- und Betriebsphase in Umsetzung der verbindlichen Bebauungsplanung verursacht werden, begegnet werden und einen Beitrag für das Mikro-, Meso- und Weltklima leisten (vergleiche Anlage 1 BauGB, Nr. 2 lit. b) gg) zum Umweltbericht). Gleichzeitig ist mit der Ausgleichsregelung ein Beitrag zur Verbesserung des Weltklimas geleistet, das gemäß § 13 Klimaschutzgesetz (KSG) auch von den kommunalen Gebietskörperschaften im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist.

3 Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB sind die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Belange von Freizeit und Erholung zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB soll die Bauleitplanung dazu beitragen, u. a. die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Lapro 2015 stellt zur Erholung (Karte F) für das Gebiet „Sonstige Erholungsflächen mit allgemeiner Bedeutung für das Landschaftserleben“ dar.

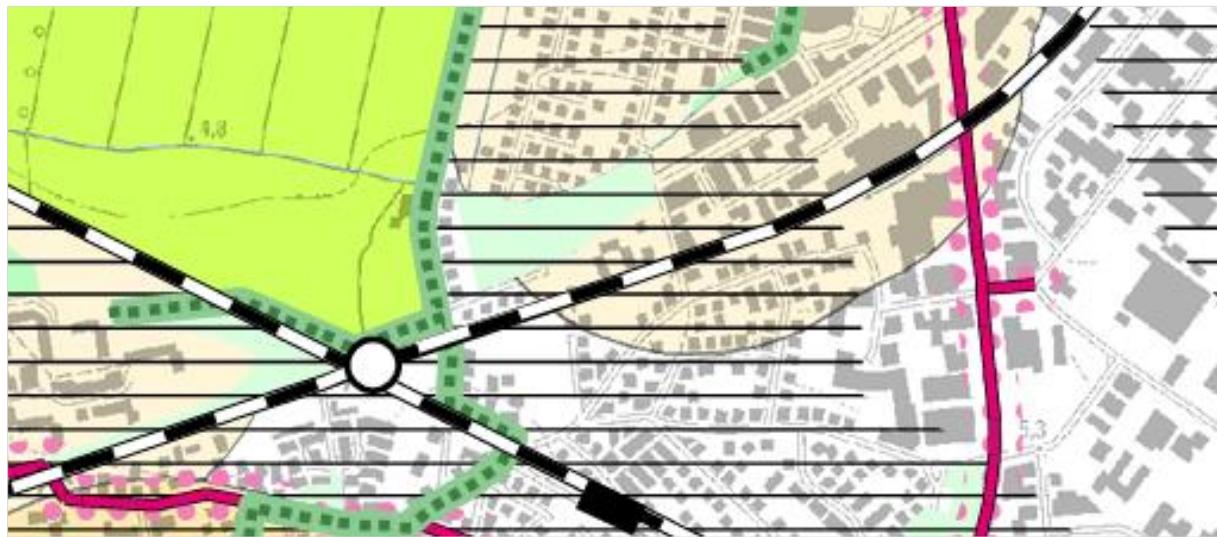


Abbildung 17: Lapro Bremen 2015 - Karte F – Erholung

Die Themenkarte „Landschaftserleben“ (Karte E) aus dem Landschaftsprogramm der Stadt Bremen charakterisiert die Fläche als innerstädtische Grünfläche mit mittlerem Erlebniswert (Lapro 2015). Die Osterholzer Landwehr wird als positive Siedlungsrandgestaltung dargestellt. Der Baustuktur (für Gebäude mit einem Baualter bis 1979) der nördlich angrenzenden Siedlung Am Kuhkamp und der Bebauung am Ehlersdamm wird ein hoher Identifikationswert zugesprochen.



Abbildung 18: Lapro Bremen 2015 - Karte E – Landschaftsbild

Das Lapro 2015 stellt in der Ziel- und Maßnahmenplanung für das Gebiet als Maßnahme im Bereich Erholung die Herstellung einer Grünverbindung entlang der Osterholzer Landwehr von Völkerser Straße/Nußhorn bis Ehlersdamm dar (Code: OH7). Sie dient der Vernetzung von Wegeverbindungen und Förderung der Erreichbarkeit von Freiflächen.

Im Maßnahmenplan 2 des Lapro ist dies betitelt mit „Neuanlage von ortsteilübergreifenden Grünverbindungen und Erholungswegen“. Mit Blick auf die regionale und innerstädtische Biotopvernetzung ist die Osterholzer Landwehr als lineares Vernetzungselement (Fließgewässer) von Bedeutung. Zum Landschaftserleben ist die Herstellung eines landschaftsgerechten Siedlungsrandes dargestellt.

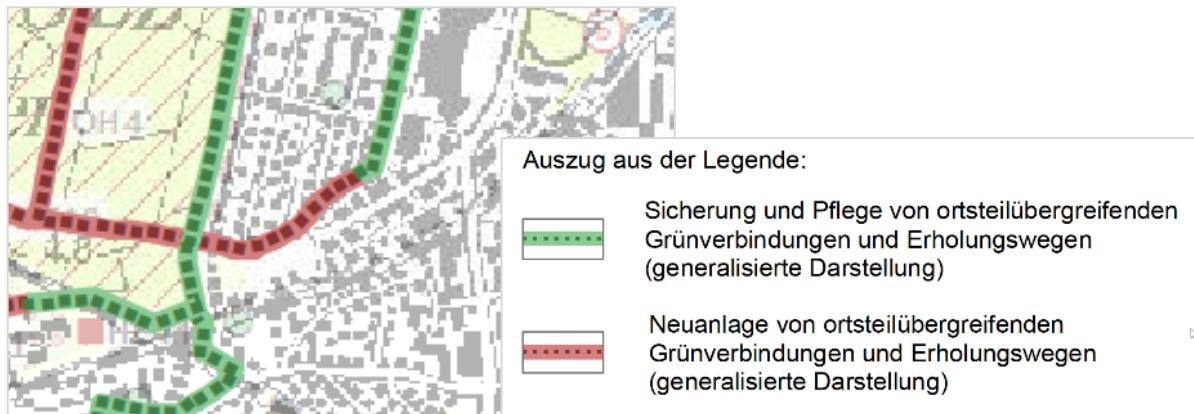


Abbildung 19: Maßnahmenplan 2: Herstellung einer Grünverbindung (Maßnahme: Hans-Bredow-Str./Ehlersdamm/Völkerser Str./Im Alten Dorfe)

Die stadtweite Windkomfortkarte gibt Hinweise für die Aufenthaltsqualität des Menschen im Stadtraum. Demnach wird das gesamte Stadtgebiet in Abhängigkeit von der Überschreitungshäufigkeit bestimmter Windgeschwindigkeiten im Jahresverlauf in bis zu vier Windkomfortbereichsklassen von A bis D eingeteilt. Für das Plangebiet sind die Bereiche A bis C dargestellt. An den Rändern ist das Plangebiet für alle Aktivitätsklassen geeignet. Dies sind: zügiges Durchqueren; langsames Flanieren, Bummeln; kurzzeitiges Sitzen oder Stehen; längeres Sitzen oder Stehen. Entlang der Straßenbahntrasse sind Flächen im Windkomfortbereich B und damit geeignet für zügiges Durchqueren, langsames Flanieren, Bummeln und kurzzeitiges Sitzen oder Stehen, aber nicht geeignet für längeres Sitzen oder Stehen. Einige Flächen, insbesondere im Westen, sind im Windkomfortbereich C, der nur mäßig geeignet für kurzzeitiges Sitzen oder Stehen und ungeeignet für längeres Sitzen oder Stehen ist.

