
Neuaufstellung des Landschaftsprogramms

Teil Stadtgemeinde Bremerhaven

Anhang A

Entwurf 30.05.2023

IMPRESSUM

Herausgeber

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
Contrescarpe 72
28195 Bremen

Bearbeitung

Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
Fachbereich Umwelt
Referat 26 – Naturschutz und Landschaftspflege

Dirk Hürter (Referatsleitung), Inga Josuttis, Diana Zoglauer, Christine Rückmann

ppr Freiraum+Umwelt

Kartengrundlagen

Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen

Inhalt Anhang A

Karte A: Arten und Biotope / Kap. 3.1	1
Karte B: Boden / Kap. 3.2	27
Karte C: Wasser / Kap. 3.3	41
Karte D: Klima/Luft / Kap. 3.4.....	49
Karte E: Landschafts- und Freiraumerleben / Kap. 3.6.1	59
Karte F: Grünversorgung / Kap. 3.6.2.....	111
Plan 1: Ziel- und Maßnahmenkonzept	129
Plan 2: Maßnahmen Erholung und Landschaftserleben	142
Plan 3: Biotopverbundkonzept.....	151
Plan 4: Schutzgebietskonzept.....	158

Tabellen Anhang A

A-Tab. 1:	Kriterien für die Bewertung der allgemeinen Biotopbedeutung.....	2
A-Tab. 2:	Zielarten / Zielartengruppen.....	6
A-Tab. 3:	Untersuchungsprogramm IEP.....	8
A-Tab. 4:	Im Rahmen des Integrierten Erfassungsprogramms (IEP) erfasste Arten	13
A-Tab. 5:	Bodentypen und ihre Subtypen / Übergangsformen	27
A-Tab. 6:	Stufen der Acker-/Grünlandzahlen	28
A-Tab. 7:	Geotope und geomorphologische Besonderheiten	29
A-Tab. 8:	Grabungsschutzgebiete	33
A-Tab. 9:	Seltene Böden in Bremerhaven	34
A-Tab. 10:	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit	36
A-Tab. 11:	Bioklimatische Belastung im Wirkungsraum in der Nacht	51
A-Tab. 12:	Landschaftsbildtypen im unbesiedelten Bereich.....	59
A-Tab. 13:	Stadtbildtypen.....	60
A-Tab. 14:	Beschreibung und räumliche Verbreitung der Landschaftsbildtypen	62
A-Tab. 15:	Beschreibung und räumliche Verteilung der Stadtbildtypen	76
A-Tab. 16:	Wertstufen für die Einzelbewertung der Landschaftsbildräume (LaBiR)	87
A-Tab. 17:	Aggregationsvorschrift für die Gesamtbewertung der Landschaftsbildräume	89
A-Tab. 18:	Bedeutung innerstädtische Grünflächen	90
A-Tab. 19:	Bewertung der Grünstrukturen der Siedlungsbereiche	92
A-Tab. 20:	Einzelbewertung der Landschaftsbildräume (unbesiedelter Bereich)	93
A-Tab. 21:	Einzelelemente mit Fernwirkung	103
A-Tab. 22:	Geotope und geomorphologische Strukturen.....	104
A-Tab. 23:	archäologisch-historische Kulturlandschaftselemente.....	106
A-Tab. 24:	Öffentliche Grünanlagen	111
A-Tab. 25:	Sonstige innerstädtische Freiflächen.....	114
A-Tab. 26:	Einzugsbereiche der Grünanlagen	116
A-Tab. 27:	Einzugsbereiche der Freien Landschaft	117
A-Tab. 28:	Bewertung der Erholungseignung	120
A-Tab. 29:	Denkmalgeschützte Grünanlagen und sonstige Freiflächen	123
A-Tab. 30:	Umweltbildungsträger mit Umweltlernorten.....	123
A-Tab. 31:	Geotope und geomorphologische Besonderheiten	130

Abbildungen Anhang A

A-Abb. 1:	Erfassungsjahre der berücksichtigten Biotoptypen	3
A-Abb. 2:	Öffentlich zugängliche innerstädtische Grünanlagen.	113
A-Abb. 3:	Zonen unterschiedlicher Lärmbelastung.....	127
A-Abb. 4:	Bereiche zur Aktivierung von Grünfunktionen.....	137

Karte A: Arten und Biotope / Kap. 3.1

1. Allgemeine Biotopfunktion

Darstellung:

- Wertstufen nach Wertstufenliste Bremen, Stand November 2018
- Zusammenfassung der Wertstufen 0, 1, 2 zu „Biotoptyp / Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung“

Datengrundlage:

Die Bewertung der allgemeinen Biotopfunktion erfolgte für die freie Landschaft und den Siedlungsraum nach vergleichbaren, aber jeweils an die vorhandene Datenlage angepassten Methoden. Einen gemeinsamen Bezugsrahmen stellen die Bewertungsstufen der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen her. Eingebunden werden die Wertstufen zum Stand November 2018 (Biotopwertliste¹).

Hinweis:

Bebauungspläne, die sich zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Bestandsdarstellung bereit in Umsetzung befanden oder bei denen die Umsetzung offensichtlich begonnen hat, werden im Zielzustand dargestellt. Noch nicht (vollständig) umgesetzte rechtskräftige B-Pläne werden als „geplante Siedlungserweiterung“ gekennzeichnet. Im Ziel- und Maßnahmenkonzept wird hingegen als Zielzustand der geplante Zustand entsprechend der rechtskräftigen Festsetzungen des jeweiligen B-Planes übernommen, es sei denn, es handelt sich um einen Zielkonflikt.

Freie Landschaft

Die Bewertung der allgemeinen Biotopfunktion der freien Landschaft beruht auf einer flächendeckenden Darstellung der Biotoptypen. Zum überwiegenden Teil stammen die Daten aus Geländeerfassungen aus den Jahren 2011 bis 2019. Vegetationsbestimmte Flächen, für die keine Kartierung vorliegt, werden über Luftbilder aus dem Jahr 2015 angesprochen. Ergänzt wurden Luftbild-Informationen aus dem Jahr 2021. Ergänzungen betreffen das Areal zwischen Weserstraße (B6) und der Straße Seeborg sowie das Gewerbegebiet Grollhamm.

Für die kartierten Flächen lag i.d.R. auch eine Zuordnung der Wertstufen vor. Für alle anderen Flächen wurde der Biotopwert aus der Biotopwertliste übernommen. Gibt die Biotopwertliste eine Spanne möglicher Wertstufe an, wurde der Standardwert² oder die geringere Wertstufe übernommen.

¹ Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2018),
<https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/eingriffsregelung-bremer-naturschutzbehoerde-24260>

² in der Biotopwertliste **fett** gedruckt

A-Tab. 1: Kriterien für die Bewertung der allgemeinen Biotopbedeutung

Quelle: SBUV (2006); im Zuge des Landschaftsprogramms Bremen 2015 verändert

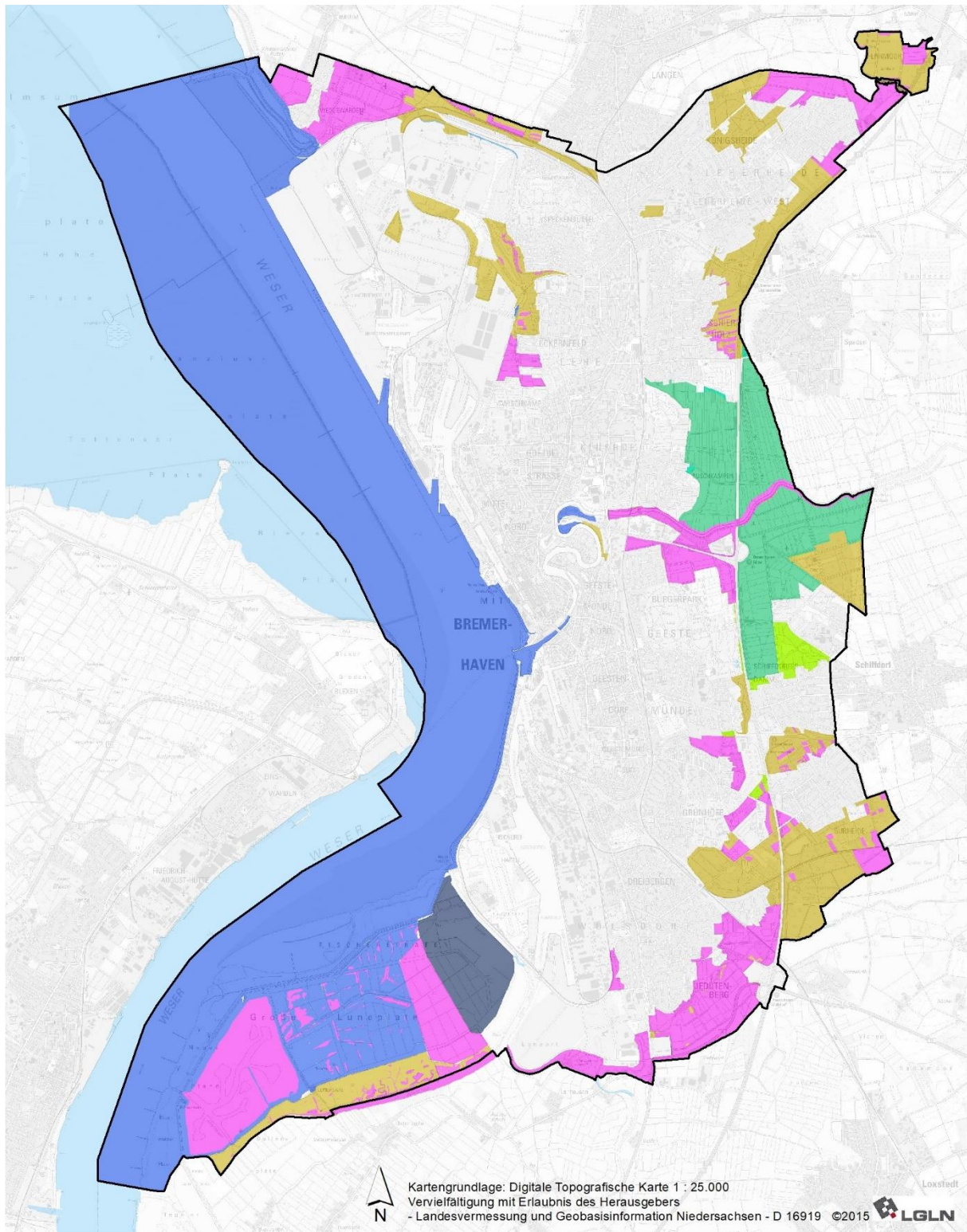
Wertstufe (W)		Definition der Skalenabschnitte
5	von sehr hohem Wert	Seltene und repräsentative naturnahe, wenig oder nicht genutzte Ökosysteme mit i. d. R. extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten. Im Regelfall handelt es sich um alte Ökosysteme wie Wälder, Moore,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

Siedlungsraum

Die Bewertung der allgemeinen Biotopfunktion basiert im Siedlungsraum auf Biotop-/Nutzungstypen, die im Rahmen einer Luftbildinterpretation zugeordnet wurden. Grundlage sind Orthophotos aus dem Jahr 2015. Ergänzt wurden Luftbild-Informationen aus dem Jahr 2021. Ergänzungen betreffen das Areal zwischen Weserstraße (B6) und der Straße Seeborg sowie das Gewerbegebiet Grollhamm. Für den Park am Klinikum Reinkenheide liegen Daten einer Geländekartierung aus dem Jahr 2004 vor.

Den erfassten Biotop- bzw. Nutzungstypen wurden Wertstufen bzw. Wertspannen der Biotopwertliste Bremen, Stand November 2018 zugeordnet. Gibt die Biotopwertliste eine Spanne möglicher Wertstufe an, wurde der Standardwert³ oder die geringere Wertstufe übernommen. Auf- oder Abwertungen im Rahmen der Wertspanne erfolgten anhand der erfassten Zusatzkriterien prägender Baumbestand und Versiegelungsgrad.

³ in der Biotopwertliste **fett** gedruckt



Jahr der Erfassung:

2004 2011 2012 2016 2017 2018

Nicht farbig hervorgehobenen Biotope sind über eine Luftbildinterpretation aufgenommen.

A-Abb. 1: Erfassungsjahre der berücksichtigten Biotoptypen

2. Biotopverbundfunktion

Darstellung:

Gebiete mit sehr hoher (nationaler), hoher (überregionaler) und mittlerer (regionaler) Bedeutung für den Biotopverbund

Datengrundlage:

s. Fachbeitrag 1

3. Innerstädtische Biotopvernetzung

lineare Vernetzungselemente

Darstellung:

Gehölzreihen, Deiche, Gewässer im Siedlungsbereich mit biotopverbindender Funktion

Datengrundlage:

Biotoptypenkartierung (2011 – 2019), Luftbildinterpretation (2015, 2021)

Alleen, Baumreihen

Darstellung:

Es werden Baumreihen und Alleen berücksichtigt, welche mindestens 200 m lang sind und sich aus mehr als sechs Bäumen (bei Alleen je Seite) je 200 m zusammensetzen (Mindestanforderung). Der Abstand zwischen den einzelnen Bäumen soll i.d.R. etwa 10 m betragen (Regelanforderung), wobei dies je nach örtlicher Gegebenheit (z.B. im Bereich von Kreuzungen) und Baumart variieren kann. Die Bäume gehören augenscheinlich zusammen und wurden in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen gepflanzt. Sie können aus verschiedenen Baumarten bestehen, dienen aber weder einer land- noch einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Flurgehölze wie Hecken und Baumgruppen, sowie sonstige Straßenbäume zählen in diesem Sinne nicht zu den Baumreihen / Alleen.

Baumreihen und Alleen mit o.g. Definition werden in den Karten und Plänen des Landschaftsprogramms dargestellt, wenn sie:

- eine Biotopverbundfunktion erfüllen (Verbindung und Vervollständigung der Biotopverbundflächen und -strukturen gem. Plan 3) und/oder
- eine wichtige Verbindung für Fußgänger / Radfahrer begrünen (ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege aus Plan 2, sonstige Hauptradwegeverbindungen gem. Radverkehrskonzept) und/oder
- eine übergeordnete Bedeutung für die Aufwertung des Stadtbildes aufweisen (Begrünung hoch versiegelter Siedlungsbereiche mit geringer / sehr geringer Bedeutung für das Landschaftserleben gem. Karte E sowie überdimensionierter Straßenzüge) und/oder,
- aufgrund von Länge und/oder Ausprägung des Baumbestandes für Bremerhaven bzw. den jeweiligen Stadt-/Ortsteil eine Besonderheit darstellen (Einzelfallbegründung; z.B. besonders

markante Altbaumreihen, Baumreihen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz aufgrund von Höhlungen etc., den Stadt-/Ortsteil prägende Baumreihen).

Baumreihen / Alleen durch Wald oder Grünflächen für die Erholung (vgl. Zielbiotopkomplexe Plan 1) werden nicht separat dargestellt, sondern als Teil der Grünanlage bzw. des Waldes verstanden. Baumreihen / Alleen am Rande von Wäldern oder Grünflächen für die Erholung werden separat berücksichtigt, wenn diese nach Luftbilddauswertung bzw. Ortskenntnis eher als Bestandteil der angrenzenden Straße wirken und weniger als Bestandteil des Waldes bzw. der Grünfläche.

In den Karten A (Arten und Biotope), E (Landschaftserleben) und F (Grünversorgung) werden vorhandene Baumreihen / Alleen dargestellt, welche oben beschriebene Voraussetzungen erfüllen und bereits einen prägenden Charakter aufweisen (i.d.R. Baumreihen / Alleen mit hochstämmigen, großkronigen (in Ausnahmefällen auch klein- oder mittelkronigen) Altbäumen in einem regelmäßigen Pflanzabstand von etwa 10-20 m mit annähernd geschlossenem Kronendach). Im Ziel- und Maßnahmenkonzept entspricht dies den Baumreihen / Alleen den Zielkategorien „Sicherung“ und „Sicherung/Entwicklung“.

Datengrundlage:

Auswertung Baumkataster der Stadt Bremerhaven (Stand 27.02.2020), Luftbilddauswertungen (Luftbild 2015) und Überprüfung und Überarbeitung durch die Unter-Arbeitsgruppe „Baumreihen / Alleen“ mit Vertreter*innen aus unterer Naturschutzbehörde, Gartenbauamt, Stadtplanung (Verkehrsplanung) und SKUMS – Ref. 31. Ergebnis: Allee_Baumreihen_2021_11_09.shp

Siedlungsbereich mit wertvollen Altbaumbeständen

Über die Luftbildinterpretation (Luftbilder aus 2015) erfasste Flächen mit prägendem Baumbestand (große Baumkronen, hoher Anteil an von Baumkronen überdeckter Fläche).

4. Zielarten / Zielartengruppen

Darstellung:

Arten / Artengruppen, die aufgrund der Habitatausstattung bzw. der vorhandenen Biotope zu erwarten sind oder für die Vorkommen aus der Vergangenheit bekannt sind. Auf Basis vorliegender Kartierergebnisse wird unterschieden in:

- Bestandssituation +/- stabil bzw. dem Habitatpotenzial +/- entsprechend
- Bestandssituation deutlich rückläufig bzw. dem Habitatpotenzial nicht entsprechend
- Bestandssituation unbekannt

Betrachtet wurden alle Flächen der freien Landschaft sowie innerstädtische Grünflächen ab einer Größe von etwa 10 ha mit wertvollem Altbaumbestand sowie innerstädtische Grünflächen mit für Amphibien relevanten aquatischen Strukturen (Grabensmoor, Thieles Garten).

Die Auswahl an Zielarten / Zielartengruppen erfolgte in Abstimmung mit dem Magistrat der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt (untere Naturschutzbehörde).

- Bestandssituation +/- stabil bzw. dem Habitatpotenzial +/- entsprechend
- Bestandssituation deutlich rückläufig bzw. dem Habitatpotenzial nicht entsprechend
- ? Bestandssituation unbekannt

[illegible]

Gebiete (Auflistung von Nord nach Süd)	Pflanzen	Fledermäuse	Fischotter	Schweinswal	Gehölzbrüter	Röhrichbrüter	Wiesenbrüter	Wasservögel	Rastvögel	Amphibien	Reptilien	Fische/Neunaugen	Libellen	Totholzbew. Käfer
Ochsenbalje	●													
Helmermoor					?					?			?	
Kohlenmoor										●	●		○	
Friedhof Wulsdorf		?			?									
Wasserwerkswald Wulsdorf		●			?					?				?
Surheide Süd / Ahnt-hammsmoor nördl. Bahnlinie	○	○			○						○			?
Wulsdorfer Baggerkuhle										○				
Surheide Süd / Ahnt-hammsmoor südl. Bahnlinie		○			○									?
Rohr			●									●		
Rohrniederung	○						○					○	●	
Alte Lune und angrenzende Flächen		●	●							?				
Alte Lune		●	●											
Dreiecksteiche Luneplate		●						●						
Teiche nörd. ehem. Start- und Landebahn										?	?			
Luneplate: Grünland und östl. Erweiterungsfläche	●						●		●					
Luneplate: Grünland Neues Pfand	●													
Weser				●								●		
Luneplate: Alte Weser	●	?	●			●				?				
Luneplate: Tidepolder	●					●		●	●					
Luneplate: Einswarder Plate						●								

Datengrundlage:

Basis für die Beschreibung und Bewertung der faunistischen Qualitäten in Bremerhaven sind die Ergebnisse des Integrierten Erfassungsprogramms Bremerhaven. Berücksichtigt sind die Ergebnisse der Jahre 2007, 2012 und 2017/2018. Der Untersuchungsumfang ist in den Erfassungsjahren nicht identisch; die Ergebnisse daher nur bedingt vergleichbar. A-Tab. 3 gibt einen Überblick über den Kartierungsumfang in den einzelnen Jahren.