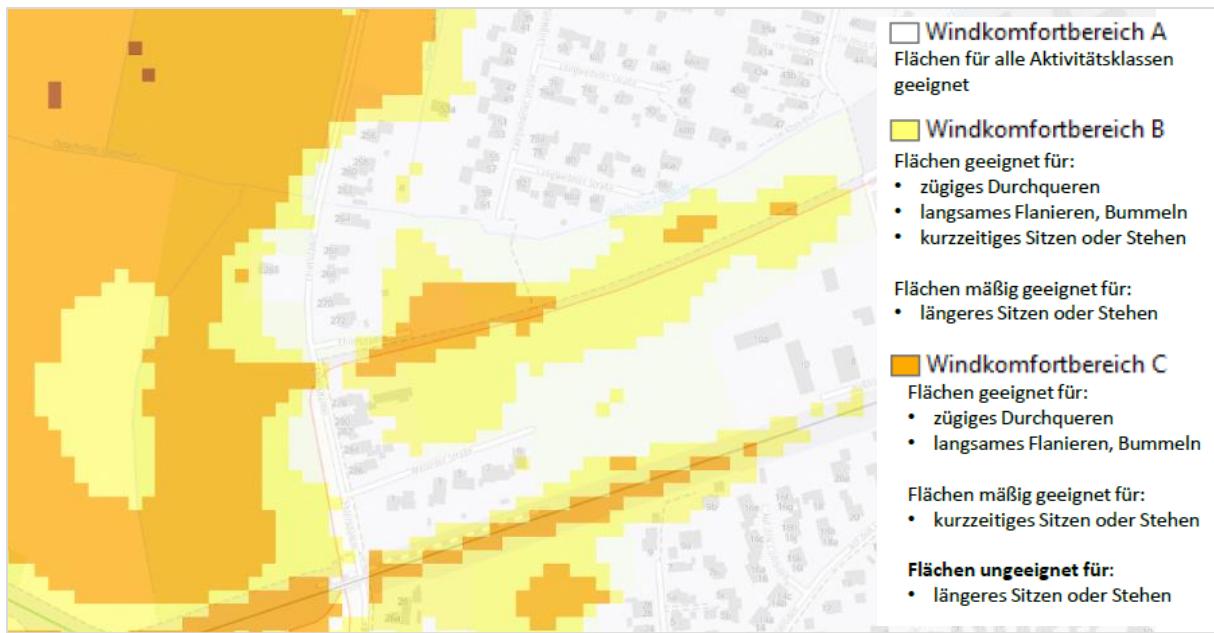
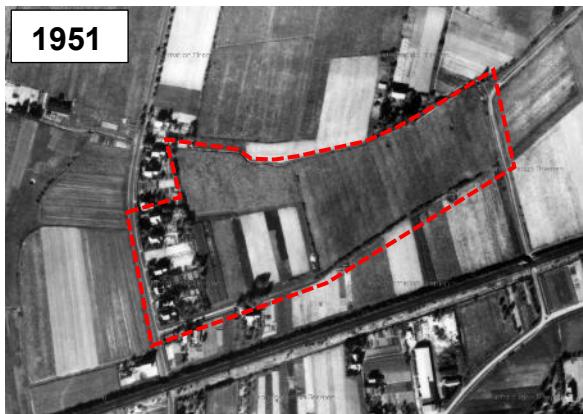


Abbildung 20: Windkomfortkarte, Auflösung 10 m, Stand 05.03.2021, SUKW

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die folgenden Luftbilder bzw. Orthofotos des Plangebietes der 36. Änderung des Flächennutzungsplans zeigen für das Jahr 1951 eine rein landwirtschaftlich genutzte Fläche, die im Laufe der Jahre zunehmend verkehrlich sowie baulich erschlossen worden ist. So wird das Gebiet seit ca. 2012 von Ost nach West durch den Schienenverkehr der BSAG (Straßenbahn) geteilt. Südlich der Trasse ist das Gebiet durch eine schon Mitte der 1950er Jahre bestehende Baumallee sowie einen seit Anfang der 2000er überwiegend aufgelaufenen Baumbestand geprägt. Prägend für den nördlichen Plangebietesrand ist die Osterholzer Landwehr, ein Gewässer 2. Ordnung. Erreichbar ist diese über einen Trampelpfad, der auch zur Pflege des Gewässers genutzt wird. Eine durchgängige Wegeverbindung entlang des Fleets über den Ehlersdamm besteht aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht. Eine Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr besteht nördlich parallel zur Straßenbahntrasse als Verbindung zwischen Hans-Bredow-Straße und Ehlersdamm. Der südliche Teil des Plangebietes ist aufgrund seines dichten Baum- und Gehölzbestandes außerhalb der bebauten Flächen nicht durchwegbar.

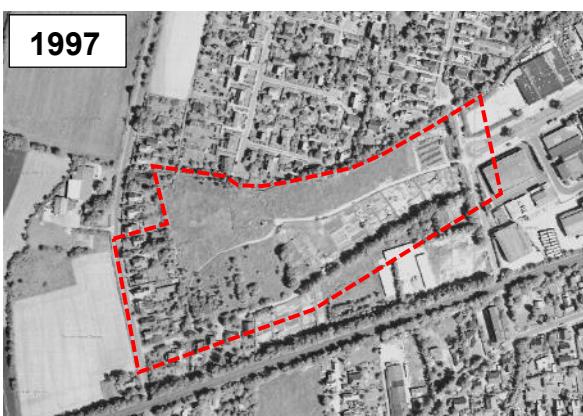
Östlich des Ehlersdamms und südlich der Walseder Straße liegen Baugrundstücke. Westlich der Straße Nußhorn liegen ein Pumpwerk von hanseWasser und ein Gartenbaubetrieb. Im Nordwesten besteht ein Interimsgebäude einer Kindertagesstätte (Container) inklusive Außenanlagen.



Kleinparzellierter Acker- und Grünlandnutzungen; erkennbare Gehölzstruktur mit Heckencharakter, die das Gebiet in West-Ost-Richtung quert



Landwirtschaftliche Kleinparzellen sind zu größeren Schlägen arrondiert; Gehölzstruktur im Zentralteil ist nun als Baumreihe zu erkennen



In großen Teilen Kleingartennutzungen; in anderen Teilen Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und beginnendes Brachfallen der Flächen; alternde Baumreihen mit Kronenschluss; gewerbliche Entwicklung südlich und östlich



Die Straßenbahnrinne teilt das Gebiet in Nord und Süd. Im südlichen Teil werden die unbebauten Flächen von Waldfächen unterschiedlichen Alters eingenommen.