A-Tab. 3: Untersuchungsprogramm IEP

TG = Teilgebiet; ZA = Zielart

Nr. (TG)	Teilgebiet	Artengruppe	2007	2012	2017
1	Bürgerpark	Brutvögel	--	--	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Fledermäuse	Suche nach balzenden Tieren	--	Detektorbegehung, Netzfang
2a	Nördliche Geestniederung	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Moor- und Grasfrosch	an allen geeigneten Gewässern	--	Laichplätze an geeigneten Gewässern
		Seefrosch	im gesamten TG	Erfassung in einem Probegebiet	--
		Ringelnatter, weitere Reptilien	--	Erfassung Zufallsfunde	Erfassung Zufallsfunde
		Libellen	ZA im gesamten TG	ZA an 4 Probestellen	ZA an 5 Probestellen
		Heuschrecken	ZA im gesamten TG	Erfassung in einem Probegebiet	--
		Laufkäfer	ZA im gesamten TG	ZA an 4 Probestellen	--
		Aquatische Wirbellose	ZA im gesamten TG	ZA an 2 Probestellen	--
		Fischotter	--	Spadener Markfleth	Spadener Markfleth, Geeste im Bereich BAB 27
2b	Südliche Geestniederung	Brutvögel	--	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Moor- und Grasfrosch	an allen geeigneten Gewässern	--	Laichplätze an geeigneten Gewässern
		Seefrosch	Seefrosch und Grasfrosch im gesamten TG	flächendeckende Erfassung in einem Probegebiet	--
		Ringelnatter, weitere Reptilien	--	Erfassung von Zufallsfunden	Erfassung von Zufallsfunden
		Libellen	ZA im gesamten TG	ZA an 4 Probestellen	ZA an 5 Probestellen
		Heuschrecken	ZA im gesamten TG	Erfassung in einem Probegebiet	--
		Laufkäfer	ZA im gesamten TG	ZA an 4 Probestellen	--
		Aquatische Wirbellose	ZA im gesamten TG	ZA an 2 Probestellen	--
		Fischotter	--	Geestemünder Markfleth	Geestemünder Markfleth, Geeste im Bereich BAB 27
3	Reinkenheide	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Fledermäuse	Detektorbegehung, Netzfang	Detektorbegehung (2013)	Detektorbegehung, Netzfang
4	Geeste ohne Tideeinfluss	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	--	--
		Libellen	Fließgewässerlibellen	--	--

Nr. (TG)	Teilgebiet	Artengruppe	2007	2012	2017
5	Rohrniederung	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	--	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Gastvögel	--	--	Alle Arten mit Schwerpunkt auf Wasser- und Watvogelarten
		Gras- und Seefrosch	an allen geeigneten Gewässern	--	Laichplätze an geeigneten Gewässern
		Kreuzotter	--	--	Erfassung Zufallsfunde
		Ringelnatter, weitere Reptilien	--	--	Erfassung Zufallsfunde
		Libellen	--	--	ZA-Kartierung
		Heuschrecken	--	Erfassung in einem Probegebiet	ZA-Kartierung
		Tagfalter	--	--	ZA-Kartierung
		Laufkäfer	ZA im gesamten TG	ZA an 4 Probestellen	--
		Aquatische Wirbellose	ZA im gesamten TG	ZA an 2 Probestellen	--
		Fischotter	--	Zwischen Lindenallee und BAB 27	Rohr im Bereich BAB 27 und 2 Probestellen in Niedersachsen
6	Ahnthamsmoor	Brutvögel	Wald: ausgewählte Arten quantitativ; Grünland: Zielarten und weitere ausgewählte Arten quantitativ	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Moor- und Grasfrosch	Übersichtskartierung Amphibien und Reptilien	an allen geeigneten Gewässern	Laichplätze an geeigneten Gewässern
		Kreuzkröte		--	Wulsdorfer Baggerkuhle
		Kreuzotter		in allen geeigneten Bereichen	Erfassung Zufallsfunde
		Ringelnatter, weitere Reptilien		Erfassung Zufallsfunde	Erfassung Zufallsfunde
		Heuschrecken	--	--	ZA-Kartierung Wulsdorfer Baggerkuhle
		Tagfalter	faunistische Ansprache (auch Libellen, Heuschrecken etc.)	ZA und weitere wertgebende Arten flächendeckend	ZA-Kartierung
		Fledermäuse	Detektorbegehung Wulsdorfer Baggerkuhle	--	Detektorbegehung, Netzfang
7	NSG Düllhamm	Brutvögel	quantitativ Zielarten und weitere ausgewählte Arten	--	--
		Amphibien, Libellen, Tagfalter und Heuschrecken	alle Arten	--	--
		Laufkäfer, aquatische Wirbellose	stichprobenhaft	--	--

Nr. (TG)	Teilgebiet	Artengruppe	2007	2012	2017
8	Helmermoor / Kohlenmoor ⁴	Amphibien, Libellen, Tagfalter, Heuschrecken	ZA und weitere wertgebende Arten	--	--
9	Fehrmoor	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Moor- und Grasfrosch	--	an allen geeigneten Gewässern	Laichplätze an geeigneten Gewässern
		Kreuzotter	--	an allen geeigneten Bereichen	Erfassung von Zufallsfunden
		Ringelnatter, weitere Reptilien	--	in allen geeigneten Bereichen	Erfassung von Zufallsfunden
		Tagfalter	ZA und weitere wertgebende Arten, auch Heuschrecken	ZA und weitere wertgebende Arten flächendeckend	ZA-Kartierung
10	Weserufer: Vorland nördlich ehemaliges "Neues Lunsiedel"	Brutvögel	Röhrichtbrüter: quantitativ Zielarten und weitere ausgewählte Arten	--	--
11	Grünzug Neue Aue	Brutvögel, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter	Faunistische Ansprache	--	--
		Moor- und Grasfrosch	an allen geeigneten Gewässern	--	Laichplätze an geeigneten Gewässern
12	Weddewarden	Brutvögel	--	ZA und weitere wertgebende Arten	ZA und weitere wertgebende Arten, inkl. Wiesensingvögel
		Amphibien, Libellen, Tagfalter, Heuschrecken	ZA und weitere wertgebende Arten	--	--
14	In den Plättern	Brutvögel	ZA und weitere ausgewählte Arten	--	--
		Heuschrecken	ZA an 2 Probestellen	--	--

In den Jahren 2007, 2013 und 2017 fand im Rahmen des IEP auch die Erfassung von Fledermäusen statt. Dabei wurden über die in A-Tab. 3 aufgeführten Teilgebiete hinaus, in weiteren Gebieten Fledermäuse erfasst:

- in Parks und Wäldern: Gesundheitspark Speckenbüttel (2007: *Suche nach balzenden Tieren*; 2017: *Detektorbegehung, Netzfang*)
Wasserwerkswald Leherheide (2007 & 2017: *Detektorbegehung, Netzfang*)
Bürgerpark (TG1: s. A-Tab. 3)
Reinkenheide (TG3: s. A-Tab. 3)

⁴ Zusätzlich im Jahr 2022 Erfassung von Amphibien und Libellen außerhalb des IEP im Kohlenmoor (T. Lieckweg 2022)

Wasserwerkswald Wulsdorf (2007: *Suche nach balzenden Tieren*; 2017: *Detektorbegehung, Netzfang*)

Ahnthammsmoor/Surheide (TG6: s. A-Tab. 3)

- an Fließgewässern: Weser (2007 & 2017: *Detektorbegehungen*)
 Grauwallkanal (s.o.)
 Häfen (s.o.)
 Geeste (s.o.)
 Alte Lune (s.o.)
- an Stillgewässern: Wulsdorfer Baggerkuhle (TG6: s. A-Tab. 3)
 Teiche im Bürgerpark (TG3: s. A-Tab. 3)
 Teich Park Reinkenheide (2017: *Detektorbegehung*)
 Gewässer Cherbourger Straße (2017: *Detektorbegehung*)
 Bootsteich Speckenbüttel (2007 & 2017: *Detektorbegehung*)

Die Erfassung des Fischotters im Rahmen des IEP erfolgte 2012 und 2017:

- Geeste (inkl. Geestemünder und Spadener Markfleth)
- Rohr
- Alte Lune
- Alte Weser

Neben den Ergebnissen des IEP stehen für das NSG „Luneplate“ zahlreiche Daten zur Verfügung, die im Rahmen von Begleituntersuchungen erhoben wurden. Seit 2012 werden regelmäßig erfasst:

- Brutvögel, Gastvögel, Biotoptypen, Flora (Grünland, Tidepolder, Alte Weser)
- Benthos, Fische (Tidepolder)
- Amphibien (Grünland, Alte Weser)

Ebenfalls regelmäßig im Rahmen eines Monitorings untersucht ist die Rohrniederung. Zwischen 2003 und 2013 erfolgten regelmäßig Kartierungen zur Erfassung von:

- Biotoptypen, gefährdeten Pflanzenarten
- Brut- und Gastvögel
- Amphibien, Reptilien, Fische, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, limnische Wirbellose, Laufkäfer

Zusätzlich liegen für kleine Gebiete Einzelerhebungen vor, die Hinweise auf das (ggf. auch ehemalige) Arteninventar geben:

- Nördliche Geesteschleife (2016: Biotoptypen, Flora)
- Ochsenbalje (2012: Biotoptypen, Flora)
- Weserportsee (2007/2008: Biotoptypen, Flora, Amphibien, Libellen)

- Thieles Garten (2014: Amphibien)
- Kohlenmoor (2022: Amphibien, Libellen, Reptilien)

Eine Zusammenstellung der Kartierberichte kann den Quellen (S. 22 ff.) entnommen werden.

A-Tab. 4: Im Rahmen des Integrierten Erfassungsprogramms (IEP) erfasste Arten

Status: Z = Zielart, sw = sonstige wertgebende Art

● = 2017 (Ausnahmen: Moorfrosch Ahnthammsmoor: 2023; Blindschleiche, Ringelnatter Kohlenmoor 2022 (nicht im Rahmen von IEP erfasst)) /

o = letzter Nachweis 2012 / ■ = letzter Nachweis 2007

Fledermäuse: ● = Jagdkontakt, Q = Quartier, BQ = Balzquartier, BR = Balzrevier

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	Sta- tus	TG1: Bürgerpark	TG2a: nrdl. Geestenniederung	TG2b: sdl. Geestenniederung	TG3: Reinkenheide	TG4: Geeste ohne Tideeinfluss	TG5: Rohrniederung	TG6: Surheide/Ahnthammsmoor	TG7: NSG Dülhamm	TG8: Helmermoor / Kohlenmoor	TG9: Fehrmoor	TG11: Grünzug "Neue Aue"	TG12: Weddewarden	TG14: In den Plättern	Alte Weser	Grauwallkanal	Geeste	Weser	Alte Lune	Neuer Hafen	Fischereihafen II	Gewässer Cherbourger Straße	Gesundheitspark	Park Reinkenheide (Gewässer)	Markfleth (Golfplatz)	Wasserwerkswald Leherheide	Wasserwerkswald Wulsdorf
Erdeichel-Widderchen	SW										■																
Komma-Falter	SW							●		■																	
Sechsfleck-Widderchen	SW						●	●																			
Silberfleck-Bläuling	SW							○	x	■	■																
Spiegelfleck-Dickkopffalter	Z		■	■			●	●		■	x																
HEUSCHRECKEN																											
Bunter Grashüpfer	SW		■	■			●	●	■	■	■		■														
Gemeine Dornschröcke	SW			■			●	●		■		■	■	■													
Große Goldschröcke	SW		■					■	■	■																	
Kurzflügelige Beißschröcke	Z							●	■	■	■																
Säbeldornschröcke	Z						●																				
Sumpfgrashüpfer	SW		■				●	■	■																		
Sumpfschröcke	Z		○	○			●	■	■		■			■													
Wiesengrashüpfer	SW						●																				
SÄUGETIERE																											
Fischotter (Anh. II, IV FFH)	Z														●												
Fledermäuse (Anh. IV FFH):																											
Breitflügelfledermaus	SW	●			●			●									●		●				●	●	●	●	●
Fransenfledermaus	SW																						●			●	

	Sta- tus	TG1: Bürgerpark	TG2a: nrdl. Geesteniederung	TG2b: sdl. Geesteniederung	TG3: Reinkenheide	TG4: Geeste ohne Tideeinfluss	TG5: Rohrniederung	TG6: Surheide/Ahnthammsmoor	TG7: NSG Dülhamm	TG8: Helmermoor / Kohlenmoor	TG9: Fehrmoor	TG11: Grünzug "Neue Aue"	TG12: Weddewarden	TG14: In den Plättern	Alte Weser	Grauwalkkanal	Geeste	Weser	Alte Lune	Neuer Hafen	Fischereihafen II	Gewässer Cherbourger Straße	Gesundheitspark	Park Reinkenheide (Gewässer)	Markfleth (Golfplatz)	Wasserwerkswald Leherheide	Wasserwerkswald Wulsdorf
Großer Abendsegler	Z	Q			Q			•								•	•		•	•		•	Q	•		Q	•
Langohr	SW	•			•																		•			•	•
Rauhautfledermaus	SW	BQ			BQ			BQ								•	•	•	•	•	•	•	BQ		•	BQ	BQ
Teichfledermaus	Z	•														•	•	•	•				•				
Wasserfledermaus	SW	•			•			•								•	•	•	•			•	•	•	•		Q
Zwergfledermaus	SW	BR			BR			BR								•	•		•			•	BR	•	•	BR	BR

5. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wanderungshindernisse im/am Fließgewässer für Fischotter und/oder Gewässerorganismen

Darstellung:

Querbauwerke mit mangelnder Durchgängigkeit für Fischotter und/oder aquatische Fauna, z.B. nicht passierbare Wehre und Staue in Fließgewässern, Brücken ohne Otterbermen oder vglb. Vorrichtungen; dargestellt sind:

- Geeste: Tidesperrwerk, Fährstraße, Columbusstraße
- Geestemünder Markfleth: Grimsbystraße, Johann-Wichels-Weg, Schiffdorfer Chaussee, Am Grollham/Poristraße, Karlsweg
- Spadener Markfleth: Spadener Straße
- Neue Aue: Am Twischkamp, Alfred-Wegener-Straße, Cherbourger Straße, Wuster Straße, Grauwalling
- Graben Poristraße: Carsten-Lücken-Straße, BAB 27

Datengrundlage:

Hinweise aus der Dokumentation der Erfassungsergebnisse IEP 2017, hier: Fischotter (haneg 2017), Auskunft des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt (untere Naturschutzbehörde) u.a. auf Basis einer Bachelorarbeit (N. Milchert 2022) (E-Mail, 16.06.2022)

Zerschneidung

Darstellung:

- Windkraftanlagen: Dargestellt sind alle Windkraftanlagen, da diese eine potenzielle Beeinträchtigung von Arten und möglichen Entwicklungszielen für sensible Arten darstellen können. Es handelt sich dabei um eine fachliche und keine artenschutzrechtliche Bewertung; der genehmigungsgemäße Betrieb wird dadurch nicht in Frage gestellt.
- Energiefreileitungen
- Bahnlinien
- Hauptverkehrsstraßen: Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr (Hauptverkehrsstraßen). Dies entspricht 500 Kfz/ h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße

Datengrundlage:

- Windkraftanlagen: Standorte WKA 2015.shp, geplante Standorte Windkraftanlagen 2015.shp; Stand 30.01.2017; (Hr. Sargin, Stadtplanungsamt am 30.01.2017), angepasst auf Basis von Luftbildern 2021
- Energiefreileitungen: Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020
- Bahnlinien: Stadtplandaten.gdb; Stand 03.07.2020
- Hauptverkehrsstraßen: Str_Lapro.shp; Stand Juni 2016
(E-Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen

Darstellung:

Bereiche mit einer erhöhten bis sehr hohen Belastung hinsichtlich der NO₂-Immission zur temporären Verkehrsspitzenstunde um 8 Uhr.

Herleitung s. Karte D, S. 50 (Modellierung der verkehrsbedingten Stickstoffaufbereitung)

Datengrundlage:

GEO-NET (2020)

Wiesenvogelbrutgebiete besonderer Bedeutung mit hohem Beeinträchtigungsrisiko durch Art und Intensität der Bewirtschaftung

Darstellung:

Rohniederung, Geesteniederung

Datengrundlage:

Eigene Auswahl auf Grundlage von Daten zum Zustand und zur Entwicklung der Gebiete

Versiegelung

Darstellung:

Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50-75 %) und sehr hohem Versiegelungsgrad (≥ 75)

Datengrundlage:

Luftbildauswertung im Siedlungsbereich auf Grundlage von CIR-Luftbildern sowie RGB-Orthofotos im belaubten und unbelaubten Zustand aus dem Jahr 2015. Ergänzung um Luftbildinterpretation auf Grundlage von Luftbildern aus 2021: Areal zwischen Weserstraße (B6) und der Straße Seeborg, Gewerbegebiet Grollhamm.

Geplanten Siedlungserweiterungen ab 2 ha

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“

- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmdor“
- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“
- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

Gebäude und/oder bauliche Anlagen mit Konfliktpotenzial

Darstellung

- unerlaubt errichtete Gebäude / baulichen Anlagen in Wäldern (tlw. mit Auswohnberechtigung, tlw. mit Beseitigungsverfügung), die einer naturnahen Entwicklung des Gebietes entgegenstehen
- Freizeitwohnen in Gewässernähe, sodass keine Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen möglich ist (Kleingärten Twischkamp, an der Alten Lune, am Ackmannfleth)

Datengrundlage

Auskunft des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Umweltschutzamt, Stadtplanungsamt)

6. Gewässerstrukturgüte (Beikarte)

Darstellung:

Detailliertung der Gewässerstrukturgüte des NLWKN

Datengrundlage:

Detailliertungen Niedersachsen 2010-2013 - © NLWKN 2013; 2011 (Geeste), 2012 (Lune, Rohr und Neue Aue)

7. Quellen

Magistrat der Stadt Bremerhaven (2006): Flächennutzungsplan. Stand 03.07.2006.

Milcher, N. (2022): Bachelorarbeit. Wanderwege des Fischotters – Erstellung einer Defizitanalyse an ausgewählten Brücken in Bremerhaven. 12.07.2022. Auszug.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Service-stelle Geodaten (2015): Metadaten. Gewässer Detailstrukturkartierung Niedersachsen und Bremen®.

ppr Freiraum+Umwelt (2023): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremerhaven. Fachbeitrag 1: Biotopverbund. Im Auftrag von SKUMS - Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Stand 08.02.2023.

SBUV - Senator für Bau, Umwelt und Verkehr (2006): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde). Fortschreibung 2006. Stand: Juli 2006.

SUBV - Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2018): Biotopwertliste 2014. Stand November 2018. Online-Veröffentlichung: <https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/eingriffsregelung-bremer-naturschutzbehoerde-24260> [01.06.2022].

SUBV - Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2015): Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen Niedersachsen/Bremen. Stand: November 2015. Online-Veröffentlichung: <http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/eingriffsregelung-24260.de> [03.08.2017].

SKUMS - Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (2023): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremerhaven. Fachbeitrag 1: Biotopverbund. Stand 08.02.2023.

Integriertes Erfassungsprogramm

ARSU - Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (2018): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Dokumentation der Ergebnisse 2017 und 2018 Vegetationskundliche Untersuchungen in Bremerhaven.

Bach, L. (2019): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2018. Dokumentation der Ergebnisse 2018. Untersuchung Fischotter Luneplate. Stand 19.02.2019.

Bellmann, A. (2018): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Kurzdokumentation der wichtigsten Ergebnisse zum Vorkommen von Totholz bewohnenden Käferarten in Bremerhaven aus 2018. Stand 30.10.2018.

Bürogemeinschaft naturRaum (2019a): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2007 bis 2018. Dokumentation der Ergebnisse 2018. Fauna: Brutvögel / Gastvögel / Amphibien / Reptilien / Wirbellose. Gesamtbericht Bremerhaven. Stand 31.08.2019.

Bürogemeinschaft naturRaum (2019b): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2007 bis 2018. Dokumentation der Ergebnisse 2018. Fauna: Brutvögel / Gastvögel / Amphibien / Reptilien / Wirbellose. Rohrniederung Bremerhaven. Stand 02.07.2019.

haneg (2008): Integriertes Erfassungsprogramm 2007 Projekt-Nr. 75 Bremerhaven. Kurzdokumentation der wichtigsten Ergebnisse zur Fauna. Januar 2008.

haneg (2013): Integriertes Erfassungsprogramm 2012 Projekt 95.II. Bremerhaven. Kurzdokumentation der wichtigsten Ergebnisse zur Fauna. April 2013.

haneg (2017): Projekt 107 und 125: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Dokumentation der Ergebnisse 2017- Fischotter (*Lutra lutra*). Bremen (125) & Bremerhaven (107). Stand 23.03.2017.

Handke, U. (2018a): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Dokumentation der Ergebnisse 2018. Untersuchung der Fische. Rohrniederung in Bremerhaven. Stand 22.09.2018.

Handke, U. (2018b): Projekt 107: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021. Dokumentation der Ergebnisse 2017. Erfassung der Fledermäuse in Park und Waldgebieten sowie an Gewässern Bremen und Bremerhaven. Stand 09.10.2018.

Kartierung Luneplate

Achilles, L. (2011): Luneplate Ost. Gastvogelraten (unveröffentlichter Bericht; i.A. BIS). Dezember 2011.

Achilles, L. (2015): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente 2014/15. Unveröffentlichter Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

Achilles, L. (2016): Offshore-Terminal Bremerhaven – Kompensationsmaßnahme Tegeler Plate: Monitoring Seeadler 2015 - 2016 (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).

Achilles, L. (2017a): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente 2015/16. Unveröffentlichter Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

Achilles, L. (2017b): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente 2016/17. Unveröffentlichter Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

Achilles, L. (2018a): Kompensationsmaßnahmen CT4 Luneplate. Avifaunistische Begleituntersuchungen im Bereich der Großen Luneplate 2016/17. Gastvögel Grünlandbereich und Alte Weser. Unveröffentlichter Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG, Bremerhaven.

Achilles, L. (2018b): Kompensationsmaßnahmen CT4. Avifaunistische Begleituntersuchungen im Bereich der Großen Luneplate 2016/17. Gastvögel Tidepolder. Unveröffentlichter Bericht, i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

Achilles, L., U. Handke & M. Marchand (2017): Kompensationsmaßnahmen CT4 – Tidepolder Luneplate. Begleituntersuchungen 2016 – Brutvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).

Achilles, L. & P. Hertrampf (2017): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2016 – Brutvögel. Unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

Achilles, L. & J. Fernández Castro (2015): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2014 – Vegetation, Avifauna. Unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.