Im Nordwesten ist die Interimskindertagesstätte mit Zufahrt zum Ehlersdamm gebaut worden. Auf der restlichen Fläche hat sich der Baum- und Gehölzbestand weiterentwickelt, ausgenommen der Bereich um die Straßenbahnrinne



Keine Veränderung gegenüber 2021

Abbildung 21: Serie Luftbildausschnitte vom Plangebiet zur Veranschaulichung der Biotop- und Waldentwicklung (Quelle Luftbilder: © Geoinformation Bremen)

Es sind keine Denkmäler im Plangebiet vorhanden.

c Vorläufige Bewertung

Die Flächen haben als innerstädtische Grünfläche einen mittleren Erlebniswert. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswerts besteht bereits durch die Straßenbahntrasse, die das Gebiet in zwei Teile trennt.

Für die nachgelagerte Bebauungsplanung ist die Osterholzer Landwehr mit ihrem Altbaumbestand als prägendes historisches Siedlungselement zu erhalten. Zudem stellt dieser Bereich einen Siedlungsrand dar, der landschaftsgerecht zu gestalten ist. Weiteres prägendes Element für das Orts- und Landschaftsbild ist die historisch gewachsene Baumallee (siehe Abbildung 21), die es möglichst vollständig zu erhalten gilt.

Die herzstellende Grünverbindung im Sinne eines Erholungsweges kann mit der bestehenden Wegeverbindung entlang der Straßenbahntrasse zusammengelegt werden. Vor dem Hintergrund der Eigentumsverhältnisse ist eine Wegeverbindung entlang des Fleets auf absehbare Zeit nicht realisierbar.

Südlich der Straßenbahntrasse ist zwischen der Walseder Straße und Nußhorn eine Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr vorzusehen, um die Durchlässigkeit und Erreichbarkeit des Gebiets zu fördern.

Mit Blick auf den Windkomfort ist für die nachgelagerten Planverfahren zu berücksichtigen, dass entlang der Straßenbahntrasse und insbesondere im Nordwesten des Plangebiets ein eingeschränkter Windkomfort zu erwarten ist.

4 Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Als Auftrag aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Bei der Beurteilung von Immissionen sind Vorschriften und Richtlinien zu beachten. Als städtebaulicher Zielwert bei der baulichen Entwicklung sind grundsätzlich die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ anzustreben. Für die genauere Berechnung der Schallimmissionen in Bebauungsplänen sind für die verschiedenen Arten von Schallquellen (z. B. Straßen- und Schienenverkehr, Gewerbe, Sport- und Freizeitanlagen) die jeweiligen Rechtsvorschriften anzuwenden (wie beispielsweise die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BlmSchV) für Verkehr oder die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für Gewerbe).

Bei der Planung von Schulen, Kindertagesheimen und Kindergruppen sind zudem die Bewertung und Maßnahmen des Gesundheitsamts zum Umgebungslärm zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind die Empfehlungen der Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz zur Gesundheitsvorsorge bei Niederfrequenzanlagen in Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Dies gilt für die Planung von ortsfesten

Anlagen der Energieversorgung (z. B. Freileitungen, Transformatorstationen, Bahnstromanlagen) im Umfeld von Daueraufenthaltsbereichen, insbesondere von Kindern, bzw. bei Heranrücken von diesen Daueraufenthaltsbereichen an ortsfeste Anlagen der Energieversorger.

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Für das Bauleitplanverfahren wurde 2023 eine schalltechnische Untersuchung von T&H Ingenieure durchgeführt, die sowohl die Geräuschimmissionen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, als auch die Geräuschimmissionen, die von den geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes auf die Umgebung einwirken, betrachtet. Der einwirkende Verkehrslärm auf die geplante schutzbedürftige Bebauung wurde nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sowie der 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt. Die durch die zukünftige Nutzung ausgelösten Gewerbelärmimmissionen wurden anhand von gebietstypischen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln ermittelt und nach TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) beurteilt. Gemäß § 22 Abs. 1a BlmSchG sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Bei der Beurteilung dieser Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden.

Laut der Lärmkartierung für die Stadt Bremen aus dem Jahr 2022 wirken auf das Gebiet Schallimmissionen hauptsächlich durch den Straßenbahnverkehr sowie durch den Straßenverkehr am Ehlersdamm ein. Direkt angrenzend an die Straßenbahntrasse erreichen die Lärmpegel tagsüber bis zu 69 dB, bis ca. 30 m Entfernung zum Gleiskörper zwischen 60 und 64 dB und im restlichen Plangebiet 55 bis 59 dB. Nachts liegen die Schallimmissionen direkt am Gleiskörper zwischen 55 und 59 dB, ab ca. 15 bis ca. 50 m bei 50 bis 54 dB und ab einer Entfernung von ca. 50 bis 60 m reduziert sich der Lärmpegel auf unter 50 dB.

Der Straßenverkehrslärm vom Ehlersdamm führt zu Lärmbelastungen im Plangebiet. Am Ehlersdamm und bis ca. 10 m über die Fahrbahn hinaus liegen die Lärmpegel tagsüber bei 65 bis 69 dB. In einer Entfernung von ca. 10 m bis 30 m zur Fahrbahn sind es 60 bis 64 dB. Im übrigen Plangebiet liegen die Lärmpegel tagsüber bei 55 bis 59 dB. Nachts liegen die Lärmpegel am Ehlersdamm und bis ca. 10 m über die Fahrbahn hinaus bei 60 bis 64 dB. In einer Entfernung von ca. 10 m bis 30 m zur Fahrbahn sind es 55 bis 59 dB. Im übrigen Plangebiet liegen die Lärmpegel nachts bei 50 bis 54 dB.

Darüber hinaus ist durch das östlich angrenzende Gewerbegebiet und das südlich geplante Gewerbegebiet mit Schallimmissionen zu rechnen.

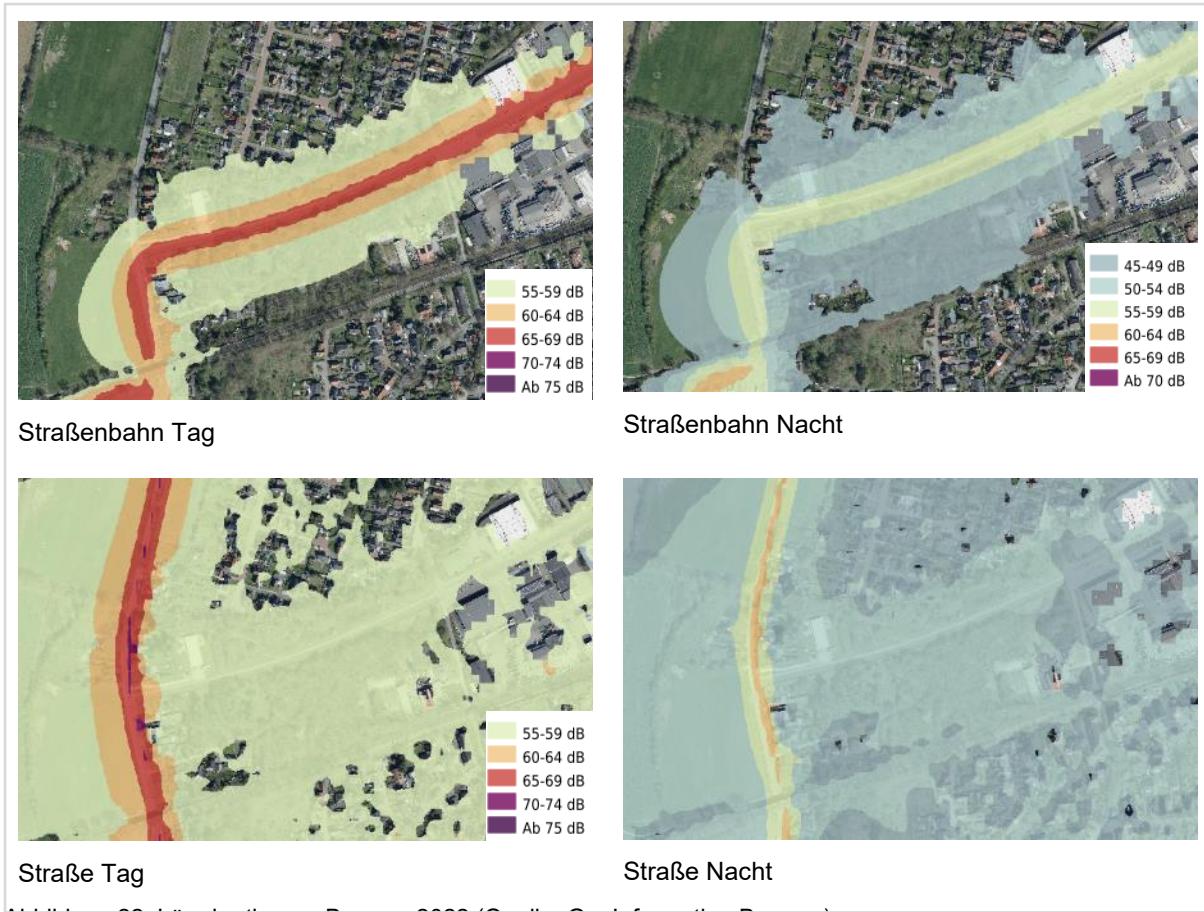


Abbildung 22: Lärmkartierung Bremen 2022 (Quelle: Geoinformation Bremen)

c Vorläufige Bewertung

Für das Plangebiet liegen bereits schalltechnische Untersuchungen vor, die auf das Gebiet einwirkende und vom Gebiet ausgehende Schallimmissionen auf Ihre Auswirkungen hin überprüfen.

Im Plangebiet ergeben sich durch den öffentlichen Verkehrslärm Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BlmSchV für die in der 36. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungen. Sollten aktive Maßnahmen aus städtebaulicher Sicht nicht in Betracht kommen, sollten in dem Bereich, wo der Grenzwert überschritten wird, durch passive Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebäudes sichergestellt werden. Für Spielbereiche von Kindern im Freien ist empfohlen, dass Immissionshöchstwerte von 55 dB(A) nicht überschritten werden.

Die Schallimmissionen lassen sich für den Tag als ungefährlich einstufen, unter Umständen haben sie einen negativen Einfluss auf das Konzentrationsvermögen. Für den Nachtzeitraum liegen die Lärmpegel oberhalb der empfohlenen 45 dB für einen erholsamen Schlaf. Dabei ist mit Blick auf die geplanten Nutzungen zu sagen, dass im Allgemeinen weder in Bildungseinrichtungen noch bei den gewerblichen Nutzungen mit Schlafräumen zu rechnen ist.

Es wurden exemplarisch zur stichprobenartigen Prüfung der Verkehrslärmfernwirkung Berechnungen für insgesamt vier Immissionsorte an der Hans-Bredow-Straße durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass durch die zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet keine rechnerische Erhöhung der

Beurteilungspegel um 3 dB zu erwarten ist. Damit sind voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich.

Für die gewerblichen Bauflächen ist im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren aufgrund des Schutzanspruchs der umgebenden Nutzungen eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ erforderlich. Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine gewerbliche Nutzung im Plangebiet, mit einer kleinen eingeschränkt nutzbaren Fläche, möglich ist.

5 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Nach dem Bremer Denkmalschutzgesetz (BremDSchG, siehe: Bremisches Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmäler) vom 18. Dezember 2018 (Transparenzportal Bremen) ist derjenige, der auf Verdachtsflächen bauliche Maßnahmen durchführt, zu folgenden Maßnahmen verpflichtet:

- Beauftragung einer Grabungsfirma mit einer archäologischen Prospektion (Voruntersuchung) zur Klärung, ob auf dem Baugrundstück archäologische Bodenfunde vorhanden sind. Sollten bei dieser Voruntersuchung Bodenfunde entdeckt werden, muss der Bauherr nachfolgend eine Grabungsfirma mit der eigentlichen Ausgrabung beauftragen.
- Die entstehenden Kosten für Prospektion, eine eventuell nachfolgende Ausgrabung, die gebotenen Maßnahmen für die Erhaltung, fachgerechte Instandsetzung, Bergung und wissenschaftliche Dokumentation etwaiger Befunde und Funde sind nach BremDSchG vom Bauherrn zu tragen.
- Die Planung für Prospektion und eventuell notwendige Ausgrabung durch eine Grabungsfirma sind mit der Landesarchäologie abzustimmen.

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Es sind keine Denkmäler im Plangebiet vorhanden.

Aufgrund der Auswertung der vorliegenden Fachdaten ist das Gebiet von der Landesarchäologie Bremen, als archäologische Verdachtsfläche eingestuft und das Vorhandensein archäologischer Bodenfunde ist anzunehmen. Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebiets befinden sich die bekannten vorgeschichtlichen Fundstellen 29/, 51/, 57/ und 61/Mahndorf.

c Vorläufige Bewertung

Nach Bremer Denkmalschutzgesetz sind im Plangebiet archäologische Voruntersuchungen zur Klärung des Vorkommens archäologischer Bodenfunde durchzuführen. In nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sind entsprechende Hinweise aufzunehmen, dass die Fläche als archäologische Verdachtsfläche eingestuft ist. Eine endgültige Beauftragung zu archäologischen Untersuchungen erfolgt dann erst im Rahmen eines Bauantragsverfahrens.

6 Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a) und e) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf den Boden, der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu berücksichtigen. Die maßgeblichen Ziele und Bewertungsgrundlagen sind:

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Bremisches Gesetz zum Schutz des Bodens (BremBodSchG).