- Achilles, L. & M. Marchand** (2016): Kompensationsmaßnahmen CT4 – Tidepolder Luneplate. Begleituntersuchungen 2015 – Brutvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- Achilles, L. & M. Marchand** (2017a): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2014/15 - Grünlandbereich und Alte Weser. Erfassung der Gastvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- Achilles, L. & M. Marchand** (2017b): Kompensationsmaßnahmen CT4 – Tidepolder Luneplate. Begleituntersuchungen 2014/2015 – Gastvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- Achilles, L. & M. Marchand** (2017c): Kompensationsmaßnahmen CT4 – Tidepolder Luneplate. Begleituntersuchungen 2015/2016 – Gastvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- BIOCONSULT** (2017): Monitoring Tidepolder Luneplate. Benthos und Fische (unveröff. Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG)
- bremenports GmbH & Co. KG** (2013): Kurzdokumentation der Erfassung des Fischotters (*Lutra lutra*) an der Luneplate 2012/2013. Januar 2013
- IfaB - Institut für angewandte Biologie** (2015): Kompensationsmaßnahmen CT 4, Große Luneplate Begleituntersuchungen 2015 (Amphibien, Reptilien), unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der bremenports GmbH & Co. KG.
- KÜFOG GmbH** (2011): Gewerbegebiet Luneplate. Untersuchungen zu Biototypen, Flora und Fauna 2011. Unveröff. Gutachten i.A. der BIS. August 2011.
- KÜFOG GmbH** (2013a): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2012/13 – Teil Gastvögel (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- KÜFOG GmbH** (2013b): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2012/13 – Vegetation, Avifauna, Amphibien (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- KÜFOG GmbH** (2014a): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente. Unveröffentlichter Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.
- KÜFOG GmbH** (2014b): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Begleituntersuchungen 2013 – Vegetation und Flora im Grünlandbereich und Tidepolder; Fische und Libellen an der Alten Weser (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- KÜFOG GmbH** (2015a): Kompensationsmaßnahmen CT4 – Tidepolder Luneplate. Begleituntersuchungen 2013/14 – Avifauna (unveröffentlichter Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven).
- KÜFOG GmbH** (2015b): Kompensationsmaßnahmen CT 4. Untersuchungen zur Feststellung der Habitatqualität der Alten Weser für die Fischfauna. Abiotische Parameter der Alten Weser in 2015. (unveröffentlichtes Gutachten, i.A. der bremenports GmbH & Co. KG, Bremerhaven).

Kartierung Rohrniederung

Fernández Castro, J. (2014): Ikea Bremerhaven (B-Plan Nr. 444). Landschaftspflegerische Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Rohr. Status-quo-Erfassung gefährdeter Pflanzenarten und Biotoptypen. Unveröff. Gutachten i. A. der BIS. August 2014

KÜFOG GmbH (2006): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Untersuchung der Libellen im Jahr 2005. Im Auftrag des Magistrats der Seestadt Bremerhaven Amt für Straßen- und Brückenbau. Februar 2006

KÜFOG GmbH (2009): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Untersuchung der Fische im Jahr 2008. Im Auftrag des Magistrats der Seestadt Bremerhaven Amt für Straßen- und Brückenbau. Februar 2009.

KÜFOG GmbH (2010): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Untersuchungen 2009 / 2010. Im Auftrag des Magistrats der Seestadt Bremerhaven Amt für Straßen- und Brückenbau. Oktober 2010.

KÜFOG GmbH (2014c): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Untersuchungen 2013. Im Auftrag des Magistrats der Seestadt Bremerhaven Amt für Straßen- und Brückenbau. April 2014.

KÜFOG GmbH (2015c): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Abschlussbericht. Im Auftrag des Magistrats der Seestadt Bremerhaven Amt für Straßen- und Brückenbau. Mai 2015.

Umweltschutzamt Bremerhaven (2013): Wasserwirtschaftliche Bestandsaufnahme der Rohrniederung zwischen der Rohr und der B 71 neu in den Teileinzugsgebieten „Mehland“, „Kleine Wiesen“, „Achterhämme“ und „Fetthämme“ -Zusammenfassung-

Sonstige Erfassungen

Achilles, L. (2019): Projekt 177 Bremerhaven. Änderung Teilflächennutzungsplan Windkraft. Ergebnisbericht zur Erfassung der Brutvogelarten der Helgoländer Liste 2018 sowie der Gastvögel in der Geesteniederung und am Apeler See 2018/19.

ARGE Weserportsee (2008): NSG "Weserportsee" in Bremerhaven Vegetationskundliche und faunistische Bestandsaufnahme 2007-2008.

Büro für Geobotanik und Landschaftsökologie (2015): B-Plan Nr. 481 „Poristraße / Im Felde“ der Seestadt Bremerhaven. Ausgleichsmaßnahme „Westlich Im Felde“. Bestand Biotoptypen. Untersuchungsjahr 2014

Büro für Geobotanik und Landschaftsökologie (2016a): B-Plan 413 „Am Grollhamm / Karlsweg“ der Seestadt Bremerhaven. Ausgleichsmaßnahme A2 nördlich Karlsweg. Bestand Biotoptypen. Untersuchungsjahr 2015

Büro für Geobotanik und Landschaftsökologie (2016b): B-Plan 413 „Am Grollhamm / Karlsweg“ der Seestadt Bremerhaven. Ausgleichsmaßnahme A2 nördlich Karlsweg. Bestand Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten und Zielarten im Untersuchungsjahr 2015

ecoplan (2009): Biotop-/Lebensraumtypenkartierung des Supralitorals im FFH-Gebiet Weser bei Bremerhaven. September 2009.

- Eikhorst, W.** (2007): Bremer Monitoring häufiger Brutvogelarten in der Normallandschaft im Jahre 2005. Kurzbericht im Auftrag von Senator für Bau, Umwelt und Verkehr und Hanseatische Naturentwicklung GmbH. Mai 2007.
- Eikhorst, W.** (2012): Bedeutung der Bremer Feuchtgebiete als Rasthabitate für Wasser- und Watvögel. Auswertung der Bremer Wasser- und Watvogelzählungen von 2004/05 bis 2010/11 im Auftrag des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr. Oktober 2012.
- KÜFOG GmbH** (2014d): Thieles Garten in Bremerhaven. Faunistische Untersuchung 2014. Kurzbericht. Juli 2014.
- Köhler-Loum, U.** (2016): Ertüchtigung des Lohmann-, Weser- und Seedeichs in Bremerhaven. Vegetationskundliche Untersuchungen auf den Kompensationsflächen im Geestebogen. Ergebnisbericht. Oktober 2016.
- PGG** (2016): Semiautomatische Vegetationskartierung der Deichvorländer entlang der Tideweser und ihrer Nebenflüsse 2015. Ergebnisse der Erfassung 2015.
- PLF** (2013a): B-Plan 413 „Am Grollhamm / Karlsweg“. Ausgleichmaßnahme A1 Ochsenbalje. Bestand der Biotoptypen im Untersuchungsjahr 2012
- PLF** (2013b): B-Plan 413 „Am Grollhamm / Karlsweg“. Ausgleichmaßnahme A1 Ochsenbalje. Bestand Rote-Liste-Arten, gesetzlich geschützte Arten und Zielarten im Untersuchungsjahr 2012
- SUBV – Senator für Umwelt, Bau und Verkehr** (2016): Entwicklung der Gänsepopulationen im Land Bremen. Bericht der Verwaltung für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) am 19.05.2016.

Karte B: Boden / Kap. 3.2

1. Bodenklassen

Darstellung:

Es wurden nur Flächen außerhalb des Siedlungsraumes bewertet.

Datengrundlage:

GDfB (2019a, 2020)

A-Tab. 5: Bodentypen und ihre Subtypen / Übergangsformen

Bodentyp		Subtypen und Übergangsformen	
Abteilung: Terrestrische Böden			
Klasse: Terrestrische Rohböden	O		
Lockersyrosem	OL	Lockersyrosem	OL
Klasse: Braunerden	B		
Braunerde	BB	Braunerde	BB
Klasse: Podsole	P		
Podsol	PP	Gley-Podsol	GG-PP
		Pseudogley-Podsol	SS-PP
Klasse: Stauwasserböden	S		
Pseudogley	SS	Podsol-Pseudogley	P-S
		Podsol-Pseudogley mit Plaggenauflage	E/P-S
Klasse: Terrestrische anthropogene Böden	Y		
Plaggenesch	YE	Plaggenesch	YE
		Gley-Plaggenesch	GG-YE
		Pseudogley-Plaggenesch	SS-YE
Hortisol	YO	Hortisol	YO
Abteilung: Semiterrestrische Böden			
Klasse: Gleye	G		
Gley	GG	Gley	GG
		Podsol-Gley	P-G
		Podsol-Gley mit Plaggenauflage	E/P-G
Klasse: Marschen	M		
Rohmarsch	MR	Rohmarsch	MR
Kalkmarsch	MC	Kalkmarsch	MC
Kleimarsch	MN	Kleimarsch	MN
		Brackkleimarsch	MNb
Knickmarsch	MK	Knickmarsch	MK
		Knickmarsch; unterlagert von Niedermoor	MK/HN
Organomarsch	MO	Organomarsch	MO
Abteilung: Moore			
Klasse: Naturnahe Moore*	H		
Niedermoor	HN	Niedermoor mit Kleimarschauflage	MN/HN
		Niedermoor mit Rohmarschauflage	MR/HN

Bodentyp		Subtypen und Übergangsformen	
Klasse: Erd- und Mulmmoore	K		
Erd-Niedermoor	KV	Erd-Niedermoor	HNv
Erd-Hochmoor	KH	Erd-Hochmoor	HHv

* Die Einteilung in „Naturnahe Moore“ und „Erd- und Mulmmoore“ folgt der deutschen Bodensystematik. Danach werden Niedermoorböden als „Naturnahe Böden“ klassifiziert. Abweichend davon wurden in Bremerhaven die vorhandenen Niedermoore mit Kleimarschauflage den „Erd- und Mulmmoo- ren“ zugeordnet: „Unter naturnahen Moore werden nicht entwässerte Moore verstanden, diese ha- ben wir dort nicht.“ (GDfB, Mail vom 10.03.2017).

2. Boden mit besonderen Bodenfunktionen

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Darstellung:

Böden, die eine hohe bis sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Die Einstufung erfolgt nach Bodenwertzahlen (Acker- bzw. Grünlandzahl).

- Acker-/Grünlandzahl 61 bis 70: hohe natürliche Ertragsfähigkeit
- Acker-/Grünlandzahl > 70: sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Auswertungsschritte:

Darstellung der Böden mit den Ertragspotenzialklassen 5 und 6 (Acker-/Grünlandzahl > 60) (Auswer- tung von InVeKOS-Daten 2007/2008 sowie Finanzamt Bremen).

A-Tab. 6: Stufen der Acker-/Grünlandzahlen

Stufe	Acker-/Grünlandzahl
1	0-30
2	31-40
3	41-50
4	51-60
5	61-70
6	>70

Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt

Darstellung:

Kohlenstoffhaltige Böden mit einem Humusgehalt von $> 8 \%$ ⁵ in einem 10 cm mächtigen Horizont innerhalb von bis zu 2 m Tiefe⁶. Das sind in Bremerhaven alle Moorböden (auch mit Kleiauflagen), Organomarschen, einige Knickmarschen sowie einige Gleye bzw. Podsol-Gleye.

Böden mit einer Torfmächtigkeit $\geq 1,30$ m werden in der Darstellung zusätzlich hervorgehoben.

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Geotope und geomorphologische Besonderheiten

A-Tab. 7: Geotope und geomorphologische Besonderheiten

Nr.	Bezeichnung	Ortsteil	Art	Bemerkungen	Alter (Jahre)
1	Fehrmoor	Fehrmoor	Hochmoor		ca. 7.000
2	Landschaftsbauwerk Cherbourger Straße	Leherheide-West	höchste Erhebung	anthropogen; Bodenaushub Hafentunnel	< 10
3	Alte Geesteschleife	Buschkämpen	Alter Flusslauf	Trennung der Geesteschleife vom Hauptfluss	ca. 130
4	Geestrand Reinkenheide	Schiffdorferdamm	Geestrand	Entstehung in Weichsel-Eiszeit	
5	Findling am Schiffahrtsmuseum	Mitte-Süd	Findling	Granit, Elster- oder Saale-Eiszeit, Fundort: Weser	
6	Weserwatt	Luneplate	Watt		
7	Jedutenberg	Jedutenberg	Jedutenberg	anthropogen	ca. 700
8	Rohniederung	Jedutenberg	Flussniederung	besonders hohe Kleiüberdeckung	
9	Deichrest alter Lunedeich	Fischereihafen	Alter Deich	anthropogen	
10	Deichreste auf der Luneplate	Luneplate	Alter Deich	anthropogen	
11	Tidepolder auf der Luneplate	Luneplate	Tidepolder	Öffnung Weserdeich	< 10

Wurten, Wurtendorf: s. „Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung“

Kurzbeschreibung der Geotope:

- **Fehrmoor (1):**
Das 51 ha große Hochmoor Fehrmoor liegt als geografische Exklave im Nordosten Bremerhavens. Die erste Torfbildung begann vermutlich vor etwa 7000 Jahren (Mittlere Würmezeit, Mittelsteinzeit), wodurch das Fehrmoor Torfmächtigkeiten von bis zu 5,9 m aufweist⁷. An besonders wertvoller Flora kommen beispielsweise Bulttorfmoose und die Moorlilie vor. Das

⁵ SCHULZ et al. (2015) In Geologischer Dienst für Bremen (2019), S. 50

⁶ SCHULZ et al. (2015), S. 33

⁷ LEBRECHT-ZOLLGREVE, N. (2018) In: GDfB (2019)

Hochmoor wird durch anthropogene Zersiedelung und Entwässerung beeinträchtigt. Letztere fördert das Aufkommen von Gehölzen.

- Landschaftsbauwerk Cherbourger Straße (2):
Der höchste Punkt Bremerhavens ist mit dem so genannten „Landschaftsbauwerk“ die jüngste anthropogene Schaffung einer geomorphologischen Besonderheit. Seine Entstehung begann etwa 2017, als die ersten Ablagerungen des Aushubes des künftigen Tunnels unter der Cherbourger Straße aufgeschüttet wurden.
- Alte Geesteschleife (Ackmann) (3):
1892 wurde der kurze Durchstich erstellt und die Geesteschleife vom Fluss getrennt. Innerhalb der alten Geesteschleife entstanden in den späten 1950er Jahren die ersten Kleingärten, die offiziell angelegt wurden. Seit etwa 1980 belegen die Kleingärten den gesamten inneren Bereich der Geesteschleife.
- Geestrand Reinkenheide (4):
Die Eismassen der Weichsel-Eiszeit erreichten Bremen nicht, jedoch war Bremen besonders starken Winden sowie einer feuchteren Witterung ausgesetzt. In dieser Zeit der großen Wasserströme des heutigen Nordwestdeutschlands entstanden die Geestränder. Die gewaltigen Wassermengen, die talwärts Richtung Nordsee unser heutiges Gebiet durchflossen, spülten große Mengen eiszeitlichen Materials in die Nordsee. Zurück blieben Geestränder, wie sie in Bremerhaven-Reinkenheide ausgeprägt sind.
- Findling am Schifffahrtsmuseum (5):
Im Quartär kam es zu den drei Eiszeiten Elster, Saale und Weichsel. Das Stadtgebiet Bremerhaven war in der Elster- und Saale-Eiszeit von den Gletschermassen bedeckt. Diese Gletscher transportierten Gesteinsfragmente aus verschiedenen Gebieten Skandinaviens. Der große Granitklotz wurde im Jahre 1969 beim Bau der Stromkaje am Container-Terminal gefunden und am Schifffahrtsmuseum aufgestellt. Sein ungefähres Gewicht beträgt 18 Tonnen.
- Weserwatt (6):
Das Brackwasserwatt der Weser an der Grenze zu Niedersachsen ist das zweitjüngste Geotop in Bremerhaven und, da es sich weiterhin verändert, eine sich selbst weiterentwickelnde Landschaft. Als Watt bezeichnet man Flächen in der Gezeitenzone der Küsten, die bei Niedrigwasser trockenfallen. Hier können sich Schwebstoffe aus den Flüssen ablagern – es entstehen Sedimentwatten. Wattsedimente werden zu den semisubhydrischen Böden gezählt, der entsprechende Bodentyp wird ebenfalls als Watt bezeichnet. Schlickwatt hat Ton- und Schluffanteile von über 50 % und entsteht besonders an geschützten Stellen, z.B. im Inneren von Buchten oder im Windschatten von Inseln. Da es weniger umgelagert wird als Sand- oder Mischwatt ist es besonders sauerstoffarm. Hier findet vor allem Biodeposition statt, sodass sich besonders nährstoffreiche Gebiete bilden.
- Jedutenberg (7):
Der von Menschenhand geschaffene Jedutenberg hat eine Höhe von über 8,5 m NN. Die Auffüllung des Jedutenberges ist an seiner höchsten Erhebung etwa 3,5 m mächtig. Die Ausdehnung des Jedutenberges bezogen auf die ehemalige Basislinie von 5,5 m NN beträgt 21 m in der Breite und 41,5 m in der Länge. Das Material der Auffüllung ist überwiegend Feinsand mit geringen Schluff- und Mittelsandanteilen; es ist von grauer bis grauschwärzlicher Farbe. Di-

rekt unter der Auffüllung liegt ein alter Boden vor, welcher durch eine Podsolierung nachweisbar ist. Darunter lagern in unterschiedlicher Mächtigkeit natürlich aufgewehte Dünen-sande. In der Auffüllung selbst fand nur eine geringe Bodenentwicklung statt, so dass dieser Boden als Regosol bezeichnet wird. Vermutlich entstand der Jedutenberg also in relativ kurzer Zeit. Künstlich aufgeschüttete Hügel wie dieser dienten ab dem frühen Mittelalter der Sicherung und Alarmierung der Bewohner der Umgebung vor Angreifern. Untersuchungen des verwendeten Bodens und der Fund von Buchweizen, Flachs und Getreide lassen darauf schließen, dass der Hügel etwa 1300 n. Chr. entstand. Das Material stammte vermutlich aus den Rändern eines ehemaligen nahegelegenen Wasserzuges, welcher zur Schiffbarmachung umgeformt wurde oder aus den nördlich bzw. südlich angrenzenden Flächen, in denen heute an der Geländeoberfläche Feinsande anstehen.

- **Rohniederung (8):**
Die Rohr im südlichen Bremerhaven hat ihren Namen vom Schilfrohr. Ihre Quelle liegt auf der östlich anschließenden Geest; sie mündet bei Lanhausen in die Lune. Der ab Ende des 19. Jahrhunderts begradigte Flusslauf wurde durch Kompensationsmaßnahmen in einigen Bereichen wieder naturnaher gestaltet.
- **Deichrest Alter Lunedeich (9):**
Errichtet 1610 zur Schließung einer Deichlücke zwischen Landwürden und Wulsdorf. Es handelt sich vermutlich um einen Vollkleideich ohne Sandkern. Vollkleideiche wurden vor allem als Sommerdeich der ersten Deichlinie genutzt. Die Deichkrone des Alten Lunedeichs liegt bei ca. 5 m Ü. NHN.
- **Deichreste auf der Luneplate (10):**
Auf der Luneplate existieren alte Deichreste, die heute keine Schutzfunktion mehr ausüben. Sie geben ein Beispiel für die Deichbauaktivitäten zu unterschiedlichen Zeiten.
- **Tidepolder auf der Luneplate (11):**
Das halbnatürliche Geotop bildet das jüngste sich weiterentwickelnde Binnen-Wattengebiet und ist erst durch die Öffnung des Weserdeiches ermöglicht worden. Der Tidepolder wurde 2012/2013 fertiggestellt.

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Nicht oder wenig entwässerte Moorböden

Darstellung:

Böden ohne oder nur mit geringfügiger anthropogener Beeinflussung. Die Eigenschaften des Bodens sind weitgehend unbeeinträchtigt.

- Nicht oder wenig entwässerte Moorböden

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Auswertungsschritte:

Darstellung der nicht oder wenig entwässerten Moore (Verschneidung von Daten zur Moorverbreitung mit den Daten zu den Bodentypen des GDfB (2019); s. Ausführungen in Kap. 0))

Böden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung

Wurten gem. Topographischer Landesaufnahme von 1890; im Gelände tlw. nicht mehr erkennbar

Darstellung:

14 Wurten und ein Wurtendorf:

Wurt (Warft, Wurth, Wierde): Eine Wurt ist ein aus Erde, Pflanzenresten und Siedlungsabfall aufgeschütteter Hügel, der dem Schutz von Menschen und Tieren bei Sturmfluten bzw. hohen Wasserständen dient. Auf einer Wurt können je nach Ausmaß Einzelgehöfte liegen oder Tiere Schutz vor Hochwasser finden. Die Form der Warften ist meist rund, manchmal aber auch langgestreckt. Die bereits seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. entstandenen Hügel waren lange vor dem Deichbau der einzig wirksame Hochwasserschutz. In einer Topografischen Karte von 1890 finden sich auf der Luneplate insgesamt 14 Wurten. Die größte ist die Wurt „Hirtenhaus“.

Wurtendorf: Einziges im Land Bremen bestehenden Wurtendorf ist Weddewarden im Norden von Bremerhaven. Die erstmals 1091 erwähnte Siedlung Weddewarden gehörte bis 1927 zu Imsum. Der Fuß der Weddewardener Wurt wird annähernd durch die Linie bei 3 m ü. NN angegeben. Die maximalen Maße der Wurt von West nach Ost betragen 370 m, von Nord nach Süd fast 400 m.⁸ Die Dorfwurt Weddewarden ist als Grabungsschutzgebiet (GS 26, s.u.) ausgewiesen.