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Geoportal der Stadt Bremen (Stand 03.03.2023) sind keine Altablagerungen oder Grundwasserverunreinigungen für das Gebiet dokumentiert.

Aus Sicht der Bodenschutz- und Altlastenbehörde ist der nördliche Teil des Plangebiets nach der Nutzung „Kinderspielen“ gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beurteilen. Das Baugrundstück wird nicht als kontaminationsverdächtiger Standort geführt, da bisher keine früheren, möglicherweise belastenden Nutzungen bekannt geworden sind und keine Erkenntnisse über schädliche Bodenveränderungen vorliegen.

Eine vertiefte Einschätzung der Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten der anstehenden Böden und etwaiger Bodenverunreinigungen erfolgte durch Schürfe durch einen Fachgutachter (IfG Ingenieurgemeinschaft für Geotechnik GmbH, 2023). Mit den Schürfen wurde zunächst eine rund 0,6 m bis rund 1 m dicke Auffüllung (überwiegend Oberboden) angetroffen, die wiederholt mit Fremdbeimengungen (Ziegel- und Betonbruch, Kunststoff, Vlies, Schlacke, Metall, Glas, Holz, Asche und Gartenabfälle) durchsetzt ist. Intensive Bauschutteinlagerungen wurden insbesondere im östlichen Gebiet entlang der Straßenbahntrasse festgestellt. Gartenabfälle sind unregelmäßig verteilt auf dem Grundstück in Nähe zur nördlichen Wohnbebauung angetroffen worden. Unter der Auffüllungsbasis wurden mit dem Schürfen gewachsene Böden, überwiegend als Sande (teils schluffig), örtlich als Auelehme angetroffen (vergleiche Kapitel D 2 c).

Die Laboruntersuchungen des Berichts der IfG (Ingenieurgemeinschaft für Geotechnik GmbH) zeigen, dass für weite Teile des Grundstücks keine Gefährdung für die Folgenutzung (z. B. Schulstandort) und einen direkten Kontakt Boden-Mensch zu erwarten ist. Punktuelle Überschreitung des Prüfwertes sind auf Bauschutt-/Bauabfallbeimengungen zurückzuführen. Dieses Material ist im Zuge der Baureifmachung zu entsorgen.

Auf der Grundlage der Erkenntnisse aus den durchgeführten Untersuchungen – es wurden keine flächenhaft erhöhten Schadstoffkonzentrationen festgestellt – besteht kein planerischer Konflikt durch etwaige Bodenverunreinigungen.

Für den südlichen Teil des Grundstücks sind bisher keine schädlichen Bodenveränderungen bekannt geworden.

Für die Fläche liegen jedoch folgende Hinweise auf altlastenrelevante Vornutzungen vor:

- Omnibusbetrieb mit eigener Eigenverbrauchtankstelle; Adresse: Ehlersdamm 278, Zeitraum: ca. 1981 bis 1990, Quelle: Sondernutzungsrecherche
- Handel mit Motorrädern; Adresse: Ehlersdamm 278, Zeitraum: ca. 1985 bis 1997, Quelle: Sondernutzungsrecherche.

Weitere Informationen zu diesen Nutzungen liegen nicht vor. Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sind technische Untersuchungen im Hinblick auf mögliche Boden- und Grundwasserverunreinigungen erforderlich.

c Vorläufige Bewertung

Es bestehen grundsätzlich keine Bedenken für die Bebauung des Plangebiets. Generell können schadstoffbelastete Flächen nach einer fachgerechten ausgeführten Sicherung, insbesondere für den Schulbetrieb, genutzt werden. Als belastet sind hier alle Flächen einzustufen, in denen die Schadstoffbelastungen oberhalb der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen liegen. Im Bereich versiegelter Flächen sind keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig.

Anfallender Bodenaushub ist auf seine Schadstoffbelastung zu untersuchen, nach den Anforderungen der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu deklarieren und zu entsorgen oder wiederzuverwerten.

7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die vorliegende Planung ist in Verantwortung mit den allgemeinen Klimaschutzz Zielen zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Des Weiteren wird auf die unter Kapitel D 1 aufgeführten gesetzlichen Grundlagen verwiesen.

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Plangebiet sind überwiegend Grünflächen vorhanden. Am Ehlersdamm und der Walseder Straße gibt es überwiegend private Wohnbebauung. Über die Energieversorgung liegen keine Informationen vor. Es ist davon auszugehen, dass diese weitgehend konventionell erfolgt.

c Vorläufige Bewertung

Für das Plangebiet gelten grundsätzlich die Ziele Bremens zu einer klimaneutralen Stadt. Neben hohen Energieeffizienzstandards erfordert dies perspektivisch für den

Bestand eine Minimierung des Energieverbrauchs und die möglichst weitgehende Substitution von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Energien. Für den Neubau sind fossile Energieträger auszuschließen.

Es gelten die gesetzlichen Vorschriften, wie das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG), die Bremische Landesbauordnung mit integriertem Begrünungsortsgesetz, das Bremische Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie (BremSolarG).

Für öffentlich genutzte Gebäude ist zudem die untergesetzliche Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ anzuwenden.

Regelungen für die nachgelagerten Bebauungspläne und die Baugenehmigungsebene ergeben sich durch die jeweils geltenden Gesetze und Vorschriften.

8 Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer

a Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) und e) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Wasser (hier: Oberflächengewässer) sowie der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. Die Belange des Schutzgutes Wasser sind insbesondere in folgenden Fachgesetzen verankert:

Bundesweit werden im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Ziele des Umweltschutzes für das Schutzgut Wasser festgesetzt. In Bremen gibt das Bremische Wassergesetz (BremWG) zusätzlich landesspezifische Ziele vor.

Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In das WHG sind die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) integriert. Die WRRL gibt einen Ordnungsrahmen zum Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers.

Das Arbeitsblatt 102 der DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) mit seinen Teilen 1 bis 4 spricht Handlungsempfehlungen zur Beurteilung der Wirkung von Regenwassereinleitung aus Siedlungen und deren Kanalnetzen in oberirdische Fließgewässer aus. Auf Grundlage dieser Empfehlungen sind Emissions- und Immissionsbetrachtungen der Einleitung und Auswirkungen/Folgerungen für eine eventuell notwendige Bewirtschaftung dieser Gewässer im Sinne der §§ 6, 12, 27, 29 und 57 WHG sowie der WRRL durchzuführen. Ziel des Arbeitsblatts 102 der DWA ist es, die Veränderung des Wasserhaushaltes durch Siedlungswasserabflüsse gegenüber dem natürlichen lokalen Wasserhaushalt so gering zu halten, wie es ökologisch, technisch und wirtschaftlich zu vertreten ist.

Gemäß Bremischem Wassergesetz (BremWG) und Bremischem Naturschutzgesetz sind Gewässer grundsätzlich zu erhalten, zu vermehren und möglichst naturnah zu

entwickeln. Schmutz- und Niederschlagswasser ist nach dem Bremischen Wassergesetz so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß § 44 BremWG wird der Entwässerung von Regenwasser im dezentralen System Vorrang gegeben. Die Umsetzung eines dezentralen Entwässerungskonzeptes gemäß BremWG kann daher nur zur Anwendung kommen, wenn die ortsspezifischen Gegebenheiten wie Versickerungsfähigkeit des Bodens, Abstand zum Grundwasser oder vorhandene Vorfluter inklusive deren Leistungsfähigkeit, eine dezentrale Entwässerung zulassen.

Zudem sind innerhalb eines Neubaugebietes die baulichen Möglichkeiten für ein nachhaltiges Regenwassermanagement zu beachten. Wenn die vorgenannten Möglichkeiten einer dezentralen Entwässerung (Versickerung/Ableitung in einen Vorfluter) nicht vollständig zur Erfüllung des Regenwassermanagements ausreichen, ist das verbleibende Regenwasser in die vorhandene öffentliche Kanalisation abzuführen. In diesem Fall sind die einzuleitenden Mengen mit dem Netzbetreiber HanseWasser Bremen abzustimmen.

Gemäß Merkblatt DWA-M 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ soll sich das Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser am natürlichen Gebietswasserhaushalt orientieren. Es sind bei der Planung und Umsetzung Konzepte umzusetzen, die eine hohe Verdunstung, Versickerung und eine große Speicherfähigkeit aufweisen, um so eine möglichst geringe und verzögerte Regenwasserabflussmenge in die vorgegebenen Vorfluten zu erzielen. Des Weiteren ist im Planungsprozess gemäß DIN 1986-100 (Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056, 2016-12) eine entsprechende Starkregenvorsorge mittels eines Überflutungsnachweises für das Baugebiet zu prüfen. Der Überflutungsnachweis wird mindestens für ein 30-jähriges Regenereignis ermittelt und dient der Feststellung, dass die aus dem Überflutungsnachweis resultierenden Überstauregenmengen schadlos im Bereich der im Bebauungsplan als öffentliche bzw. private Verkehrsflächen festgesetzten Flächen zurückgehalten werden können.

Die Starkregenkarte Bremen zeigt insbesondere entlang der Osterholzer Landwehr und mittig im südlichen Teil des Plangebiets eine Überflutungsgefahr bei außergewöhnlichen, intensiven und extremen Starkregenereignissen. Bei solch starker Grundwasserneubildung kann es sein, dass sich Schichtenwasser auf den geringdurchlässigen Böden bildet und zu Staunässe führt.

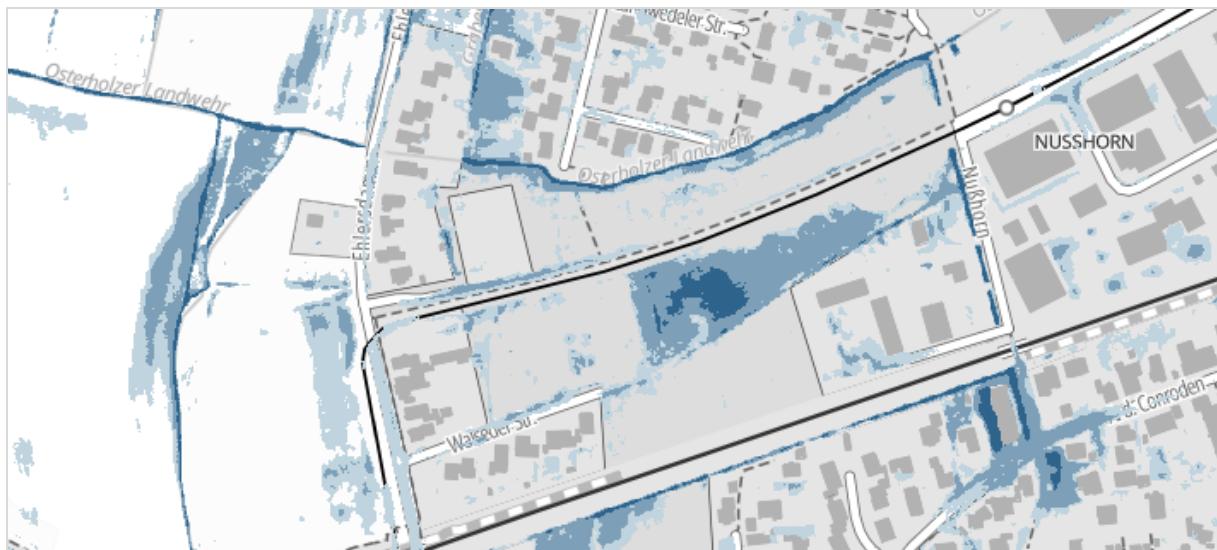


Abbildung 23: Starkregenkarte, SUKW (Stand November 2024)

b Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Starkregenkarte und die vorliegenden Informationen zur Bodenbeschaffenheit lassen darauf schließen, dass Versickerungsmöglichkeiten im Plangebiet stark eingeschränkt sind. Zudem ist der Flurabstand zum Grundwasser zu gering für eine Versickerung (siehe Kapitel D 2 c Wasser).

An der nördlichen Grenze des Plangebietes verläuft die Osterholzer Landwehr. Sie entwässert nach Angaben des Bremischen Deichverbands am rechten Weserufer in östliche Richtung. Insbesondere im westlichen Teilbereich fällt sie aufgrund der dort vorherrschenden Bodenbedingungen zeitweilig trocken. In der Straße Nußhorn liegen straßenbegleitend Entwässerungsgräben.

Es liegen in den angrenzenden Straßen des Plangebietes keine öffentlichen Niederschlagswasserkänele.

Die Schmutzwasserentsorgung im Plangebiet erfolgt im Trennsystem. Öffentliche Schmutzwasserkänele liegen im Ehlersdamm, in der Walseder Straße sowie der Hans-Bredow-Straße und Nußhorn.

Im Osten angrenzend an das Plangebiet befindet sich das „Schmutzwasser-Pumpwerk (S-PW) Mahndorf“ mit diversen Zu- und Ableitungssträngen. In der Walseder Straße verläuft ein Schmutzwasserkanal, ein Zulaufstrang zum S-PW Mahndorf. Dieser verläuft nördlich der ehemaligen Baumallee.

c Vorläufige Bewertung

Die randlichen Fleeten und Kleingewässer sind zu erhalten und naturnah zu pflegen sowie mit dauerhafter, ausreichend hoher Wasserführung zu entwickeln.

Im Plangebiet bestehen Restriktionen für die Versickerung des Niederschlagswassers. Die Untersuchungen des Bodens ergeben, dass der Boden nicht versickerungsfähig ist. Selbst bei einer oberirdischen Versickerung durch Mulden ist mit anstehendem Wasser zu rechnen und daher ist eine Versickerung nicht möglich. Der hohe Grundwasserspiegel schließt zudem eine unterirdische Versickerung aus.