Datengrundlage:

GDfB (2019), Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde Bremerhaven (2018)

Auswertungsschritte:

punktueller Darstellung

Bereiche mit Plaggenesch

Darstellung:

Gley-Plaggenesch, Pseudogley-Plaggenesch, Böden mit Plaggenauflage

Datengrundlage:

GDfB (2019)

⁸ Kelm, R. (1991)

Grabungsschutzgebiete

Darstellung:

Grabungsschutzgebiete nach Denkmalschutzgesetz (archäologische Fundstätten)

Datengrundlage:

FNP 2006 (Beiplan Nr. VII: Grabungsschutzgebiete; nach Unterlagen des Bauordnungsamtes (Amt 63, Denkmalschutz), Bearbeitungsstand 2005)

A-Tab. 8: Grabungsschutzgebiete

Nr.	Bezeichnung	Ortsteil
GS 20	nördlich Fehrmoorweg Nr. 55 – 71 bis Plätternweg	Fehrmoor
GS 21	nördlich Blumenauer Weg in Bremerhaven	Königsheide
GS 22	südlich der Hinrich-Schmalfeld-Straße und Schlachthofstraße, westlich der Straße Auf dem Reuterdamm in Bremerhaven Lehe	Klushof
GS 23	östlich und westlich der Hafenstraße, nördlich der Lessingstraße und Wülbernstraße in Bremerhaven-Lehe (Burg-Lehe)	Twischkamp, Klushof
GS 24	Wüstung „Gandersee“ im Bereich Wurthacker – Haldersleber Straße – Tondener Straße – Hohnholdstraße westlich Parkhaus über Jan-Bohls-Straße bis Wurthacker in Bremerhaven	Speckenbüttel
GS 25	westlich der Straße „Am Stadion“ und westlich Alber-Pfitzer-Straße in Bremerhaven	Eckernfeld
GS 26	Dorfwurt „Weddewarden“ im Bereich Dingener Wasserlöse - Grauwall-Kanal – Schutzdeich	Weddewarden
GS 27	zwischen B6 – Am Jedutenberg – Bremer Straße in Bremerhaven	Jedutenberg
GS 28	Bereich Rohr – Alte Rohr – Deichhämme – B6 in Bremerhaven	Fischereihafen
GS 29	südwestlich der Reitsporthalle Reinkenheide in Bremerhaven	Schiffdorferdamm
GS 30	im Bereich Gagelstraße – Wichels Weg – Weg 69 – Nordholzweg in Bremerhaven	Schiffdorferdamm
GS 31	zwischen Weg 67 – Straße Reinkenheide – Wasserlauf Schleusendamm in Bremerhaven	Schiffdorferdamm
GS 32	südlich der Spadener Straße und östlich der A27 in Bremerhaven-Lehe	Schierholz und Buschkämpen
GS 33	südlich Brookackerweg und westlich der A27 Bremerhaven-Lehe	Buschkämpen
GS 34	nördlich Plätternweg und östlich Debstedter Weg in Bremerhaven-Lehe	Fehrmoor
GS 35	nördlich der Straße „Im Schiffsmoor“ zwischen A27 und Carsten-Lücken-Straße in Bremerhaven-Geestemünde	Surheide
GS 38	nördlich Am Klushof Bremerhaven-Lehe	Klushof

Boden schützenden Vegetation und Nutzung

Darstellung:

Mineralböden mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit und aktuell schützender Vegetation und Nutzung (naturnahe Biotope)

Quelle:

GDfB (2019): Bodentypen; div. Quellen (2011-2019, vgl. A-Abb. 1, S. 3): Biotoptypen

Seltene Böden

Darstellung:

Nicht anthropogene Bodentypen, die bezogen auf die landesweite und regionale Verbreitung einen sehr geringen Flächenanteil einnehmen und nicht bereits als Extremstandorte, naturnahe Böden oder Böden mit natur-/kulturhistorischer Bedeutung schutzwürdig sind.

Böden, die im Bezugsraum Bremen/Niedersachsen einen Anteil von < 0,4 % haben und in Bodenregionen, an den Bremen einen Anteil hat, einen Anteil von < 1,5 % haben.

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Auswertungsschritte:

additiv flächige Darstellung

A-Tab. 9: Seltene Böden in Bremerhaven

Bodentyp (BK 25)		Flächengröße in Bremerhaven
Kürzel	Bodentyp	
MN/HN	Mittleres Niedermoor mit Kleimarschauflage	40,6 ha
MN/HN	Tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage	65,7 ha
MN/HN	Sehr tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage	60 ha
MR/HN5	Sehr tiefes Niedermoor mit Rohmarschauflage	0,3 ha
MO	Tiefe Organomarsch	285,3 ha
MR	Flache Rohmarsch	217,6 ha

Retentionsvermögen für Wasser und Schadstoffe

Nicht oder wenig entwässerte Moorböden

Darstellung:

Nicht oder wenig entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden

Datengrundlage:

- Biotoptypen Bremerhaven, Stand 2019
- Bodenklassen der BK25 (GDfB 2019)

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Abgrenzung der Moorböden	Auswahl der Bodentypen Niedermoor (HN), Erd-Niedermoor (HNv), Erd-Hochmoor (HHv) aus der BK 25	Moorverbreitung_rev01
Abgrenzung der Biotoptypen nicht bzw. wenig entwässerter Moore	Selektion von Biotoptypen nicht bzw. wenig entwässerter Moore gem. JUNGMANN (2004)	bt_brhv_nichtEntwaesserter-Moore_20170223
Darstellung der Biotoptypen nicht bzw. wenig entwässerter Moore auf Moorböden	Verschneiden der FeatureClasses „Moorverbreitung_rev01“ und „bt_brhv_nichtEntwaesserterMoore_20170223“. Zusammenfassung als zusammenhängendes Polygon.	Moorverbreitung_nichtOderWenigEntwaessert_rev01

Stoffretention in vorhandenen Gewässerrandstreifen

Darstellung:

Gewässerrandstreifen an Gewässern. Die Darstellung erfolgt nur für die Gewässer, die im Rahmen der Strukturkartierung erfasst worden sind: Geeste, Alte Lune, Neue Aue, Rohr.

Datengrundlage:

Gewässer Detailstrukturkartierung Niedersachsen und Bremen 2015®, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Selektion der Gewässerabschnitte mit Gewässerrandstreifen	Auswahl Gewässerrandstreifen links oder rechts mit > 50 % Gewässerrandstreifen (5-20 m) oder > 50 % flächenhaft Wald oder Sukzession (> 20 m)	GKS_2015_mindEinseitigGRSt
Auswahl der Gewässerabschnitte mit Gewässerrandstreifen beidseits	Auswahl nach Attributen	GKS_2015_beidseitigGRSt

3. Schutzwürdige Böden (Beikarte)

Darstellung:

Boden mit regional höchster Schutzwürdigkeit

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Die zusammenfassende Bewertung von Bodenfunktionen orientiert sich an dem niedersächsischen Leitfaden (ENGEL, N. 2013). Die Bodenfunktionen werden in die Klassen 1 bis 5 eingeteilt. Ausgewertet

wurden: Ertragsfunktion, Speicherfunktion für pflanzenverfügbares Bodenwasser, Austauschhäufigkeit des Bodenwassers, Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle am Beispiel des Cadmiums, seltene und kulturhistorische Böden. Betrachtet wurden Flächen außerhalb von Siedlungen.

Gräben, Blänken, Wege u.ä., die Polygone gleicher Bewertung trennen, wurden für eine bessere Lesbarkeit in die bewerteten Flächen aggregiert.

A-Tab. 10: Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit

Einzelbewertung der Teilfunktionen	Klasse	zusammenfassende Bewertung
Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte (Wertstufe 5) 2 x Wertstufe 5 1 x Wertstufe 5 und mindestens 1 x Wertstufe 4	5	höchste Schutzwürdigkeit
1 x Wertstufe 5 und alle anderen Wertstufen < 4 2 x Wertstufe 4 1 x Wertstufe 4 und mindestens 1x Wertstufe 3	4	hohe Schutzwürdigkeit
1 x Wertstufe 4 und alle anderen Wertstufen < 3 2 x Wertstufe 3 1 x Wertstufe 3 und mindestens 1x Wertstufe 2	3	erhöhte Schutzwürdigkeit
1 x Wertstufe 3 und alle anderen Wertstufen < 2 mindestens 1 x Wertstufe 2 Naturnähe (Wertstufe 2)	2	allgemeine Schutzwürdigkeit
alle Wertstufen 1	1	geringe Schutzwürdigkeit

4. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Versiegelung

Versiegelung

Darstellung:

Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50-75 %) und sehr hohem Versiegelungsgrad (≥ 75)

Datengrundlage:

Luftbilddauswertung im Siedlungsbereich auf Grundlage von CIR-Luftbildern sowie RGB-Orthofotos im belaubten und unbelaubten Zustand aus dem Jahr 2015. Ergänzung um Luftbildinterpretation auf Grundlage von Luftbildern aus 2021: Areal zwischen Weserstraße (B6) und der Straße Seeborg, Gewerbegebiet Grollhamm.

Geplanten Siedlungserweiterungen ab 2 ha

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“
- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmder“
- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“
- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

Belastungsrisiko durch Schadstoffeinträge

Altlasten

Darstellung:

flächige Darstellung der Altlasten (Altablagerungen, Altstandorte) > 1.000 m², Punktsymbol bei Flächen < =1.000 m²

- Altablagerungen: stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (BBodSchG § 2 (5) S. 1)
- Altstandorte: Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist (BBodSchG § 2 (5) S. 2)

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt 2022 (Altlasten_BHV_FNP_April_2019.shp)

Deponie

Darstellung:

flächige Darstellung der Deponie Grauer Wall

Datengrundlage:

FNP 2006

Verkehrswege

Darstellung:

Hauptverkehrsstraßen: Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr (Hauptverkehrsstraßen). Dies entspricht 500 Kfz/ h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße.

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung: Bereiche mit einer erhöhten bis sehr hohen Belastung hinsichtlich der NO₂-Immission zur temporären Verkehrsspitzenstunde um 8 Uhr.

Datengrundlage:

Hauptverkehrsstraßen: Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung: GEO-NET (2020)

Bereiche mit beeinträchtigter CO₂-Senkenfunktion (Moorzehrung)

Darstellung:

Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden unter intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung.

Datengrundlage:

- Biotoptypen Bremerhaven, Stand 12/2019
- Bodenklassen der BK25 (GDfB 2019)

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Abgrenzung der Moorböden	Auswahl der Bodentypen Niedermoor (HN), Erd-Niedermoor (HNv), Erd-Hochmoor (HHv) aus der BK 25	Moorverbreitung_rev01
Abgrenzung der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen	Auswahl aller Ackerflächen, Grünland-Einsaaten und Intensivgrünlandflächen in der FeatureClass Bt_brhv_gesamt_20200109	bt_brhv_intensiveLandwirtschaft_20200110

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
	Zusammenfassung als zusammenhängendes Polygon.	bt_brhv_intensiveLandwirtschaft_20200110_rev01
Darstellung der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen auf Moorböden	Verschneiden der FeatureClasses „Moorverbreitung_rev01“ und „bt_brhv_intensiveLandwirtschaft_20200110_rev01“.	Moorverbreitung_intensiveLandwirtschaft_20200110
Entfernen der Böden mit Kleimarschauflage	Ausschneiden der Flächen, die Böden mit Kleimarschauflage aufweisen	Moorzehrung.shp

Verdichtungsempfindliche Mineralböden

Darstellung:

Mineralböden mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit und

- potenziell beeinträchtigende Nutzung
- aktuell schützender Vegetation und Nutzung (naturnahe Biotope)

Datengrundlage:

GDfB (2019), Biotoptypenkartierung Stand 12/2019

Ausgehend von der Bodenkundlichen Feuchte (BKF) werden bei der Berechnung der potentiellen Verdichtungsempfindlichkeit der Mineralböden folgende Bodenparameter berücksichtigt: Bodenart, Humusgehalt, Carbonatgehalt, Grobbodenanteil und der Verfestigungsgrad von Horizonten. Die Berechnungen beziehen sich auf eine Tiefe bis zu 35 m.

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Auswahl von Mineralböden mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit	Auswahl der Flächen mit einer äußerst hohen potenziellen Verdichtungsempfindlichkeit aus der FeatureClass „Bodenkarte_201911“	Verdichtungsempf_äußerstHoch
Zuweisung der Biotoptypen auf die Flächen mit äußerst hoher Verdichtungsempfindlichkeit	Verschneiden der FeatureClasses „Verdichtungsempf_äußerstHoch“ und „bt_brhv_gesamt_20200109“	bt_brhv_äußerstVerdichtungsempf_20200110
Generalisierung	Zusammenfassen der Biotoptyp-Obergruppen	bt_brhv_äußerstVerdichtungsempf_20200110_rev01
Kategorisierung der Biotoptypen in „potenziell beeinträchtigende Nutzung“ und „naturnahe Biotope“	potenziell beeinträchtigende Nutzung = Grünland, Acker, Gartenbau, Grünanlagen naturnahe Biotope = Gebüsche und Gehölzbestände, Ästuare, Sümpfe, Röhrichte, Ruderalfluren Export in neue FeatureClass	Verdichtungsempf_äußerstHoch_BtKategorien

5. Quellen

- Engel, N.** (2013): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene - Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. – Geoberichte 26: 343.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH** (2020): Stadtklimaanalyse Bremerhaven 2019. Stand März 2020.
- GDfB – Geologischer Dienst für Bremen** (2019): Auswertekarten zum Landschaftsprogramm Bremerhaven – 2014/2015. Stand 05.12.2019.
- GDfB – Geologischer Dienst für Bremen** (2020): Auswertekarten zum Landschaftsprogramm Bremerhaven 2014/2015 – digitale Daten (shapes). Stand: April 2020.
- GDfB, Magistrat der Stadt Bremerhaven & Universität Bremen** (2018): Bodendenkmal Alter Lundeich. Schautafel.
- Kelm, R.** (1991): Neue archäologische Erkenntnisse über das Wurtendorf Weddewarden, Stadt Bremerhaven. In: Bremer archäologische Blätter. Neue Folge '90/91 (1991), S. 70-76
- Lebrecht-Zollgreve, N.** (2018): Entwicklung der Moore in Bremerhaven und die Auswirkungen auf das Klima. - Thesis.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Service-stelle Geodaten** (2015): Metadaten. Gewässer Detailstrukturkartierung Niedersachsen und Bremen®.
- Magistrat Stadt Bremerhaven** (2006): Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006. Karte: Seestadt Bremerhaven Flächennutzungsplan 2016. Stand: 03.07.2006.
- Magistrat Stadt Bremerhaven** (2006): Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006. Beiplan Nr. VII: Grabungsschutzgebiete; nach Unterlagen des Bauordnungsamtes (Amt 63, Denkmalschutz). Bearbeitungsstand: 2005.
- Schulz et al.** (2015): Kohlenstoffreiche Böden auf Basis hochauflösender Bodendaten in Niedersachsen. - GeoBerichte 33: 3_85, S. 33.

Karte C: Wasser / Kap. 3.3

1. Grundwasser

Nitratauswaschungsrisiko (Austauschhäufigkeit des Bodenwassers)

Darstellung:

Austauschhäufigkeit des Bodenwassers in 5 Klassen

Datengrundlage:

GDfB (2019)⁹

Zur Abschätzung der möglichen Verlagerung von Stoffen, die nicht im Boden gebunden oder abgebaut werden, dient die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers im durchwurzelten Bodenbereich. Sie wird aus der Sickerwasserrate und der Feldkapazität im effektiven Wurzelraum berechnet. Als Sickerwasserrate wurde die Grundwasserneubildung nach GROWA verwendet. Eine Austauschhäufigkeit von 100 % bedeutet, dass das Bodenwasser einmal pro Jahr ausgetauscht wird, bei einem Wert von 250 %, erfolgt der Austausch 2,5-mal.

Im Hinblick auf den Grundwasserschutz erfolgt die zahlenmäßige Bewertung in umgekehrter Reihenfolge. Stufe 5 bedeutet einen sehr hohen Schutz für das Grundwasser.

Austauschhäufigkeit = Nitratauswaschungsrisiko			Grundwasserschutz	
% / Jahr	Stufe	Bezeichnung	Stufe	Bezeichnung
< 70	1	sehr gering	5	sehr hoch
70 bis < 100	2	gering	4	hoch
100 bis < 150	3	mittel	3	mittel
150 bis < 250	4	hoch	2	gering
>= 250	5	sehr hoch	1	sehr gering

Für Hochmoore wurde aufgrund der stauenden Schichten im Unterboden grundsätzlich nur eine sehr geringe Austauschhäufigkeit angenommen.

Grundwasserneubildung

Darstellung:

Grundwasserneubildung von über 200 mm/a in der Bodenregion Geest

Datengrundlage:

Grundwasserneubildung aus dem Niederschlag in mm/Jahr¹⁰, Neuberechnung für Niedersachsen/Bremen durch Herrmann et al. 2013 (GDfB 2019), Bodenregionen (Landschaftsprogramm Bremerhaven 1992, z.T. angepasst). Aktuelle Daten von 1980 bis 2010 verwendet.

⁹ Bodenklassen_rev01: Spalte „NAWBEWER“ = 1 oder 2

¹⁰ gemäß Angabe in LaproHB Anhang A S. 47

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Grundwasserneubildung über 200 mm/a in den Bodenregionen Geest und Küstenholozän	Verschneidung der Grundwasserneubildung mit den Bodenregionen	GWneubildungSehrHoch_Geest

Regenwasserversickerungspotenzial

Darstellung:

Für Regenwasserversickerung geeignete Böden. Damit Regenwasser versickern kann, müssen die Böden ausreichend für Wasser durchlässig sein und das Grundwasser muss ausreichend tief stehen.

Datengrundlage:

Digitale Bohrdatenbank (GDfB, hier Angaben zur Petrographie), Grundwasserstand (basierend auf Stichtagsmessung im Frühjahr 2014), digitales Geländemodell (GDfB 2019).

Auswertungsschritte (GDfB 2019):

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Ermittlung von Böden mit hoher Wasserdurchlässigkeit	Selektion von Bodenarten mit kf-Wert zwischen 10-3 und 10-6 m/sec in den oberen 5 m	Definitionsabfrage „kf_EigTxt = geeignet“
Ermittlung der Bereiche mit sehr hoher Retentionskapazität	Ermittlung von Bereichen >1,5m Grundwasserflurabstand über dem mittleren Grundwasserstand	Definitionsabfrage „GW_EigTxt = geeignet“
Ermittlung von Böden hoher Wasserdurchlässigkeit in Bereichen sehr hoher Retentionskapazität	Verschneidung von Böden hoher Wasserdurchlässigkeit und Bereiche sehr hoher Retentionskapazität	Definitionsabfrage „Versicker = geeignet“ kf_EigTxt <u>und</u> „GW_EigTxt“ = geeignet

Hohe Bedeutung für Trinkwassergewinnung

Darstellung:

Trinkwasserschutzgebiet „Langen/Leherheide“, Trinkwasserschutzgebiet „Wulsdorf“

Datengrundlage:

Wasserschutzgebiete Niedersachsen und Bremen, Feature-Class in File-Geodatabase, © 2021, daten@nlwkn.niedersachsen.de (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Wasserwirtschaft/WSG.zip)

Beschaffenheit des Grundwassers (Beikarte)

Darstellung:

Die Bewertung der Grundwasserkörper nach WRRL (SKUMS 2021) wird nachrichtlich übernommen.

Grundlage:

SKUMS Ref. 33, Datenpaket „shapes_BHV_WRRL_Ref33“, Stand 17.05.2022

2. Oberflächengewässer

Beschaffenheit der Fließgewässer (Beikarten)

Darstellung:

Die Bewertung der Fließgewässer („reduziertes Gewässernetz“) nach WRRL wird nachrichtlich übernommen. Bewertet sind ökologisches Potenzial und chemischer Zustand.

Datengrundlage:

SKUMS 2021

Hochwasserschutzfunktion von Fließgewässerauen

Darstellung:

Überschwemmungsgebiet Geeste, HQ₁₀₀

Datengrundlage:

SKUMS – Ref. 32 Wasserwirtschaft, Hochwasser- und Küstenschutz

Orte mit besonderer Bedeutung für das Erleben von Wasser

Darstellung:

Weserstrandbad

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt (Stand 2022)

3. Beeinträchtigungen / Vorbelastungen

Punktuelle Einleitungen

Darstellung:

Punktuelle Darstellung der Einleiter differenziert nach Typ:
kommunale Kläranlage, Kühlwasser, Mischwasser, Verbringen von Schadstoffen

Datengrundlage:

Kläranlage, Kühlwasser, Mischwasser: Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stand 25.07.2017

Verbringen von Schadstoffen: SKUMS, Referat 22 (HBPRT2018.shp)

Fließgewässer ohne Randstreifen

Datengrundlage:

Gewässer Detailstrukturkartierung Niedersachsen und Bremen 2015®, punktuelle Einleiter

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritte	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Auswahl der Gewässerabschnitte ohne Gewässerrandstreifen am linken Ufer	Auswahl nach Attributen: Gewässerrandstreifen L = > 50 % Gewässerrandstreifen (5-20 m) oder > 50 % flächenhaft Wald oder Sukzession (> 20 m) Auswahl umkehren	GSK_2015_ohneGRSt
Auswahl der Gewässerabschnitte ohne Gewässerrandstreifen am rechten Ufer	Auswahl nach Attributen: Gewässerrandstreifen R = > 50 % Gewässerrandstreifen (5-20 m) oder > 50 % flächenhaft Wald oder Sukzession (> 20 m) Auswahl umkehren in die FeatureClass „GSK_2015_ohneGRSt“ einbinden	GSK_2015_ohneGRSt

Verkehrswege

Darstellung:

Hauptverkehrsstraßen: Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr (Hauptverkehrsstraßen). Dies entspricht 500 Kfz/ h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße.

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung: Bereiche mit einer erhöhten bis sehr hohen Belastung hinsichtlich der NO₂-Immission zur temporären Verkehrsspitzenstunde um 8 Uhr. Weitere Informationen liefert die Themenkarte "NO₂-Belastung durch den Verkehr".