Für den nördlichen Teil des Plangebiets empfiehlt sich respektive eine Einleitung des Niederschlagswassers in das ortsnahe Gewässer, das Osterholzer Landwehr. Eine Prüfung nach Teil 2 des Arbeitsblattes DWA 102 ist erforderlich. Für die Einleitung in das Fleet ist die Einleitmenge mit dem Bremischen Deichverband und der Wasserbehörde abzustimmen.

Ziel für das gesamte Plangebiet ist eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung. Für die Reduzierung des Abflusses des anfallenden Niederschlagswassers aus dem Plangebiet sind in nachgelagerten Planverfahren Varianten der Rückhaltung zu prüfen, z. B Dachbegrünung, Rückhaltemulden und Drosselschächte (Starkregenvorsorge). Mit Rückhaltemulden kann zudem eine Nutzung des anfallenden Niederschlagswassers zur Verdunstung und zur Wasserversorgung der vorhandenen und neu gepflanzten Baumbestände genutzt werden.

Für die Niederschlagswasserbewirtschaftung und gegebenenfalls -behandlung sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren dafür verfügbare Flächen zu berücksichtigen.

Das Schmutzwasser aus den Neubauten innerhalb des Plangebiets kann in die vorhandenen öffentlichen Schmutzwasserkanäle der angrenzenden Straßen eingeleitet werden. Für diesen öffentlichen Kanal „Zulaufstrang zum S-PW Mahndorf“ ist eine Trassenbreite von mindestens 4,0 m freizuhalten.

9 Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, u. a. in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in § 1a Abs. 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht relevant betroffen.

10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter den Punkten D 2 bis 9 hinaus nicht bekannt.

11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde für das Grundstück am Ehlersdamm die Festsetzung des Staffelbau- und Gewerbeplans 162 gelten (Gewerbeklasse IV mit Baustaffel 1a). Für das Plangebiet bestehen damit nur für eine kleine Teilfläche planungsrechtliche Festsetzungen durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan. Der Großteil des Plangebiets wäre nach aktuellem Planungsrecht nicht bebaubar. Damit wäre eine Umsetzung der Planung nicht möglich. Die aktuelle Vegetationsausstattung mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren und den zahlreichen noch jüngeren Siedlungsgehölzen würde zu einem dichteren Bestand, gegebenenfalls bei entsprechendem Kronenschluss als Wald, aufwachsen. Der bestehende Wald würde sich weiter verdichten. Dabei würde die Bedeutung für Kaltluftentstehung bleiben, die Funktion als Kaltluftschneise eher geringer werden.

12 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Neugründung einer Grundschule und einer Oberschule in Mahndorf sind Ergebnis der Bedarfsplanung der Senatorin für Kinder und Bildung. Eine andere bauliche Nutzung für den Geltungsbereich ist nicht vorgesehen.

Die Entwicklung von Gewerbegebäuden für kleinteilige gewerbliche Ansiedlungen ist im Stadtgebiet begrenzt und kaum noch vorhanden. Aufgrund der Lage des Gebiets zwischen den Bahnanlagen, der Straßenbahntrasse und der angrenzenden gewerblichen Nutzung im Osten ist die anderweitige Nutzung der Fläche nicht vorgesehen.

13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine anderweitigen geplanten Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt.

14 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die nachfolgenden Methoden und Verfahren verwendet, die auch in den jeweiligen Gutachten näher erläutert werden:

Verkehrsuntersuchung

In der Verkehrsuntersuchung sind die durch die Planung zu erwartenden Mehrverkehre prognostiziert. Diese Zahlen sind Grundlage für die schalltechnische Untersuchung. Zudem wurden die Erschließungsmöglichkeiten untersucht, um einen leistungsfähigen Anschluss des Gebiets zu gewährleisten und die Erschließungsvariante mit den geringsten Auswirkungen auf den zu erhaltenen Altbaumbestand zu ermitteln.

Lärm

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen prognostiziert und mit Blick auf den Schutzstatus der Nutzungen bewertet. Des Weiteren wurden die von den geplanten Vorhaben auf die angrenzenden Nutzungen ausgehenden Emissionen prognostiziert und bewertet.

Boden/Altlasten

Es wurden die Informationen des Geologischen Dienstes für Bremen ausgewertet sowie weiterführende Ergebnisse der bodenkundlichen Untersuchungen im Plangebiet.

Biotopkartierung

Die Biotopkartierung und -bewertung wurde mittels des aktuellen Kartierschlüssels für Biotoptypen in Bremen (Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Stand 2020) vorgenommen. Grundlage für die Bewertung der Biotope ist die von der Obersten Naturschutzbehörde Bremens herausgegebene Biotopwertliste (Biotopwertliste 2014).

Brutvögel

Im Zeitraum von Ende März bis Mitte Juli 2019 erfolgte eine flächendeckende und räumlich möglichst genaue Erfassung aller planungsrelevanten Brutvogelarten im südlichen Teil des Plangebietes. Es wurden dafür nach dem standardisierten Revierkartierungsverfahren („Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“, SÜDBECK et al. 2005) alle Rote-Liste-Arten, streng geschützte Arten, Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, koloniebrütenden Arten sowie

weitere regional seltene oder lokal bedeutsame Spezies erfasst. Bei Greifvögeln wurde nach Möglichkeit der engere Brutbereich dargestellt bzw. im besten Fall der Brutbaum lokalisiert. Für die Kartierung wurden schließlich acht vollständige Geländebegehungen durchgeführt.

Für den nördlichen Teil des Plangebiets wurden im April, Mai und Juni 2022 plangemäß weitere drei Kartierdurchgänge zur Erfassung der Brutvögel vorgenommen. Neben allgemein gefährdeten, streng geschützten und im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten standen hier vor allem auch jene Spezies im Fokus, die auf Bäume mit Höhlungen oder anderen Dauerlebensstätten wie z. B. größere Bruthorste angewiesen sind. In den Monaten von Mai bis September 2022, das heißt in der Phase besiedelter und sich dann wieder auflösender Sommerwochenstuben, erfolgten ferner in wettergünstigen, das heißt trockenen, warmen und windstilleren Nächten, detektorgestützte Begehungen im Plangebiet zur Erfassung wichtiger Fledermaus-Habitate. Hierzu gehören neben den Quartieren auch wichtige Migrationsachsen (Flugstraßen) und essentielle Nahrungshabitate. Mithilfe sogenannter Horchboxen (Ultraschalldetektor mit Aufzeichnungssystem) wurden bei den insgesamt vier Kontrollgängen auch zuvor identifizierte Höhlenbäume gezielt nach ausfliegenden (abends) oder einfliegenden (morgens) Tieren untersucht. Im Januar 2024 erfolgte eine Nachkontrolle auf Winterquartiere (Nester und Höhlen) der Waldohreule. Neben der direkten Sichtbeobachtung mit Hilfe eines Fernglases und einer Wärmebildkamera wurde der Bereich an und unter den Bäumen nach indirekten Spuren, die auf eine Besiedlung schließen lassen, untersucht. Der indirekte Nachweis kann über Federn, Gewölle, Fraßspuren oder Exkreme, bzw. eine Kombination daraus, erfolgen.