Datengrundlage:

Hauptverkehrsstraßen: Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung: GEO-NET (2020)

Altlasten

Darstellung:

flächige Darstellung der Altlasten (Altablagerungen, Altstandorte) > 1.000 m², Punktsymbol bei Flächen < =1.000 m²

- Altablagerungen: stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (BBodSchG § 2 (5) S. 1)
- Altstandorte: Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist (BBodSchG § 2 (5) S. 2)

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt 2022 (Altlasten_BHV_FNP_April_2019.shp)

Deponien

Darstellung:

flächige Darstellung der Deponie Grauer Wall

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven – Stadtplanungsamt 2015 (Altlasten BHV_FNP_April_2015.shp)

Nutzungsbedingt hohe Nitratauswaschungsgefährdung

Darstellung:

Bereiche mit hohem bis sehr hohem Nitratauswaschungsrisiko und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Datengrundlage:

Austauschhäufigkeit des Bodenwassers (GDFB 2019), Biotoptypen

Auswertungsschritte:

Arbeitsschritt	Methode	Ergebnis (FeatureClass)
Bereiche mit hohem bis sehr hohem Nitratauswaschungsrisiko	Auswahl von Flächen mit hohem und sehr hohem Nitratauswaschungsrisiko (Stufen 4 und 5 Austauschhäufigkeit bzw. Stufe 1 und 2 Grundwasserschutz) in der FeatureClass „Bodenklassen_rev01“)	NAG_hochSehrhoch
Abgrenzung der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen	Auswahl aller Ackerflächen, Grünland-Einsaaten und Intensivgrünlandflächen	bt_brhv_intensiveLandwirtschaft_2200110
Darstellung der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen auf Böden mit hoher bzw. sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung	Verschneiden der FeatureClasses „NAG_hochSehrhoch“ und „bt_brhv_intensiveLandwirtschaft_20170223_rev01“. Zusammenfassung als zusammenhängendes Polygon.	NAG_hochSehrhoch_intensiveLW

Altlastenbedingte Grundwasserverunreinigungen

Darstellung:

Bereiche, in denen vorsorglich von einer Nutzung von Gartenbrunnen abgeraten wird.

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven – Umweltschutzamt / Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde
(Hr. Albers, 31.03.2022; Informationsgebiete_Auswahl.shp)

Stoffliche Belastung des Grundwassers

Darstellung:

Bereiche im oberflächennahen Grundwasser mit über 2.500 mg/l Chlorid

Datengrundlage:

Chlorid im Grundwasser (GDfB 2019)

Versiegelung

Darstellung:

Fläche mit hohem Versiegelungsgrad (50-75 %) und sehr hohem Versiegelungsgrad (≥ 75)

Datengrundlage:

Luftbilddauswertung im Siedlungsbereich auf Grundlage von CIR-Luftbildern sowie RGB-Orthofotos im belaubten und unbelaubten Zustand aus dem Jahr 2015. Ergänzung um Luftbildinterpretation auf Grundlage von Luftbildern aus 2021: Areal zwischen Weserstraße (B6) und der Straße Seeborg, Gewerbegebiet Grollhamm.

Geplante Siedlungserweiterung

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“
- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“

- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmdorfer“
- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“
- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

Beschleunigter Abfluss in Fließgewässerbetten

Darstellung:

Fließgewässer, der Gewässerstrukturgüte als deutlich, stark, sehr stark oder vollständig verändert bewertet ist. In Bremerhaven trifft dies auf alle kartierten Fließgewässer zu: Neue Aue, Geeste, Alte Lune, Rohr.

Datengrundlagen:

Detaillkartierungen Niedersachsen 2010-2013 - © NLWKN 2013; 2011 (Geeste), 2012 (Lune, Rohr und Neue Aue)

4. Quellen

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2020): Stadtklimaanalyse Bremerhaven 2019. Stand März 2020.

GDfB – Geologischer Dienst für Bremen (2019): Auswertekarten zum Landschaftsprogramm Bremerhaven – 2014/2015. Stand 05.12.2019.

GDfB – Geologischer Dienst für Bremen (2020): Auswertekarten zum Landschaftsprogramm Bremerhaven 2014/2015 – digitale Daten (shapes). Stand: April 2020.

Magistrat der Stadt Bremerhaven – Stadtplanungsamt (2015): Altlasten BHV_FNP_April_2015.shp.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Service-stelle Geodaten (2015): Metadaten. Gewässer Detailstrukturkartierung Niedersachsen und Bremen®

SUBV - Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2013): Grundwassergütebericht 2013 für das Land Bremen. S. 59.

SUS - Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung (1992): Landschaftsprogramm Bremen – Teil Bremerhaven. Stand: 11.09.1991.

SKUMS - Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau der Freien Hansestadt Bremen (Hrsg.) (2021): Bremischer Beitrag zum Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027. Stand 22.12.2021.

Karte D: Klima/Luft / Kap. 3.4

1. Methode

Datengrundlage:

GEO-NET (2020)

Methodik:

Stadtklimamodell FITNAH 3D

Grundlage für die Beurteilung der stadtklimatischen Situation ist die modellgestützte Analyse (FITNAH) des klimatischen Ist-Zustandes. In der vorliegenden Untersuchung beträgt die für die Modellierung mit FITNAH 3D verwendete horizontale räumliche Maschenweite 50 m. Die vertikale Gitterweite ist dagegen nicht äquidistant und in der bodennahen Atmosphäre besonders dicht angeordnet, um die starke Variation der meteorologischen Größen realistisch zu erfassen. So liegen die untersten Rechenflächen z.B. in Höhen von 2, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 und 70 m über Grund (ü. Gr.). Nach oben hin wird der Abstand immer größer und die Modellobergrenze liegt in einer Höhe von 3.000 m ü. Gr. In dieser Höhe wird angenommen, dass die am Erdboden durch Orographie und Landnutzung verursachten Störungen abgeklungen sind.

Die Auswertungen der FITNAH-Modellierung beziehen sich auf das bodennahe Niveau der Modellrechnung (2 m ü. Gr. = Aufenthaltsbereich der Menschen).

Für die Klimaanalyse von Bremerhaven wurde neben dem Stadtgebiet auch das nähere niedersächsische Umland betrachtet. Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet eine Größe von etwa 419,25 km² bei einer Ausdehnung von ca. 19,5 x 21,5 km.

betrachtete Wetterlage

Die durchgeführte numerische Simulation mit FITNAH 3D legt eine autochthone Wetterlage zugrunde. Diese wird durch wolkenlosen Himmel und einen nur sehr schwach überlagernden synoptischen Wind gekennzeichnet, sodass sich die lokalklimatischen Besonderheiten einer Stadt besonders gut ausprägen. Entsprechend wurden die großräumigen synoptischen Rahmenbedingungen folgendermaßen festgelegt:

- Relative Feuchte der Luftmasse 50 %
- Bedeckungsgrad 0/8
- Kein überlagernder geostrophischer Wind

Die vergleichsweise geringen Windgeschwindigkeiten während der austauscharmen Wetterlage bedingen einen herabgesetzten Luftaustausch in der bodennahen Luftschicht. Bei gleichzeitig hoher Ein- und Ausstrahlung können sich somit lokal bioklimatische Belastungsräume ausbilden (Darstellung eines worst case-Szenarios). Charakteristisch für diese (Hochdruck-)Wetterlage ist die Entstehung eigenbürtiger Kaltluftströmungen (Flurwinde), die durch den Temperaturgradienten zwischen kühlen Freiflächen und wärmeren Siedlungsräumen angetrieben werden.

Eingangsdaten

Als Eingangsdaten wurden herangezogen:

- Geländedaten (z.B. Geländehöhe, Neigung, Orientierung): DGM1 (2015) für das Stadtgebiet Bremerhaven; EU-DEM25 (2011) für die umliegenden niedersächsischen Flächen
- Nutzungsstruktur (Verteilung der Landnutzung, Digitales Landschaftsmodell): ALKIS (2018) für das Stadtgebiet Bremerhaven; Daten des Urban Atlas (2012) für die umliegenden niedersächsischen Flächen; Die Landnutzung wurde anhand aktueller Luftbilder (Stand 2015) abgeglichen und auf Plausibilität geprüft.

Die Strukturhöhe von Flächen im Untersuchungsgebiet wurde in Abhängigkeit der Landnutzung (z.B. Acker, Wald) parametrisiert. Einzelne Bäume konnten in dem 50 m x 50 m breiten Rechengitter nicht separat ausgewiesen werden. Für Brücken wurde die Strukturhöhe vereinfacht auf 0 m gesetzt. Autobahn- und Bahndämme bzw. Wälle sind über die Geländeinformationen (DGM) berücksichtigt. Lärmschutzwände wurden nicht berücksichtigt, da die räumliche Auflösung von 50 m zu gering ist, um valide Aussagen darüber zu treffen.

Neben der Strukturhöhe ging auch der Versiegelungsgrad in die Modellrechnung mit ein, welcher in Abhängigkeit der Landnutzung parametrisiert wurde.

Modellierung der verkehrsbedingten Stickstoffaufbereitung

Ziel der Modellierung ist es eine qualitative Aussage über die Schadstoffverteilung zur Verkehrsspitzenstunde („worst case-Szenario“) zu treffen. Diese Belastungsspitze wird zum morgendlichen Berufsverkehr um 8 Uhr morgens gewählt, da die Wetterlage zu diesem Zeitpunkt noch von der autochthonen nächtlichen Wetterlage beeinflusst wird und noch keinen allzu großen Turbulenzen unterliegt.

Als Indikator für die Schadstoffbelastung der Luft wird die Ausbreitung von Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionen im Windströmungsfeld, bzw. die daraus resultierende theoretische Immissionskonzentration von Stickstoffdioxid (NO₂) verwendet.

Die Immissionsfelder beziehen sich auf eine Ausbreitungssituation, die unter Annahme eines Windfeldes, wie es an einem strahlungsintensiven Sommertag morgens zwischen 7 und 8 Uhr typischerweise vorherrscht, auftritt. Dies bedeutet, dass die Windströmung zwar immer noch durch die autochthone nächtliche Wetterlage geprägt ist, aber bereits durch die aufgehende Sonne und dadurch erwärmte Oberflächen beeinflusst wird.

Die Schadstoffbelastung wird im Rahmen der hier eingesetzten Methodik hauptsächlich durch die Emissionsmenge und die modellierte Strömung sowie die vertikale Verteilung und lokale Diffusion bestimmt. Sie ist damit nicht geeignet, grenzwertrelevante Aussagen zu treffen, sondern dient lediglich dazu, Siedlungsbereiche zu identifizieren, in denen zur Verkehrsspitzenstunde mit erhöhten Luftschadstoffbelastungen zu rechnen ist (Indikatorfunktion).

Zur Modellierung der verkehrsbedingten Luftschadstoffausbreitung ist vor allem das Straßennetz Bremerhavens relevant. Aufgrund ihrer Küstenlage ist die Stadt hauptsächlich durch die Bundesautobahn A27 im östlichen Stadtgebiet mit dem überregionalen Umland verbunden. Eine weitere Hauptverkehrsader ist im westlichen Stadtgebiet die B6 (Stresemannstraße). Die Hauptquerverbindungen sind die B71 in Wulsdorf, die Straßen An der Mühle und Schiffdorfer Chaussee in Geestemünde, die Grimsbystraße (B212) in Mitte und die Cherbourger Straße in Lehe und Leherheide.

Mit Hilfe des Handbuches Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes HBEFA 3.3 wurden die NO_x-Emissionsfaktoren für das Jahr 2017 ermittelt. Dabei wurden die Fahrzeugkategorien PKW, schwere Nutzfahrzeuge und Linienbusse unterschieden. Das Straßennetz wurde in die Obergruppen „Erschließungsstraße“, „Sammelstraße“, „Hauptverkehrsstraße“ und „Autobahn“ unterteilt. Da in der Modellierung der Verkehr zur Spitzenstunde betrachtet wird, wurde als Verkehrssituation auf der A27 zwischen Bremerhaven-Überseehäfen und Bremerhaven-Zentrum gesättigter Verkehr angenommen und auf allen weiteren Straßen dichter Verkehr. Darüber hinaus wurden die zum Stand der Modellierung aktuellen Geschwindigkeitsbegrenzungen berücksichtigt. Aus diesen Informationen leitet das HBEFA unterschiedliche Verkehrsmuster ab, die in die Berechnung der Emissionsfaktoren mit einfließen. Auf Grundlage der Verkehrsmengen wurden daraus tatsächliche werktagesdurchschnittliche Emissionen errechnet, welche anschließend mit dem FITNAH-Strömungsfeld verdriftet und modellintern so verrechnet wurden, dass sie die NO₂-Immission zur Spitzenstunde repräsentieren.

2. Ergebnis

Bioklimatische Situation der Siedlungsflächen (Wirkungsräume)

Darstellung:

Bioklimatische Situation der Siedlungs- und Gewerbeflächen in 4 Kategorien

Grundlagen:

GEO-NET (2020)

Methodik (GEO-NET 2020)

In der Nacht ist weniger der Aufenthalt im Freien Bewertungsgegenstand, sondern vielmehr die Möglichkeit eines erholsamen Schlafes im Innenraum. Die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 2 weist darauf hin, dass die „Lufttemperatur der Außenluft die entscheidende Größe“ für die Bewertung der Nachtsituation darstellt und näherungsweise ein direkter Zusammenhang zwischen Außen- und Innenraumluft unterstellt werden kann. Als optimale Schlaftemperaturen werden gemeinhin 16 bis 18 °C angegeben (UBA 2016), während Tropennächte mit einer Minimumtemperatur ≥ 20 °C als besonders belastend gelten.

Die räumlich differenzierte Bewertung der Nachtsituation erfolgt daher über die nächtliche Überwärmung. Berücksichtigt wurden neben der Wohnbebauung sowohl der Straßenraum, da einige Fenster auch zur Straßenseite ausgerichtet sind, als auch Gewerbeflächen. Bei Letzteren spielt deren Belastungssituation aufgrund der geringen Betroffenenzahlen in der Nacht eine untergeordnete Rolle.

A-Tab. 11: Bioklimatische Belastung im Wirkungsraum in der Nacht

mittlerer z-Wert Lufttemperatur	Lufttemperatur [°C] (04:00 Uhr)	qualitative Einordnung Bioklimatische Situation
bis -1	bis 15,9	1 = sehr günstig
> -1 bis 0	> 15,9 bis 17,3	2 = günstig
> 0 bis 1	> 17,3 bis 18,7	3 = mittel
> 1	> 18,7	4 = ungünstig

Einwirkungsbereich der Kaltluftströmung innerhalb der Bebauung

Als Kaltlufteinwirkungsbereich sind Siedlungs- und Gewerbeflächen innerhalb des Stadtgebietes gekennzeichnet, die im Wirkungsbereich der lokal entstehenden Strömungssysteme liegen und von einem überdurchschnittlich hohen Kaltluftvolumenstrom von mindestens $16,3 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$ durchflossen werden (= Mittelwert des Kaltluftvolumenstroms über alle Grünflächen im Stadtgebiet) oder durch eine Windgeschwindigkeit von mind. $0,2 \text{ m/s}$ gekennzeichnet sind.

Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion

Darstellung:

Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion.

Grundlagen:

GEO-NET (2020)

Methodik:

Bebaute Gebiete mit Kaltlufttransport in Richtung ungünstiger Siedlungsbereiche oder mit günstiger Wirkung für angrenzende belastete Siedlungsräume. Die günstige Wirkung ergibt sich aus ihrer günstigen bis sehr günstigen bioklimatischen Situation im Gegensatz zu angrenzenden schlechter bewerteten Siedlungsräumen.

Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen (Ausgleichsräume)

Darstellung:

Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen in 4 Kategorien

Grundlagen:

GEO-NET (2020)

Methodik

Grundlage ist eine Analyse der vorhandenen Wirkungsraum-Ausgleichsraum-Systeme im Untersuchungsgebiet. Kaltluft, die während einer Strahlungsnacht innerhalb der Freiräume entsteht, kann nur dann von planerischer Relevanz sein, wenn den Flächen ein entsprechender Siedlungsraum zugeordnet ist, der von ihren Ausgleichsleistungen profitieren kann. Für die Bewertung der bioklimatischen Bedeutung von grünbestimmten Flächen wurde ein teilautomatisiertes Verfahren angewendet, das sich wie folgt skizzieren lässt.

Die Grünflächen werden in vier Stufen von geringe bis sehr hohe bioklimatische Bedeutung eingeteilt. Die Bewertung ist anthropozentrisch ausgerichtet, d.h. Flächen, die für den derzeitigen Siedlungsraum keine Funktion erfüllen bzw. keinen Ausgleichsraum darstellen, wurden gering bewertet. Im Falle zusätzlicher Bebauung im Bereich dieser Flächen kann sich deren Funktion ändern und muss ggf. neu bewertet werden.

Bewertungsrelevante Parameter:

- Kaltlufthaushalt (Kaltluftentstehungsgebiet, Kaltluftaustauschfläche)
- Kaltluftvolumenstrom (z-Transformation):

mittlerer z-Wert	Kaltluftvolumenstrom [m ³ /s/m] (04:00 Uhr)	qualitative Einordnung des Kaltluftvolumenstroms (KV)
bis -1	bis 15,1	gering
> -1 bis 0	> 15,1 bis 19,5	mittel
> 0 bis 1	> 19,5 bis 23,9	hoch
> 1	> 23,9	sehr hoch

- Entfernung zu belasteten Siedlungsräumen (ohne Gewerbeflächen, da in der Nachtsituation die Möglichkeit eines erholsamen Schlafes im Vordergrund steht)

Bewertungsschlüssel bioklimatische Bedeutung von Grün- und Freiflächen:

bioklimatische Bedeutung	Qualitätskriterien
sehr hoch	a) Grünflächen, die Teil einer Kaltluftaustauschfläche bzw. eines Kaltluftentstehungsgebiet sind. Die Kaltluftaustauschflächen verbinden Kaltluftentstehungsgebiete (Ausgleichsräume) und Belastungsbereiche und sind somit elementarer Bestandteil des Luftaustausches. Die Ausweisung der Bereiche erfolgte manuell und orientierte sich an der Ausprägung des autochthonen Strömungsfeldes der FITNAH-Simulation. Auch Grünflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete auf das Stadtgebiet ausgerichtete Kaltluftaustauschflächen speisen, sind von besonderer Bedeutung.
	b) Freiflächen bzw. ≥ 1 ha große Grünflächen im Nahbereich von Siedlungsflächen mit ungünstiger (bis 250 m Entfernung) bzw. mittlerer Situation (bis 100 m). Grünflächen im Umfeld belasteter Siedlungsräume kommt grundsätzlich eine hohe Bedeutung zu. Zusätzlich zu ihrem Kaltluftliefervermögen wirken sie ausgleichend auf das thermische Sonderklima im meist dicht bebauten Umfeld. Je stärker der Siedlungsraum belastet ist, desto wichtiger sind Grünflächen als Ausgleichsräume, sodass die tolerierbare Entfernung zu diesen gewichtet wurde. Umso größer eine Grünfläche ist, desto weiter reichen ihre ausgleichenden Effekte in das angrenzende Siedlungsgebiet (vgl. Kuttler, W 2011).
hoch	c) Grünflächen, die direkt an Kaltluftaustauschflächen angrenzen.
	d) Grünflächen < 1 ha mit mindestens mittlerem Kaltluftvolumenstrom (KVS) im Nahbereich von Siedlungsflächen mit ungünstiger (bis 250 m Entfernung) bzw. mittlerer bioklimatischer Situation (bis 100 m).
	e) Mindestens 1 ha große Grünflächen im Umfeld von Siedlungsflächen mit ungünstiger (bis 500 m Entfernung) bzw. mittlerer bioklimatischer Situation (bis 250 m).
	f) Jeweils ≥ 1 ha große Grünflächen mit sehr hohem bzw. Freiflächen mit mindestens hohem KVS und Siedlungsbezug (außerhalb des in e) genannten Entfernungsbereichs, jedoch in maximal 1 km Entfernung zu Siedlungsgebieten).

bioklimatische Bedeutung	Qualitätskriterien
mittel	g) Grünflächen < 1 ha mit geringem KVS im Nahbereich von Siedlungsflächen mit ungünstiger (bis 250 m Entfernung) bzw. mittlerer bioklimatischer Situation (bis 100 m). Innerhalb vom Belastungsräumen sind auch Grünflächen ohne Funktion für den Kaltlufthaushalt wertvoll, da sie sich am Tage weniger stark aufheizen und entsprechend in der Nacht weniger Wärme abgeben.
	h) Grünflächen < 1 ha mit mindestens mittlerem KVS im Umfeld von Siedlungsflächen mit ungünstiger (bis 500 m Entfernung) bzw. mittlerer bioklimatischer Situation (bis 250 m).
	i) Jeweils ≥ 1 ha große Grünflächen mit mindestens hohem KVS bzw. übrige Freiflächen mit Siedlungsbezug (vgl. f)).
	j) Übrige Grünflächen mit mindestens hohem Kaltluftvolumenstrom.
gering	k) Übrige Grünflächen, die keine der genannten Kriterien erfüllen.

Flächen mit überdurchschnittlicher Kaltluftproduktion

Als Flächen mit überdurchschnittlicher Kaltluftproduktionsrate („Kaltluftentstehungsgebiete“) sind Grünflächen gekennzeichnet, die einen Kaltluftvolumenstrom (KVS) oberhalb des Mittelwertes aufweisen. Der KVS beschreibt die Menge an Kaltluft, die pro Zeiteinheit einen bestimmten Querschnitt durchfließt. Kaltluftentstehungsgebiete speisen die Kaltluftaustauschbereiche bzw. reichen auch über diese hinaus.

Die Kaltluftproduktionsrate der Bremerhavener Kaltluftentstehungsgebiete beträgt mindestens $8,4 \text{ m}^3/\text{m}/\text{h}$ (Mittelwert des Untersuchungsgebietes).