Fledermäuse

Für den südlichen Bereich des Plangebiets erfolgten im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Oktober 2019 insgesamt acht nächtliche Detektor-Kartierdurchgänge.

Für den nördlichen Bereich des Plangebiets erfolgten im Zeitraum Mai bis September 2022 insgesamt sieben nächtliche Detektor-Kartierdurchgänge.

Die Kartierung der Fledermäuse fußt auf der Methode der Freilanderfassung mit Ultraschalldetektor. Die zeitliche Verteilung auf die Frühjahr-/Sommer- und Herbstmonate sowie die tageszeitliche Einteilung in Abend- und Morgendämmerungstermine richtete sich nach den Vorgaben der zuständigen Naturschutzbehörde (der damaligen Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Bremen, im Jahr 2019).

Baumbestand

Für den südlichen Bereich erfolgte eine Bauminspizierung im März 2019 und März 2023, für den nördlichen Teil im März 2022 und Mai 2023.

Die detaillierte Inspizierung des Baumbestandes erfolgte im Frühjahr in noch nicht belaubtem Zustand. Insofern war ein genaues Absuchen des Baumholzes nach Höhlungen, Spalten, Rissen, Spechtlöchern usw. möglich und damit folglich auch nach allen Strukturen, die z. B. für quartierbesiedelnde Fledermausarten oder höhlenbrütenden Vogelarten, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell genutzt werden können. Als Arbeitsgrundlage stand eine (digitale) Karte der von Geoinformation Bremen eingemessenen Bäume zur Verfügung.

15 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Da auf Grundlage der für den Umweltbericht verwendeten Gutachten über die dargestellten Beeinträchtigungen hinaus erhebliche Umweltauswirkungen im Vergleich zur bisher zulässigen Nutzung nicht zu erwarten sind, sind keine speziellen Maßnahmen zur Überwachung vorgesehen.

Es werden die generellen Maßnahmen zur Umweltüberwachung des Landes Bremen durchgeführt. Sollten im Rahmen dieser Überwachungsmaßnahmen oder auch im Zuge künftiger Genehmigungsverfahren nachteilige Umweltauswirkungen ermittelt oder in sonstiger Weise bekannt werden, so werden diese gemeldet und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen.

Die in den vorläufigen Bewertungen zu den Schutzgütern beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu begleiten oder im weiteren Verfahren anzuregen bzw. in städtebaulichen Verträgen oder Ähnlichem festzulegen.

16 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet ist geprägt von der Lage am Fleet Osterholzer Landwehr und der daran angegliederten Grünstruktur im Norden sowie dem Waldbestand und einer historisch gewachsenen Baumallee im Süden. Prägend für das Plangebiet ist zudem die Trasse der Straßenbahn, die das Gebiet in einen nördlichen und südlichen Bereich teilt.

Im Plangebiet finden sich zum einen geschützter Baumbestand und zum anderen potentielle sowie bestätigte Habitatbäume. Das Vorkommen von Avifauna/Fledermäusen ist mit dem Erhalt der Altbäume weitgehend zu erhalten. Die restliche Fläche besteht aus ungenutzten, offenen Brachen, Gebüschen (Brombeeren, Rosen, Weißdorn etc.) und Einzelbäumen, bis hin zu kleineren Baumbeständen. Vorkommen von Biotopen, die bundes- oder landesweit als gefährdet gelten, geschützt sind oder von hohem indikatorischem Wert wären, lassen sich im Kartiergebiet nicht feststellen.

Mit Stand 2023 sind innerhalb der kartierten Flächen insgesamt 98 geschützte Bäume nach BaumSchVO erfasst. Davon sind 76 als potentielle Habitatbäume vorgefunden worden, die ein mittleres Artenschutzpotential bieten. Hiervon sind vor allem die im Gebiet kartierten Fledermaus- und Vogelbestände betroffen. Besonders der Altbauumbestand entlang der Osterholzer Landwehr, die Baumallee im Süden sowie die potenziellen Habitatbäume gilt es möglichst zu erhalten. Eine besondere Bedeutung nimmt das untersuchte Gebiet als Trittssteinbiotop für die vorgefundenen Arten, insbesondere Fledermäuse, ein.

Zentrales Thema für die nachgelagerten Bebauungsplanverfahren ist der Erhalt der geschützten Bäume und Habitatbäume. Gleichzeitig sind Baumneupflanzungen in die Planungen zu integrieren, um einen lokalen Ausgleich für die zu fällenden Bäume im Plangebiet herzustellen.

Die vorhandenen Altablagerungen sind gutachterlich erfasst und im Rahmen der Baumaßnahmen zu beseitigen. Insgesamt ist ein Bodenmanagement für das gesamte Plangebiet zu etablieren.

Aufgrund der hohen klimatischen Bedeutung des Gebiets, insbesondere auch für die angrenzende Bebauung im Norden und Westen sind im Plangebiet Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in den nachgelagerten Bebauungsplanverfahren festzusetzen.

Die Böden im Plangebiet sind weitestgehend nicht versickerungsfähig. Im Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser sollte durch Retention mit Hilfe begrünter Dachflächen und Rückhaltemulden ein Verbleib des Regenwassers auf dem Grundstück geregelt werden. Insbesondere für Starkregen sind die Rückhaltungsmöglichkeiten im weiteren Verfahren zu prüfen.

Die Untersuchungen zu den Lärmimmissionen ergaben, dass sich durch den öffentlichen Verkehrslärm und den Gewerbelärm Überschreitungen der Grenzwerte bzw. empfohlenen Immissionshöchstwerte ergeben können. In den nachgelagerten Bebauungsplanverfahren ist dies bei der Gebäudestellung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind gegebenenfalls passive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen. Für die gewerblichen Bauflächen ist im Bebauungsplanverfahren eine flächenbezogene Beschränkung der zulässigen Emissionen erforderlich.

Die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen im Plangebiet, die nicht zu vermeiden oder zu vermindern sind, müssen ausgeglichen werden. Zum Ausgleich sind bereits Flächen in der Osterholzer Feldmark und Nähe „Krietes Wald“ gesichert.

E Finanzielle Auswirkungen

Grundsätzlich entstehen aus der FNP-Änderung nicht unmittelbar Kosten.

F Genderprüfung

Die mit der 36. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungen (gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Hochschulen/Quartiersbildungszentren/weiterführende Schulen, Straßenbahnlinie, Grünflächen und Grünverbindungen) richten sich gleichermaßen an Frauen, Männer und Diverse. Durch die dargestellten Nutzungen sind daher grundsätzlich keine geschlechterspezifischen Auswirkungen zu erwarten.

Für Entwurf und Aufstellung

im Auftrag

Die Senatorin für Bau,
Mobilität und Stadtentwicklung

Gez. Dr. Sünnemann

Bremen, 06.11.2025