Luftaustausch

Darstellung:

Luftaustauschbereiche sind Flächen (vorrangig Grünflächen, teilweise aber auch Gleis-, Straßen- und Wasserflächen), die Flurwinde in das überwärmte Stadtgebiet hineintragen. Die Bereiche haben in der Regel einen überdurchschnittlich hohen Kaltluftvolumenstrom und sind vorwiegend durch hohe Strömungsgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Sie verbinden Kaltluftentstehungsgebiete / Ausgleichsräume und Belastungsbereiche / Wirkungsräume miteinander oder erfüllen eine wichtige Durchlüftungsfunktion und sind somit elementarer Bestandteil des Luftaustausches.

Grundlagen:

GEO-NET (2020)

Methodik:

Die variable bodennahe Lufttemperaturverteilung bedingt horizontale und vertikale Luftdruckunterschiede, welche wiederum Auslöser für lokale thermische Windsysteme sind. In Bremerhaven sind die wichtigsten nächtlichen Luftströmungen dieser Art Landwinde und Flurwinde. Landwinde sind seewärts gerichtete ausgleichende Luftströmungen, die auf das schnellere Abkühlen der Landoberfläche

gegenüber dem Meer zurückzuführen sind. Im Stadtkern kann sich aufgrund der hohen Temperaturen und der Hinderniswirkung durch die Bebauung jedoch kein Landwind ausbilden. Stattdessen entstehen Flurwinde, sobald sich infolge der Überwärmung von überbauten oder versiegelten Gebieten gegenüber dem Umland ein lokales thermisches Tief aufbaut. Der resultierende Druckgradient kann daraufhin durch einströmende kühlere Luftmassen aus dem Umland ausgeglichen werden (KIESE, O. et al. 1988). Größere Siedlungen wirken aufgrund ihrer hohen aerodynamischen Rauigkeit als Strömungshindernis. Aus diesem Grund sind die Durchlüftung der Stadtkörper und ihr Luftaustausch mit dem Umland generell herabgesetzt.

Bewegen sich die Kaltluftströmungen über die A27, resultieren abschnittsweise lufthygienisch belastete Kaltluftströmungen.

3. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Belastungsrisiko durch Emissionen von Betrieben

Darstellung:

Betriebe / Tätigkeiten nach Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.01.2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates in Verbindung mit dem PRTR-Gesetz („Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006" vom 6. Juni 2007 (SchadRegProtAG).

Diese Betriebe emittieren etwa 90 % aller Luftschadstoffe, die im Land Bremen von industriellen Anlagen emittiert werden.

Datengrundlage:

SKUMS - Referat 22, „HBPTR2018.shp“, Stand 02.03.2020

Hauptverkehrsstraßen

Darstellung:

Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr (Hauptverkehrsstraßen). Dies entspricht 500 Kfz / h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße.

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Bereiche mit erhöhter lufthygienischer Belastung durch Straßenemissionen

Darstellung:

Bereiche mit einer erhöhten bis sehr hohen Belastung hinsichtlich der NO₂-Immission zur temporären Verkehrsspitzenstunde um 8 Uhr.

Herleitung s. Karte D, S. 50 (Modellierung der verkehrsbedingten Stickstoffaufbereitung)

Datengrundlage:

GEO-NET (2020)

bioklimatisch ungünstige Siedlungsgebiete mit hoher Einwohnerdichte

Darstellung:

Bioklimatisch ungünstige Siedlungsflächen mit einer Einwohnerdichte von mindestens 78,3 EW/ha (75%-Quantil).

Datengrundlage:

GEO-NET (2020)

geplante Siedlungserweiterungen ab 2 ha

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“
- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmder“

- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“
- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

4. Quellen

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2020): Stadtklimaanalyse Bremerhaven 2019. Stand März 2020.

Kiese, O. (1988): Die Bedeutung verschiedenartiger Freiflächen für die Kaltluftproduktion und die Frischluftversorgung von Städten. *Landschaft + Stadt* 20, H.2: S. 67-71.

Kuttler, W. (1999): Human-biometeorologische Bewertung stadtklimatologischer Erkenntnisse für die Planungspraxis. In: *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Institut für Meteorologie der Universität Leipzig und dem Institut für Troposphärenforschung e. V. Leipzig*. Band 13.

Magistrat Stadt Bremerhaven (2006): Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006.

UBA (2016): Umweltbundesamt: Heizen, Raumtemperatur. Online: www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltbewusstleben/heizen-raumtemperatur

Karte E: Landschafts- und Freiraumerleben / Kap. 3.6.1

1. Abgrenzung von Raumeinheiten

Die Bewertung des Landschaftserlebens erfolgt getrennt für die freie Landschaft, die innerstädtischen Grünflächen und den Siedlungsbereich.

Die freie Landschaft wurde in Räume von mind. 2 ha Größe mit einheitlichem Erscheinungsbild unterteilt. Die Abgrenzung sog. „Landschaftsbildräume“ orientiert sich an der geomorphologischen Grundgestalt und der vorherrschenden Biotop- und Nutzungsstruktur. Sie berücksichtigt prägende oder als Raumgrenze wirkende Einzelelemente. Die Abgrenzung erfolgte nach vorheriger Auswertung von Luftbildern und Biotopkartierungen im Gelände. Insgesamt wurden 84 Landschaftsbildräume differenziert, die einzeln bewertet wurden (vgl. Einzelbewertung der Landschaftsbildräume, A-Tab. 20, S. 93). Jeder Landschaftsbildraum wurde einem von 21 „Landschaftsbildtypen“ zugeordnet.

A-Tab. 12: Landschaftsbildtypen im unbesiedelten Bereich

Grünland- und Ackergebiete

Umfasst die landwirtschaftlich genutzten Flächen in Bremerhaven. Neben großflächigen Gebieten wie auf der Luneplate, der Rohr- und der Geesteniederung werden auch kleine Grünland-Enklaven im besiedelten Bereich angesprochen.

GGw	weiträumiges Grünland-Graben-Gebiet der Marschen
Gw	Kleinräumiges Grünland-Graben-Areal
Gk	kleinräumig gegliedertes Grünlandgebiet
AGw	weiträumiges Acker-Grünland-Gebiet
AGk	kleinräumig gegliedertes Acker-Grünland-Gebiet
GW	Grünland-Wald-Komplex

Brachflächen

Flächen, die keiner Nutzung unterliegen, werden unter den Brachen subsummiert. Je nach Standort prägen Röhrichte oder Gehölze die Flächen.

Bg	gehölzbetonte Brachfläche
Br	röhrichtbetonte Brachfläche
Bb	Brachfläche innerhalb von Baugebieten

Wälder

Die in Bremerhaven vorhandenen Wälder gehen alle auf Forstpflanzungen zurück. In Abhängigkeit vom Standort und den bestimmenden Waldtypen erfolgte die Zuordnung zu den Wäldern der Geestrandmoore oder den Laubwäldern.

Wg	Wald in Bereichen der Geestrandmoore
WI	von Laubgehölzen dominierter Wald / Forst

Stillgewässer

Fünf Stillgewässer wurden als eigenständige Landschaftsbildräume aufgenommen. Je nach Ausprägung bzw. Nutzung wurden sie unterschiedlichen Landschaftsbildtypen zugeordnet.

Sn	naturnahes Stillgewässer
Sf	naturfernes Stillgewässer / Freizeitgelände, naturnah gestaltet

Fließgewässer

Den mit Abstand größten Landschaftsbildraum stellt die Weser inkl. des Vorlandes dar. Hinzu kommen die Flüsse Geeste, Rohr und Alte Lune, die Bremerhaven prägen.

FW	Weser mit Wattflächen
FWtp	Weservorland: Tidepolder
FWg	Weservorland: von Grünland dominierte Flächen
FWr	Weservorland: von Röhricht dominierte Flächen
FG	Geeste
FGt	Geeste mit Tideeinfluss
FL	Lune
FR	Rohr

Für die Strukturierung der Stadtlandschaft wird eine Unterscheidung in stadträumliche Einheiten vorgenommen. Die abgegrenzten „Stadtbildtypen“ zeichnen sich jeweils durch die bestimmende Nutzung, die prägende bauliche Struktur, eine spezifische Raumaufteilung und Gestaltung der Freiflächen sowie ein charakteristisches Muster von privaten, öffentlichen und halböffentlichen Freiflächen aus. In Bremerhaven wurden auf diese Weise 16 Stadtbildtypen unterschieden. Die Bewertung des Landschaftserlebens erfolgte über das Kriterium Grünstruktur.

A-Tab. 13: Stadtbildtypen

Kern- und Mischgebiete

Die Kern- und Mischgebiete werden primär nach funktionalen Kriterien abgegrenzt. Diese Funktionen treten häufig in Mischung mit Wohnnutzung und Nutzungen des Gemeinbedarfs, teils auch mit gewerblichen Nutzungen auf. Kennzeichnend ist eine erhöhte Frequenz an Ziel – und Quellverkehr. Es ergibt sich eine hohe Besucherfrequenz und somit eine besondere Bedeutung der öffentlichen Freiräume.

KD	historischer Siedlungskern mit dörflichem Charakter: Mischgebiete der historischen Siedlungskerne mit dörflichem Charakter und überwiegender Wohnfunktion, teils noch landwirtschaftliche Nutzung, teils Mischgebietscharakter
KK	städtisch geprägtes Kern- und Mischgebiet: Gebiete an Hauptausfallstraßen, kleinräumig strukturierte Mischung von Handel, Dienstleistungen und Wohnnutzung
KG	jüngeres Kern- und Mischgebiet: Jüngere, großflächig strukturierte Gebiete mit prägender Kfz-Orientierung und ohne Wohnnutzung („Einkaufszentren“)
KM	Maritimes Mischgebiet: Mischung kultureller Angebote, Umnutzung von ehemaligen Hafenflächen und -gebäuden, Gebäude mit Außenwirkung, Hafencharakter
KB	besonderes Mischgebiet: Mischung von Gewerbe und Wohnen; Mischung innerhalb der Gebiete, kaum innerhalb von Gebäuden; kleinflächig unterschiedliche Nutzungen und Bauformen; geringere bauliche Verdichtung als bei städtisch geprägten Kern- und Mischgebieten

Wohngebiete

Gebiete, die überwiegend dem Wohnen dienen. Die Differenzierung in Untertypen erfolgt gemäß der vorherrschenden Gebäudeform sowie der städtebaulichen Anordnung der Gebäude.

WB	Blockrandbebauung: geschlossene mehrgeschossige Baukörper entlang der erschließenden Straßen
-----------	--

WG	Geschosswohnungsbebauung: (Offene) Zeilenbauweise inklusive Großformbebauung mit halböffentlichen Freiflächen ohne (sichtbare) Grundstücksparzellierung
WH	Reihenhausbebauung: Baukörper auf parzellierten Grundstücken, die zumeist keine geschlossenen Baukörper entlang der Erschließungsstraßen bilden.
WE	Einzel- und Doppelhausbebauung: Wohnquartiere, die je nach Baualter und städtebaulicher Anordnung sehr unterschiedlichen Charakter haben können.
Gemeinbedarfsflächen Es werden nur größere zusammenhängende Gemeinbedarfsflächen innerhalb von Wohngebieten separat dargestellt. Es erfolgt keine Differenzierung in öffentliche oder private Gebäude.	
GB	Bildung (Schule, Universität, sonstige Bildungsstätten)
GK	Krankenhaus/Altenwohnanlage
GR	Kirchen und kulturelle Einrichtungen wie Museen
GS	Sonstige (Polizei, Feuerwehr, Militär, Verwaltung)
Gewerbe, Industrie und Hafenflächen Industrie- und Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungsflächen. Die Differenzierung erfolgt entsprechend der Flächengröße. Bei den kleinflächigen Betriebsbereichen treten Übergänge zu den Kern- und Mischgebieten auf, soweit Teilflächen durch Handelsunternehmen mit Endverbraucherorientierung belegt sind.	
IG	Großflächige Betriebsbereiche
IK	Kleinflächige Betriebsbereiche
ID	Deponie, Kläranlage

Die innerstädtischen Grünflächen werden auf Grundlage ihrer Strukturvielfalt gesondert bewertet. Berücksichtigt werden Parks, Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Grabeland, Sportanlagen und Straßen-grün.

1.1. Landschaftsbildtypen

Die erfassten 21 Landschaftsbildtypen und deren Lage in Bremerhaven sind in A-Tab. 14 beschrieben. Die in Klammern angegebenen Nummern bezeichnen jeweils einen in Karte E abgegrenzten Landschaftsbildraum. Die Bewertung der Landschaftsbildräume folgt in A-Tab. 20, S. 93.

Die den Tabellen A-Tab. 14 und A-Tab. 15 verwendeten Fotos wurden, sofern nicht gesondert beschriftet, von ppr Freiraum+Umwelt aufgenommen.

A-Tab. 14: Beschreibung und räumliche Verbreitung der Landschaftsbildtypen

Grünland- und Ackergebiete	
GGw	Weit räumiges Grünland-/Grabengebiet der Marschen Charakter: Weitgehend gehölzfreie Wiesen und Weiden mit geometrisch angeordnetem Grabensystem. Hervorragendes Charakteristikum sind die Weitläufigkeit und Offenheit, die nahezu unbegrenzte Sicht ermöglichen.
	
<i>Nördliche Geestniederung (33 GGw)</i>	<i>Grünlandbereich Luneplate (77 GGw)</i>
Räumliche Verbreitung: Großräumiges, weitläufiges Marschengrünland findet sich in der Nördlichen Geestniederung östlich der BAB A 27 (33) und auf der Luneplate (77).	
Anteil an der Freien Landschaft: 16,2 % (mit Weser: 9,4 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Der Landschaftsbildtyp, der v.a. durch eine große, ungestörte Weite charakterisiert wird, ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades Bremerhavens und der dominanten Zerschneidungswirkung der Autobahn nur noch wenig vertreten. Von besonderer Bedeutung für das Landschaftserleben sind die Flächen aus mehreren Gründen: Allein ihre Größe begründet den besonderen Stellenwert, den die Flächen für das Naturerleben haben. Insbesondere die Luneplate ist zudem Rückzugsort für eine Vielzahl von Tierarten, von denen v.a. die Schwärme von Brut- und Rastvögeln die besondere Naturnähe unterstreichen und für Passanten erlebbar machen. Auch die Rinder und Pferde, die auf dem scheinbar endlosen Grünland weiden, bedienen das Bild einer natürlichen Landschaft. Zugleich sind die großräumigen Grünland-Graben-Areale Zeugen der ursprünglichen Landnutzung in der norddeutschen Marschenlandschaft.	

Gw	Kleinräumiges Grünland-Graben-Areal Charakter: Weitgehend gehölzfreie Wiesen und Weiden mit geometrisch angeordnetem Grabensystem in vergleichsweise geringer Ausdehnung. Neben den strukturgebenden Gräben sind Röhrichte, Brachflächen und Gewässer in geringer Ausdehnung eingestreut. Gehölze oder Siedlungsränder markieren die Raumgrenzen. Dem Landschaftsbildtyp Gw werden außerdem kleine, siedlungsnahе Flächen und Grünlandexklaven ohne vertikale Strukturen zugeordnet.
	
<i>In den Plättern (15 Gw)</i>	<i>Südliche Geesteniederung (41 Gw)</i>
Räumliche Verbreitung: Die kleinräumigen Grünland-Graben-Areale sind im gesamten Plangebiet vertreten. Es handelt sich meist um ehemals weiträumige Marschengrünländer, die durch Siedlungswachstum oder Wegebau verkleinert wurden und aufgrund der geschaffenen Siedlungsränder und Querbauwerke eine deutlich geringere Raumwirkung entfalten. Als kleinräumige Grünland-Graben-Areale werden die Südliche Geesteniederung (39, 41) sowie die Nördliche Geesteniederung westlich der BAB 27 klassifiziert (30, 31, 32). Grund hierfür ist die Kulissenwirkung, die von den angrenzenden Siedlungen und Gehölzen ausgeht und die Weite der Landschaft limitiert. Weitere kleinräumige Grünland-Graben-Areale sind die Rohniederung (70), die Grünländer In den Plättern im Norden von Bremerhaven (15) und das Grünland zwischen CT4 und dem Deich westlich von Weddewarden.	
Anteil an der Freien Landschaft: 18,8 % (mit Weser: 10,9 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Durch die Lage an den Siedlungsrändern ermöglichen die Flächen siedlungs- bzw. wohnraumnahe Erholung und Freiraumnutzung. Sie sind über Rad- bzw. Wanderwege gut erschlossen. Der überwiegende Teil der Flächen liegt an stark frequentierten Straßen, die eine deutliche Verlärmung der Flächen verursachen. Hervorzuheben als vergleichbar ruhige Flächen sind das Grünland Twischkamp (24) und In den Plättern (15).	

Gk	Kleinräumig gegliedertes Grünlandgebiet Charakter: Kleinräumiges, durch Gräben, Gehölze oder sonstige vertikal wirksame natürliche Strukturen gegliedertes Grünland. Oftmals mit kleinräumigem Wechsel von Nutzungsart, -stadium und -intensität. Dem Landschaftsbildtyp Gk werden außerdem kleine siedlungsnahe Flächen und Grünlandexklaven zugeordnet, die durch randliche Gehölze vom Umfeld getrennt sind.
	
<i>Nördlich Leher Moore (25 Gk)</i>	<i>Grabensmoor (85 Gk)</i>
Räumliche Verbreitung: Kleinräumig gegliederte Grünlandgebiete liegen überwiegend im Übergang zu den Siedlungen sowie in den Geest(rand)bereichen. Hierzu gehören u.a. Flächen östlich von Weddewarden (5, 6), nördlich der Leher Moore (25) und des Wasserwerkswaldes Lehe (12, 14) sowie zwischen Poristraße und der Rohr. Ebenfalls als kleinräumig strukturreiches Grünland sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Alten Weser dargestellt.	
Anteil an der Freien Landschaft: 11,7 % (mit Weser: 6,8 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Hoher Erlebniswert aufgrund des engen Beieinanders unterschiedlicher Nutzungsintensitäten, -formen und -stadien. Aufgrund der zahlreichen gliedernden Strukturen existiert ein hohes Maß an erlebbaren Elementen (Gehölze, Gräben, Brachflächen, usw.) und ihrer typischen Fauna. Die Flächen sind meist unmittelbar an die Siedlungen angegliedert und sind mit ihnen durch Wege oder Straßen verbunden, sodass sie als Erholungsraum genutzt werden können.	
AGw	Weiträumig gegliedertes Acker-Grünland-Gebiet Charakter: Mosaik aus geometrisch zugeschnittenen Acker- und Grünlandflächen. Die Parzellierung erfolgt durch Gräben oder künstliche Einfriedung ohne vertikale Raumwirkung.
	
<i>westlich Weddewarden (4 AGw)</i>	<i>südl. Grauwallkanal; Beet-Gruppen-Struktur (8 AGw)</i>

Räumliche Verbreitung: Wenig strukturierte Fläche mit Acker- und Grünlandnutzung sind im Norden von Bremerhaven um Weddewarden (4, 8, 10) und auf der Luneplate auf dem Areal des geplanten Gewerbegebietes (76) zu finden.

Anteil an der Freien Landschaft: 4,8 % (mit Weser: 2,8 %)

Bedeutung für das Landschaftserleben: Die noch gut erkennbaren Gruppen auf den Acker- und Grünlandflächen östlich von Weddewarden sind Zeugnis der Kulturlandschaftsgeschichte. Trotz des hohen Anteils an intensiv genutzten Flächen bietet die Agrarlandschaft im Norden von Bremerhaven im Zusammenhang mit den benachbarten Flächen in Niedersachsen die Möglichkeit, den für Norddeutschland typischen Landschaftsraum zu erleben.

AGk

Kleinräumig gegliedertes Acker-Grünland-Gebiet

Charakter: Mosaik aus geometrisch zugeschnittenen Acker- und Grünlandflächen strukturiert durch meist lineare, z.T. auch flächige Gehölze.



Reinkenheide (43 AGk)



Flächen südlich des Fehrmoors (16 AGk)

Räumliche Verbreitung: Als kleinteilig strukturierte Acker-/Grünlandflächen werden der östliche Teil von In den Plättern im Übergang zum Fehrmoor (16) und der Übergang zwischen Reinkenheider Forst und Südlicher Geestniederung (43) angesprochen.

Anteil an der Freien Landschaft: 2,6 % (mit Weser: 1,5 %)

Bedeutung für das Landschaftserleben: Die kleinräumigen Acker-Grünland-Gebiete beschreiben den Übergang zwischen Forstwirtschaft und Acker- bzw. Grünlandbewirtschaftung. Um den Reinkenheider Forst markiert dieser Landschaftsbildtyp zudem den Wechsel von der Marsch in die Geest. Aufgrund der kleinräumigen Abwechslung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und gliedernden Gehölzen ergibt sich ein vielgestaltiger, struktureicher Eindruck, der das Landschaftserleben sehr bereichert.

GW	Grünland-Wald-Komplex Charakter: Enge Verzahnung von Grünlandparzellen und Wald.
	
	<i>Surheide, NSG Düllhamm (65 GW)</i>
	Räumliche Verbreitung: Eine enge Verzahnung von bewirtschaftetem Grünland und naturnahen Wäldern findet sich in den Leher Mooren (27), in Surheide (65) und östlich des Wasserwerkswaldes Wulsdorf (60).
	Anteil an der Freien Landschaft: 2,4 % (mit Weser: 1,4 %)
	Bedeutung für das Landschaftserleben: Eine enge Verzahnung von Grünland und Wald ist in Bremerhaven selten. Der Wechsel unterschiedlicher Nutzungsformen bzw. Habitate ergibt das Bild ursprünglicher und extensiver Landnutzung. Akustische Beeinträchtigungen gehen von der benachbarten Autobahn aus.

Fließgewässer	
FW	Weser mit Wattflächen Charakter: Tidebeeinflusste Weser einschließlich der Flachwasserbereiche und Wattflächen. Die unmittelbar an die bebauten Ufer angrenzende Wasserfläche ist vom Landschaftsbildtyp ausgenommen.
 	
<i>Weser: Blick vom SailCity auf die Außenweser (1 FW)</i> <i>Weser: Blick von der Luneplate auf die Stadt (1 FW)</i>	
Räumliche Verbreitung: Die Weser markiert die Westgrenze des Stadtgebietes und zieht sich damit auf gesamter Länge von der Luneplate im Süden bis nach Weddewarden im Norden.	
Anteil an der Freien Landschaft: 42,1 %	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Die Weser prägt wesentlich das Erscheinungsbild Bremerhavens. Vom Deich aus sind das Wasser und die Weite der Nordsee uneingeschränkt wahrnehmbar. Gleiches gilt für Standorte der deichnahen Wohn- und Bürogebäude, sodass die Wirkung des Landschaftsraumes bis in die bebaute Landschaft hineinreicht. Zudem werden die Hafenbecken, die das Stadtbild aus wirtschaftlicher und touristischer Sicht prägen, vom Weserwasser gespeist. Direkt an die Weser angrenzende Landschaftsbildtypen gehen unmittelbar auf die Wirkung der Weser zurück. So erhalten v.a. die außendeichs gelegenen Grünländer und Röhrichte sowie der Tidepolder ihren Charakter durch das Tidegeschehen der Weser. Von entsprechend hoher Bedeutung ist die Weser für das Erleben von Natur und Landschaft.	

FWtp	Weservorland: Tidepolder Charakter: Ein über ein Sturmflutsperrwerk mit der Weser verbundener Polder, dominiert von Wattflächen und mit mehr oder weniger breitem Röhricht des Brackwasserwatts und der Brackmarsch, typischen Marschprielen und kleinen, dauerhaft wasserführenden salzhaltigen Kleingewässern. Der Übergang zum Deich wird extensiv beweidet.
	
<i>Tidepolder, Blick vom Aussichtsturm (78 FWtp); Foto: J. Fernández-Castro</i>	
Räumliche Verbreitung: Der Tidepolder befindet sich im Süden von Bremerhaven und ist Teil der Luneplate. Er stellt in Bremerhaven einen einzigartigen Landschaftsbildraum dar.	
Anteil an der Freien Landschaft: 7,6 % (mit Weser: 4,4 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Der Tidepolder ist charakterisiert durch die Dynamik der Gezeiten und der damit verbundenen, einem steten Wandel unterzogenen Biotopausstattung. Gepaart mit der Größe von ca. 224 ha und der Bedeutung als Brut- und v.a. Rastvogelhabitat ist der Tidepolder ein einzigartiger Naturraum mit einer sehr hohen Bedeutung für das Landschaftserleben. Gefördert wird das Naturerleben durch vorhandene Aussichtsplattformen, Informationstafeln und geführte Wanderungen.	
FWg	Weservorland: von Grünland dominierte Flächen Charakteristik: Als Grünland bewirtschaftete Flächen im Außendeich, die in Richtung Weserufer bzw. entlang von Marschprielen in Röhrichte übergehen.
	
<i>Neues Pfand (82 FWg)</i>	<i>Tegeler Plate (84 FWg)</i>

Räumliche Verbreitung: Grünland des Außendeichs ist südlich der Einswarder Plate (82, 84) sowie auf dem ehemaligen Spülfeld nördlich der Einswarder Plate zu finden (80). Weiteres Grünland, das dem Tidegeschehen ausgesetzt ist, liegt im Tidepolder der Luneplate (Landschaftsbildtyp FWtp).

Anteil an der Freien Landschaft: 4,8 % (mit Weser: 2,8 %)

Bedeutung für das Landschaftserleben: Bewirtschaftete Außendeichsflächen sind entlang der Weser selten. Eine entsprechend hohe Bedeutung hat das Grünland im Süden von Bremerhaven. Aufgrund der unmittelbaren Verbindung zur Weser und zu den angrenzenden Röhrichten wirken die Flächen besonders naturnah.

FWR

Weservorland: von Röhricht dominierte Flächen

Charakter: Große zusammenhängende Röhrichte der Brackmarsch und des Brackwasserwatts inkl. typischer Marschpriele. Zum überwiegenden Teil handelt es sich um alte, historisch belegte Bestände.



Einswarder Plate (81 FWr)



Röhricht nördlich der ehemaligen Luneschleuse

Räumliche Verbreitung: Tidebeeinflusste Röhrichte liegen im Bereich der Luneplate. Aufgrund der Größe hervorzuheben ist der ausgedehnte Röhricht-Bestand der Einswarder Plate (81). Ausgehend von der Einswarder Plate setzt sich entlang des Weserufers das Röhricht nach Süden fort (83).

Anteil an der Freien Landschaft: 4,8 % (mit Weser 2,8 %)

Bedeutung für das Landschaftserleben: Bei den Röhrichten der Einswarder Plate handelt es sich um sehr alte Bestände, die bereits auf der Preußischen Landesaufnahme dargestellt sind. Bei geeigneter Witterung erfolgt auch heute noch die traditionelle Reithmahd auf den Flächen. Der Standort bietet v.a. auf Brackwasserlebensräume spezialisierten Artengruppen einen geeigneten Rückzugsort. Darüber hinaus stellen die Röhrichte ein in Bremerhaven flächenmäßig einzigartiges Brutvogelhabitat dar.

FG	Geeste Charakter: Flusslauf der Geeste oberhalb des Geestesperrwerks und damit außerhalb des Tideeinflusses. Im Norden führt die landwirtschaftliche Nutzung bis an das Ufer der Geeste heran. Das südliche Ufer des Flusses wird von Gehölzen begleitet.
	
<i>Geeste, Blick nach Norden (36 FG)</i> <i>Geestewanderweg (36 FG)</i>	
Räumliche Verbreitung: Die Geeste fungiert als Grenzfluss zwischen der Südlichen und Nördlichen Geesteebene und verläuft etwa mittig durch Bremerhaven. Unterhalb des Geestesperrwerks ist der Fluss dem Landschaftsbildtyp FGt zugeordnet.	
Anteil an der Freien Landschaft: 0,9 % (mit Weser: 0,5 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Die Geeste ist in diesem Abschnitt mäßig geschwungen und aufgrund ihrer Bedeutung als Schifffahrtsstraße relativ breit. Die Ufer sind auf nahezu gesamter Länge ähnlich gestaltet; strukturgebende Elemente wie Flachwasserbereiche, Totholz oder Uferabbrüche fehlen. Der Wanderweg, der die Geeste begleitet, verbindet die Innenstadt mit der freien Landschaft und spielt daher eine besondere Rolle für das Erleben von Natur und Landschaft. Bei der Nutzung des Wasserweges ergeben sich Perspektiven, die in dieser Form in Bremerhaven nicht an anderer Stelle möglich sind. Die Schiffdorfer Schleuse im niedersächsischen Abschnitt der Geeste unterstreicht die Bedeutung der Geeste als Verbindungselement.	
FGt	Geeste mit Tideeinfluss Charakter: Flusslauf der Geeste unterhalb des Geestesperrwerks und damit im Tideeinfluss. Die Geeste weist innerhalb des Stadtgebietes von Bremerhaven den ursprünglichen, mäandrierenden Charakter auf. Bis hin zur Columbusstraße sind mehr oder weniger breite Wattflächen, tlw. auch tidebeeinflusste Röhrichte ausgebildet.
Räumliche Verbreitung: Die tidebeeinflusste Geeste verläuft etwa mittig durch das Stadtgebiet Bremerhavens und setzt sich oberhalb des Sperrwerks ohne Tideeinfluss fort (Landschaftsbildtyp FG).	
Anteil an der Freien Landschaft: 1,0 % (mit Weser: 0,6 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Insbesondere im Zentrum Bremerhavens ist der Geestelauf als direkter Gegensatz zur städtischen Prägung von hoher Bedeutung für das Landschaftserleben. Der Landschaftsbildraum bietet in Verbindung mit dem Geesteabschnitt ohne Tideeinfluss einen Weg vom Stadtzentrum bis in die umgebende freie Landschaft.	

FL	Alte Lune Charakter: Ehemaliger Flusslauf mit Stillgewässercharakter
	
<i>Lune (74 FL)</i> <i>Lune mit Bootsanleger (74 FL)</i>	
Räumliche Verbreitung: Die Lune markiert die Grenze zwischen dem Fischereihafen und der Luneplate.	
Anteil an der Freien Landschaft: 1,8 % (mit Weser: 1,0 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Nach diversen Umgestaltungen und Verlegungen des Gewässers ist die Alte Lune heute ein Stillgewässer ohne Anschluss an die Weser. Das nördliche Ufer wird begleitet von privaten Freizeitgrundstücken und einigen Bootsanlegern. Auf der südlichen Seite führt ein schmaler Trampelpfad am Gewässer entlang. Auf den benachbarten Flächen wird in absehbarer Zeit das Gewerbegebiet Luneplate entstehen und den bisher sehr naturnahen, ruhigen Eindruck des Gewässers verändern.	
FR	Rohr Charakter: Naturnahes Fließgewässer mit Altarmen und Nebengewässern
Räumliche Verbreitung: Die Rohr quert Bremerhaven von Ost nach West. Östlich der BAB 27 verläuft sie südlich des Ahnthammsmoors noch auf niedersächsischem Gebiet. Westlich der Autobahn fließt sie durch die Rohrniederung, quert die Weserstraße und mündet in die Alte Lune.	
Anteil an der Freien Landschaft: 0,6 % (mit Weser: 0,3 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Die auf nahezu gesamte Länge naturnah gestaltete Rohr ist zusammen mit dem umliegenden Grünland (Rohrniederung) über ein Wegenetz gut erschlossen und bietet Besucher*innen Möglichkeiten, die Vielfalt des gesamten Gebietes zu erleben. Mehrere kleine Brücken über die Rohr geben unmittelbare Einblicke in das Fließgewässer, seine Uferstrukturen sowie die hier vorkommenden Tier- und Pflanzenarten.	

Brachflächen	
Bg	gehölzbetonte Brachflächen Charakter: Sukzessionsflächen, die vollständig oder überwiegend von Gehölzen eingenommen werden.
Räumliche Verbreitung: Größere gehölzbetonte Brachflächen finden sich in Bremerhaven zwischen Grauwallkanal und Weddewarden (7), westlich des Neue-Aue-Sees (20) und auf dem Gelände der ehemaligen Tontaubenschießanlage zwischen Reinkenheide und der Südlichen Geesteniederung (42).	
Anteil an der Freien Landschaft: 1,2 % (mit Weser: 0,7 %)	

Bedeutung für das Landschaftserleben: Da in den Brachen keinerlei Nutzung stattfindet, stellen die Flächen ein Refugium für Tier- und Pflanzenarten dar. Die gehölzbetonten Brachflächen sind als Erholungsraum aufgrund ihrer Lage und ihrer geringen Größe von untergeordneter Bedeutung. Durch den Verzicht auf Nutzung jeglicher Art vermitteln sie jedoch gleichzeitig einen Eindruck von Naturnähe.	
Br	röhrichtbetonte Brachflächen Charakter: Sukzessionsflächen, die vollständig oder überwiegend von Röhrichten eingenommen werden. Röhrichte der Brackmarsch und des Brackwasserwatts sind als gesonderter Landschaftsbildtyp FWr aufgenommen.
Räumliche Verbreitung: Ein ausgedehntes Röhricht befindet sich im Norden von Bremerhaven zwischen zwei Acker-Grünland-Arealen direkt an der Bahntrasse Bremen – Cuxhaven (9). Ein Röhricht geringeren Ausmaßes ist in der südlichen Geesteniederung direkt westlich der BAB A27 zu finden (40).	
Anteil an der Freien Landschaft: 2,3 % (mit Weser: 1,3 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Da in den Brachen keinerlei Nutzung stattfindet, stellen die Flächen ein Refugium für Tier- und Pflanzenarten dar. Die röhrichtbetonten Brachflächen sind als Erholungsraum aufgrund ihrer Lage und ihrer geringen Größe von untergeordneter Bedeutung. Durch den Verzicht auf Nutzung jeglicher Art vermitteln sie jedoch gleichzeitig einen Eindruck von Naturnähe.	
Bb	Brachflächen innerhalb von Baugebieten Charakter: Sukzessionsflächen auf für die Bebauung vorbereiteten Grundstücken
Räumliche Verbreitung: Zu den Brachflächen gehören Teile des Industriegebietes Weddewarden-Ost sowie der Bereich zwischen der Straße „Seeborg“ und der Alten Lune.	
Anteil an der Freien Landschaft: 2,0 % (mit Weser: 1,2 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Bis zur Realisierung der geplanten Bebauung oder sonstigen Nutzung können diese Flächen Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten bieten. Grundsätzlich kann es auf den Flächen innerhalb kurzer Zeiträume zur Veränderung der vorhandenen Lebensräume kommen, da Teilflächen ggf. für die weitere Bebauung vorbereitet werden, eine Zwischennutzung realisiert wird oder einer ungeplanten Verbuschung entgegengewirkt wird. Aufgrund der Lage in nicht zugänglichen Baugebieten ist die Bedeutung für das Landschaftserleben in Abhängigkeit von der Einsehbarkeit gering bis mittel.	

Stillgewässer	
Sn	Naturnahe Stillgewässer Charakter: Alle größeren Gewässer in Bremerhaven sind künstlich als Abbaugewässer entstanden. Gewässer, die sich aufgrund ihres Alters und der geringen Pflegeintensität naturnah entwickelt haben, werden dem Landschaftsbildtyp Sn zugeordnet. Die Gewässer weisen vielfältige Uferstrukturen und naturnahe Vegetation auf.
  <i>Wulsdorfer Baggerkuhle (63 Sn)</i> <i>Dreiecksteiche Luneplate (75 Sn)</i>	
Räumliche Verbreitung: Als gesonderte Landschaftsbildräume sind aufgenommen: der Weserport-See (22), der Reinigungspolder im Norden der Nördlichen Geestniederung (29), die Wulsdorfer Baggerkuhle südlich des Ahnthamsmoores (63) und die Dreiecksteiche im Nordosten der Luneplate (75).	
Anteil an der Freien Landschaft: 2,1 % (mit Weser: 1,2 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Von besonderer Bedeutung v.a. im Hinblick auf die Funktion als Lebensraum gefährdeter u./o. geschützter Tier- und Pflanzenarten ist das Naturschutzgebiet Weserportsee im Bremischen Überseehafengebiet. Der Weserportsee ist nicht zugänglich und damit ohne Bedeutung für das Landschaftserleben. Gewässer wie die Wulsdorfer Baggerkuhle oder die Dreiecksteiche am Rand der Luneplate sind dagegen zumindest teilweise einsehbar und können als naturnahe Elemente der Landschaft wirken.	
Sf	Naturferne Stillgewässer / Freizeitgelände, naturnah gestaltet Charakter: Künstlich geschaffenes Stillgewässer mit abschnittsweise hoher Pflegeintensität.
  <i>Neue Aue - See (21 Sf)</i> <i>Neue Aue - See mit angrenzenden Grünflächen (21 Sf)</i>	
Räumliche Verbreitung: Einziger als naturnah gestaltetes Stillgewässer eingestuft ist der Neue Aue See südlich des Gesundheitsparks Speckenbüttel.	
Anteil an der Freien Landschaft: 0,4 % (mit Weser: 0,2 %)	

Bedeutung für das Landschaftserleben: Der See bildet innerhalb des stark versiegelten Stadtgebietes ein Refugium sowohl für Tiere und Pflanzen als auch für Erholungssuchende. Trotz der direkten Nähe zum Hafengebiet wirkt der Landschaftsbildraum sehr ruhig. Das östlich benachbarte Wohngebiet ist durch mehrere Wege angeschlossen.

Wälder

Wg

Wälder in Bereichen von Geestrandmooren

Charakter: Wälder auf Standorten der Geestrandmoore



Leher Moor (26 Wg)



Fehrmoor (17 Wg)

Räumliche Verbreitung: Wälder der Geestrandmoore finden sich in der Bremerhavener Exklave Fehrmoor (17) sowie entlang der BAB A 27 nördlich der Cherbourger Straße (26). Auch die noch verbliebenen Waldflächen östlich des Gewerbegebietes Grollhamm liegen auf Geestrandmoor-Standorten (52).

Anteil an der Freien Landschaft: 4,7 % (mit Weser: 2,7 %)

Bedeutung für das Landschaftserleben: Die Wälder sind gut erschlossen, umfassen große zusammenhängende Areale und eignen sich aufgrund ihrer siedlungsnahen Lage zur Naherholung. Insbesondere der Wald in Lehe spielt – in Verbindungen mit den angrenzenden Kleingärten und dem Erikasee – eine wichtige Rolle bei der Grünversorgung angrenzender Wohngebiete.

Die angrenzende BAB A27 wirkt sich mit ihrer Geräuschkulisse negativ auf das Landschaftserleben aus.

WI	von Laubgehölzen dominierte Wälder und Forsten Charakter: Mischwälder unterschiedlicher Ausprägung
 <i>Reinkenheide (44 WI)</i>	 <i>Anhnthammsmoor (66 WI)</i>
Räumliche Verbreitung: Bis auf den Wald an der Neuen Aue (23) ist der Landschaftsbildtyp ausschließlich im Osten Bremerhavens vertreten. Westlich der Autobahn zählen hierzu die Wasserwerkswälder Leherheide (11) und Wulsdorf (59). Östlich der A 27 liegen der Reinkenheider Forst (44) sowie die Wälder des Ahnthammsmoors (66), von Surheide (64) und um die Wulsdorfer Baggerkuhle (62).	
Anteil an der Freien Landschaft: 9,1 % (mit Weser: 5,3 %)	
Bedeutung für das Landschaftserleben: Die Wälder sind gut erschlossen, umfassen große zusammenhängende Areale und eignen sich aufgrund ihrer siedlungsnahen Lage und der ggü. dem Umland gemilderten Geräuschkulisse sehr gut zur Naherholung. Aufgrund des hohen Anteils nicht erschlossener Flächen ist in allen Wäldern neben dem waldeigenen Mikroklima auch eine typische Tier- und Pflanzenwelt erlebbar.	

1.2. Stadtbildtypen

Im Folgenden sind die in Bremerhaven vertretenden 16 Stadtbildtypen steckbriefartig charakterisiert.

Die den Tabellen A-Tab. 14 und A-Tab. 15 verwendeten Fotos wurden, sofern nicht gesondert beschriftet, von ppr Freiraum+Umwelt aufgenommen.

A-Tab. 15: Beschreibung und räumliche Verteilung der Stadtbildtypen

K – Kern- und Mischgebiete	
KD – Historische Siedlungskerne mit dörflichem Charakter	
 <i>Reetdachkate in Weddewarden</i>	 <i>Landwirtschaftlicher Betrieb in Weddewarden</i>
Charakter Einzelhausbebauung, historisch bedingter Straßenverlauf, bauliche Relikte dörflichen Ursprungs. Räumliche Verbreitung Historische Siedlungskerne mit dörflichem Charakter haben sich insbesondere in den randlichen Bereichen der Stadt erhalten. Relikthaft sind sie noch in Weddewarden und Wulsdorf zu erkennen. Grünausstattung Die Grünausstattung wird von den um die Gebäude gelegenen Gärten und den z.T. erhaltenen ortsbildprägenden Altbaumbeständen bestimmt. Identifikationswert Einzelne Gebäude bzw. Gebäudeensembles zeigen den ursprünglichen Charakter der historischen Siedlungskerne und haben daher einen hohen Identifikationswert. Vor allem durch die bauliche Verdichtung im Umfeld dieser Bauten haben die Gebiete in ihrer Gesamtheit jedoch einen nur geringen Identifikationswert.	

KK – Städtisch geprägte Kern- und Mischgebiete



*Blockrandbebauung an der Hafenstraße
(Ortsteil Goethestraße)*



*Fußgängerzone Bürgermeister-Smidt-Straße
(Ortsteil Mitte Süd)*

Charakter

V.a. Blockrandbebauung, Mischung von Gewerbe und Wohnen innerhalb von Gebäuden, baulich verdichtete Strukturen, PKW-Orientierung, Fokussierung auf Endverbraucher. Häufig als Abgrenzung für dahinterliegende Wohngebiete.

Räumliche Verbreitung

Der Stadtbildtyp ist entlang der alten Hupterschließungsstraßen sowie älteren Stadtteil- bzw. städtisch geprägten Ortsteilzentren zu finden. Die angesiedelten kleineren Geschäfte sind i.d.R. mit Wohnnutzung durchmischt. Eingelagert finden sich teils größere Einzelhandelskomplexe.

Grünausstattung

Aufgrund der verdichteten Bauweise ist die Grünausstattung überwiegend gering.

Identifikationswert

Bedingt durch die sich wandelnden Anforderungen an die Erschließung und bauliche Struktur (Parkplatzbedarf, Vergrößerung von Verkaufsflächen, Veränderungen im Branchenmix) hat in den Kern- und Mischgebieten eine starke und ungleichmäßige Überformung der ursprünglichen Bausubstanz stattgefunden. Teils findet sich eine Mischung unterschiedlicher Bauformen und –alter. Der Stadtbildtyp ist geprägt von verdichteter Bebauung und einem hohen Anteil an Stellplätzen. Der Identifikationswert ist daher überwiegend von geringer Bedeutung.

KG – Jüngere Kern- und Mischgebiete (ab ca. 1980)



Supermarkt im Ortsteil Mitte Nord (Rudloffstraße)



*Discounter im Ortsteil Eckernfeld
(Langener Landstraße)*

Charakter

Fokussierung auf Endverbraucher, PKW Orientierung, keine Wohnnutzung, Gebiete mit geringem Alter.

Räumliche Verbreitung

Jüngere Kern- und Mischgebiete finden sich entlang von Hauptausfallstraßen und in älteren Stadt- bzw. städtischen Ortsteilzentren.

Grünausstattung

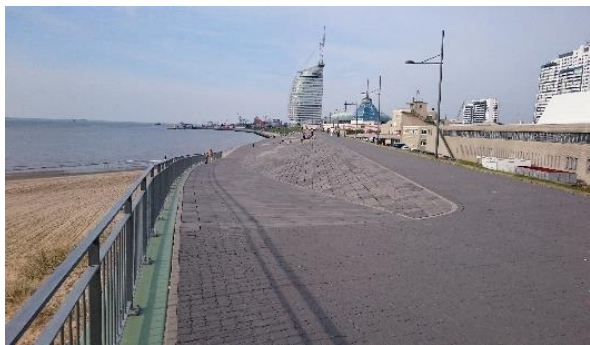
Aufgrund der verdichteten Bauweise ist die Grünausstattung unterdurchschnittlich. Teils sind Parkplätze

durch Einzelbäume überstellt, die aufgrund des geringen Alters aber eine (noch) begrenzte Wirkung entfalten. Die Grünausstattung ist daher von geringer, teils auch nur sehr geringer Bedeutung.

Identifikationswert

Es handelt sich um großflächig strukturierte Komplexe mit großvolumigen, funktional gestalteten Baukörpern und einer autogerechten Gestaltung der Außenräume mit meist großen Parkplätzen. Häufig besteht nur eine schlechte Einbindung in den stadträumlichen Zusammenhang und eine geringe Aufenthaltsqualität. Die Gebiete sind überwiegend in den letzten 25 Jahren entstanden und weisen daher einen sehr geringen Identifikationswert auf.

KM – Maritime Kern- und Mischgebiete



Promenade und Deich in Mitte Süd



Blick auf Sail City Hotel und Mediterraneo (Ortsteil Mitte Süd)

Charakter

Mischung kultureller Angebote, Umnutzung von ehemaligen Hafenflächen und -gebäuden, Gebäude mit Außenwirkung, Hafencharakter.

Räumliche Verbreitung

Maritime Kern- und Mischgebiete sind im Bremerhavener Stadtteil Mitte und im Fischereihafen zu finden. Sie liegen kleinräumig an den ehemals industriell genutzten Hafenbecken.

Grünausstattung

Aufgrund der stark versiegelten Flächen im Bereich der ehemaligen Hafennutzung ist die Grünausstattung von geringer bis sehr geringer Bedeutung. Hervorzuheben ist in Bremerhaven Mitte der Deich, der als Aussichtspunkt und als linearer, aber monotoner Grünzug in Nord-Süd Richtung verläuft.

Identifikationswert

Der Stadtbildtyp hat trotz seiner geringen bis sehr geringen Grünausstattung einen hohen Aufenthaltswert. Das touristische Angebot mit den prägenden baulichen Strukturen verschiedener Zeitalter führen zu einem hohen Identifikationswert. Die Mischung unterschiedlicher Baustile, die Lage am Wasser und die gewerbliche und private Nutzung der Hafenbecken machen die maritimen Kern- und Mischgebiete einzigartig in Bremerhaven.

KB – Besondere Mischgebiete



Mischgebiet in Eckernfeld (Lipperkamp)



Mischgebiet Eckernfeld (Langener Landstraße)

Charakter

Mischung von Gewerbe und Wohnen, kaum Mischung innerhalb der Gebäude, kleinflächig unterschiedliche Nutzungen und Bauformen, geringere bauliche Verdichtung als bei städtisch geprägten Kern- und Mischgebieten (KK).

Räumliche Verbreitung

Der Stadtbildtyp findet sich in der Nähe der Haupteerschließungsstraßen der Stadt, z.T. auch entlang von Bahngleisen.

Grünausstattung

In Teilgebieten von mittlerer Bedeutung; gemessen an der Gesamtfläche von geringer Bedeutung

Identifikationswert

Anders als die städtisch geprägten Kern- und Mischgebiete (KK) ist die Mischung der unterschiedlichen Nutzungen sehr häufig nicht in einem Gebäude gebündelt, sondern auf verschiedenen Flächen verteilt. Die Mischung dieser Nutzungen, darunter auch Wohnnutzung, ist das Kennzeichnende dieses Stadtbildtyps. Der Übergang zu städtisch geprägten Kern- und Mischgebieten ist fließend. Der Identifikationswert ist gering.

W – Gebiete, die überwiegend dem Wohnen dienen, Untertypen gemäß der Gebäudetypologie/ überwiegender Gebäudeform und städtebaulicher Anordnung

WB – Block(rand)bebauung



*Mietskasernen an der Bürgermeister-Smidt-Straße
(Ortsteil Mitte Nord)*



*Blockrandbebauung an der Preußenstraße
(Ortsteil Mitte Nord)*

Charakter

Wohnblöcke von Straßen umgeben, vereinzelt Gastronomie und Einzelhandel im Erdgeschoss der Gebäude, mehrgeschossige Baukörper.

Räumliche Verbreitung

Block- bzw. Blockrandbebauung findet sich v.a. in den Stadtteilen Lehe und Geestemünde.

Grünausstattung

Entlang der Erschließungsstraßen fehlt es v.a. bei geschlossener Block(rand)bebauung häufig an Grünausstattung. Die innenliegenden Flächen sind oft nicht einsehbar. Wenn eine Begrünung entlang der Erschließungsstraßen vorhanden ist, dann nur kleinflächig. Einige Gebiete sind diesbezüglich unterversorgt.

Die Grünausstattung ist daher von sehr geringer bis geringer Bedeutung.

Identifikationswert

Bei der Block(rand)bebauung handelt es sich um einzelne Baukörper bzw. Häuserzeilen, die straßenparallel angeordnet sind. Blockrandbebauung ist von Etagenwohnungen geprägt. Die Gestaltqualität und der Identifikationswert sind stark abhängig von der Dimensionierung der Bebauung, vom umgebenden Freiraum und vom Baustil. Von besonderem Identifikationswert ist in diesem Zusammenhang die gründerzeitliche Architektur im Ortsteil Goethestraße.

Der Anteil von Verkehrsflächen im Straßenraum ist überwiegend hoch. Der Identifikationswert ist in den Gebieten mit Blockrandbebauung überwiegend von geringer Bedeutung.

WG - (offene) Zeilenbauweise inklusive Großformbebauung



*Zeilenbebauung Eichendorffstraße
(Ortsteil Goethestraße)*



Zeilenbebauung im Ortsteil Eckernfeld (Kleiner Blink)

Charakter

Mehrgeschossig, Anordnung sowohl quer als auch parallel zu den Straßen, z.T. sehr großflächige Baukörper, hauptsächlich Wohnnutzung, homogene Bauformen innerhalb der Gebiete.

Räumliche Verbreitung

Geschosswohnungsquartiere in offener Zeilenbauweise sind nach dem zweiten Weltkrieg zwischen den 1950er und dem Ende der 1970er Jahre nahezu in allen Stadtteilen entstanden. Beispiele für ausgedehnte Geschosswohnungsquartiere sind in Leherheide und Geestemünde-Süd zu finden.

Grünausstattung

Die Geschosswohnungsquartiere sind i.d.R. von großen Grünflächen mit ursprünglich offenem, wenig gegliederten Charakter umgeben. Meist handelt es sich um große Rasenflächen, die nach jahrzehntelanger Entwicklung z.T. mit alten Baum- und Strauchbeständen bestanden sind. Teilweise sind auch zusammenhängende, individuell und vielfältig gärtnerisch gestaltete parkartige Grünzüge eingelagert. Die fehlende Bezugnahme zu den Wohnungen steht v.a. einer privaten (z.B. gärtnerischen) Nutzungen entgegen. Bei entsprechender Gestaltung bietet dieses halböffentliche Grün zumindest den Bewohner*innen des Quartiers geeignete Aufenthaltsflächen. Die Grünausstattung ist zumeist von mittlerer Bedeutung.

Identifikationswert

Geschosswohnungsquartiere werden als Wohnblockbebauung mit überwiegend mehr als vier Geschossen definiert. Ausgedehnte Geschosswohnungsquartiere entstanden in vielen Stadtteilen zur Bewältigung des schnell anwachsenden Wohnungsbedarfs ab den 1950er Jahren. Entsprechend des damaligen städtebaulichen Leitbildes der aufgelockerten, durchgrüneten Stadt entstanden überwiegend Quartiere mit aufgelockerter Bauweise und hohem Grünflächenanteil. Die Gestaltung und Anordnung der Baukörper erfolgten schematisch nach funktionalen Prinzipien. Größere Siedlungen wurden teils als eigenständige Einheiten mit Integration von Gemeinbedarfs- und Versorgungseinrichtungen angelegt. Größere Siedlungen sind häufig mit dem sie umgebenden Stadtteil städtebaulich wenig verknüpft. Der Identifikationswert ist zumeist gering.

WH – Reihenhausbauweise



Reihenhausbauweise Eupener Straße (Ortsteil Goethestraße)



Reihenhausbauweise Möwenstraße (Ortsteil Twischkamp)

Charakter

Baukörper auf parzellierten Grundstücken, geringe Grundstücksgrößen, häufig an Gebiete anderer Wohnbauformen angelagert.

Räumliche Verbreitung

Im Zuge der Stadterweiterung nach dem 2. Weltkrieg sind in allen Stadtteilen bis auf Bremerhaven Mitte mehr oder weniger große Reihenhausbauformen als verdichtete Form der Einzelhausbebauung entstanden. Zumeist liegen sie in einiger Entfernung zu den Haupteerschließungsstraßen.

Grünausstattung

Aufgrund der verdichteten Bebauung und der i.d.R. geringen Grundstücksgrößen ist die Grünausstattung meist nur von geringer bis mittlerer Bedeutung. Die Gestaltqualität der angelegten Vorgärten unterscheidet sich je nach Bewohner. Häufig sind die Gärten zur Straße oder zu den Erschließungswegen hin ausgerichtet. Da die kleinen Grundstücke meist durch Einfriedungen von den Erschließungsflächen abgetrennt sind, bleiben diese Flächen für das Ortsbild im Straßenraum unwirksam. Prägende Großbäume sind aufgrund der häufig geringen Grundstücksgröße vor allem in den jüngeren Anlagen selten. Dies gilt auch für Obstgehölze. Elemente des Ziergartens überwiegen gegenüber Nutzgärten. Bei einer Erschließung der Wohnquartiere durch Stichwege sind selbst die Vorgärten für Passanten nur eingeschränkt erlebbar. Straßenbäume und öffentliche Grünflächen entlang der erschließenden Straßen bereichern, sofern vorhanden, die Grünausstattung dieser Gebiete.

Identifikationswert

Die Reihenhausbauform setzt sich aus unterschiedlichen Baustrukturen und Stilrichtungen zusammen. Reihenhausbauformen werden durch ruhige Wohnstraßen und nicht öffentliche Stichwege erschlossen. Häufig sind Reihenhausbauformen als Ergänzung zu anderen Bauformen wie Geschosswohnungen und Einzelhäusern entstanden. Die Übergänge zur Bauform des Geschosswohnungsbaus sind fließend. Die Reihenhaussiedlungen haben i.d.R. einen geringen Identifikationswert.

WE – Einzel- und Doppelhausbebauung



*Einzelhaus im Ortsteil Eckernfeld
(Hohenfriedberger Straße)*



Einzelhaus im Ortsteil Eckernfeld (Gaußstraße)

Charakter

Häufig ruhige Lage mit entsprechenden verkehrsberuhigten Zonen, z.T. große Grundstücke, hauptsächlich Wohnnutzung, tlw. kleinflächige Durchmischung mit anderen Bauformen.

Räumliche Verbreitung

Größere Einzelhausgebiete sind, mit Ausnahme des Stadtteils Bremerhaven Mitte, in allen Stadtteilen zu finden. Eingelagert sind z.T. Gemeinbedarfsflächen wie Schulen oder Kindergärten. Sehr häufig ist die Einzel- und Doppelhausbebauung abseits der Haupteerschließungsstraßen zu finden.

Grünausstattung

Die Vorgärten sind zum Straßenraum hin ausgerichtet und meist gärtnerisch gestaltet. In älteren Quartieren ist der häufig ältere Baumbestand in den Hintergärten bis in den öffentlichen Straßenraum erlebbar. Bei größeren Grundstücken zeigt sich eine parkartige Gestaltung der Privatgärten. Die überwiegend ruhigen Wohnstraßen sind großzügig, jedoch nur zu einem kleinen Teil mit alten Baumreihen im Straßenraum erlebniswirksam gestaltet. Bei fehlendem Baumbestand wirken die Straßen häufig überdimensioniert.

Da Gehölze mindestens 10 bis 20 Jahre zu einer raumwirksamen Entfaltung benötigen, schneiden jüngere Gebiete naturgemäß schlechter ab. Die Erlebnisqualität von Neubaugebieten, die aufgrund der fehlenden Wirksamkeit der vorhandenen Vegetation (noch) gering ist, kann sich bei einem durch Gebietsstruktur und

Gestaltung gegebenem Entwicklungspotenzial zukünftig deutlich verbessern. Zumeist ist die Grünausstattung von mittlerer Bedeutung, bei Neubaugebieten von geringer Bedeutung.

Identifikationswert

Der Identifikationswert dieser Gebiete ist vorrangig gering. Einzelne Gebiete, wie das gründerzeitliche Villengebiet entlang der Wurster Straße in Lehe weisen einen hohen Identifikationswert auf.

Industrie, Gewerbe und Hafengebiete

IG – Großflächige Betriebsbereiche der industriell-gewerblichen Nutzung



Hafenflächen im Stadtbremischen Überseehafen (Franziusstraße)

Charakter

Große Betriebsbereiche mit häufiger Abgrenzung durch Zäune oder Mauern, reine Gewerbe- und Industrieflächen ohne Nutzungsmischung, Fokussierung auf PKW- und LKW-Nutzung, ohne Endverbraucherorientierung.

Räumliche Verbreitung

Großflächige Betriebsbereiche der industriell-gewerblichen Nutzung finden sich im gesamten Gebiet der Bremerhavener Häfen und dem Stadtbremischen Hafengebiet sowie an den Rändern der Stadt und der Bundesautobahn A 27.

Grünausstattung

Die Betriebsflächen sind überwiegend versiegelt. Nur in Einzelfällen sind Bäume eingebunden. Die Übergänge zu angrenzenden Stadtteilen sowie zur offenen Landschaft sind z.T. als Grünflächen gestaltet oder werden von Sukzessionsflächen eingenommen. Die Straßenräume sind groß dimensioniert und von intensivem Schwerlastverkehr geprägt. Bis auf die angrenzenden Grünflächen ist die Grünausstattung von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Identifikationswert

Die Bebauung der jüngeren Gebiete ist von technisch-funktional ausgerichteten Zweckbauten bestimmt. Es dominieren große, ungegliederte Baukörper, versiegelte Lagerflächen und Parkplätze. Die wenig gegliederten und meist verkehrlich hoch belasteten Areale bilden ästhetisch wie auch funktional zumeist Fremdkörper innerhalb des städtischen Gefüges. Die Wirkung großflächiger Gewerbegebiete auf benachbarte städtische Quartiere wird bei jüngeren Gebieten oft durch abschirmende breite Grünflächen gemindert. Der Identifikationswert ist überwiegend gering. Einzelobjekte, wie die Hafenkräne oder einige Schleusen haben hingegen einen hohen Identifikationswert.

IK – Kleinflächige Betriebsbereiche der industriell-gewerblichen Nutzung



Gewerbebetriebe im Ortsteil Mitte Nord (Rudloffstraße)



Gewerbebetriebe im Ortsteil Mitte Nord

Charakter

Kleine Betriebshöfe mit Abgrenzung durch Zäune oder Mauern, Gewerbe- und Industrieflächen selten mit Nutzungsmischung, Fokussierung auf PKW- und LKW-Nutzung, z.T. Endverbraucherorientierung.

Räumliche Verbreitung

Abgesehen vom Stadtzentrum und den ländlichen Ortsteilen findet sich der Stadtbildtyp im gesamten Stadtgebiet, insbesondere in Randlage zu den Hafenflächen und der Bahn.

Grünausstattung

Die Grünausstattung ist meist schlecht ausgeprägt, da viele Betriebsgelände intensiv genutzt und fast vollständig versiegelt sind. Junge Gebiete werden häufig durch Bäume im öffentlichen Straßenraum gegliedert. In einigen Gebieten finden sich Sukzessionsflächen. Die Grünausstattung ist somit von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Identifikationswert

Zumeist handelt es sich um Gebiete mit einer Mischung aus Hallen und Betriebsgebäuden, Lagerflächen und Bürotrakten. In den älteren Gebieten ist die ursprüngliche Bausubstanz häufig durch spätere Um- und Neubauten stark verändert, sodass diese Gebiete sehr heterogen sind. Die Übergänge zu großflächigen Betriebsbereichen (IG) und jüngeren Kern- und Mischgebieten (KG) sind fließend.

Die kleinflächigen Betriebsbereiche haben nur einen sehr geringen Identifikationswert.

ID – Deponie, Kläranlage

Charakter

Großflächige Bereiche zur Entsorgung von Abfällen bzw. Reinigung von Abwässern, keine Nutzungsmischung.

Räumliche Verbreitung

Die Grauwalldéponie befindet sich im Ortsteil Speckenbüttel; eine Kläranlage im Fischereihafen neben dem ehemaligen Flughafen und eine östlich des Siedlungsbereiches in Weddewarden.

Grünausstattung

Die Deponiefläche und die Kläranlagen sind mit einem randlichen, dichten Gehölzstreifen eingegrünt. Die Grünausstattung ist von sehr geringer bis mittlerer Bedeutung.

Identifikationswert

Der Identifikationswert ist gering.

Gemeinbedarfsflächen

GB – Schule, Universität, sonstige Bildungsstätten



Hochschule Bremerhaven im Ortsteil Mitte Süd



*Schule im Ortsteil Mitte Nord
(Wiener Straße)*

Charakter

Gebäude unterschiedlichen Alters und Größe, Flächeninanspruchnahme uneinheitlich, häufig in Wohngebieten angesiedelt.

Räumliche Verbreitung

Dieser Typus ist in allen Stadtteilen Bremerhavens zu finden.

Grünausstattung

Die Grünausstattung variiert je nach Lage und Größe der Fläche. Hauptsächlich ist die Grünausstattung von geringer bis mittlerer Bedeutung. Die Schulhöfe sind häufig versiegelt, die randlichen Bereiche eingegrünt.

Identifikationswert

Die Gebäude stammen aus verschiedenen Bauphasen. Generell haben sie einen geringen Identifikationswert. Einzelne Schulgebäude, wie z.B. die Wilhelm-Raabe-Schule oder das Lloyd-Gymnasium, haben hingegen einen hohen Identifikationswert.

GK – Krankenhaus und größere Altenheime/Altenwohnanlagen



AMEOS Klinikum Bremerhaven (Wiener Straße)



Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide

Charakter

Größere Gebäudekomplexe, gute verkehrliche Anbindung, z.T. Lage außerhalb der hochverdichteten Stadträume.

Räumliche Verbreitung

Größere Altenheime und Krankenhäuser sind nur vereinzelt im Stadtbild vertreten. Die Krankenhäuser liegen in den Stadtteilen Mitte, Geestemünde und Schiffdorferdamm.

Grünausstattung

Die Grünausstattung ist zumeist von geringer Bedeutung. Größere Parkplatzflächen und randliche Gehölzflächen kennzeichnen das Bild. Das Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide ist hervorzuheben, da es von einer parkartig gestalteten Grünfläche, die eine hohe Bedeutung hat, umgeben ist.

Identifikationswert

Dieser Stadtbildtyp hat nur einen geringen Identifikationswert.

GR – Kirchen, Museen und sonstige kulturelle Einrichtungen



Bgm.-Smidt-Gedächtniskirche



Dionysiuskirche



Stadttheater Bremerhaven

Charakter

Häufig freistehende Gebäude mit durch Architektur erzeugtem Fokus auf das Hauptgebäude, z.T. stark versiegelte Flächen vor den Haupteingängen.

Räumliche Verbreitung

Museen und Theater sind häufiger in Zentrumsnähe zu finden, wohingegen Kirchen über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind und insbesondere in den historischen Zentren der Ortsteile häufiger vorkommen. Aufgrund der geringen Größe der Flächen sind diese Objekte v.a. als Einzelobjekte dargestellt.

Grünausstattung

Besonders Kirchen haben gärtnerisch gestaltete Außenflächen, die der umgebenden Bebauung einen grünen Charakter verleihen. Durch die häufig geringe Größe dieser Flächen ist die Erlebniswirkung von mittlerer Bedeutung.

Identifikationswert

Kulturelle Einrichtungen wie Kirchen und Museen sind zum Teil die ältesten erhaltenen Relikte der ursprünglichen Bebauung. Neben den genannten Gebäuden finden sich auch neuere Kirchengemeinden und Museen. Positiv hervorzuheben sind z.B. die Bürgermeister Smidt Gedächtniskirche, das „Deutsche Auswandererhaus“ und das Schifffahrtsmuseum im Stadtteil Mitte. Der Identifikationswert einiger Gebäude ist hoch, sonst gering.

GS – Sonstige Einrichtungen (Polizei, Feuerwehr, Militär, Verwaltung)



Taktikzentrum der Marine in Geestemünde Nord (Elbestraße)



Teilstandort des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Stresemannstraße)

Charakter

Sowohl in Ortsteile integrierte, als auch von den Ortsteilen separierte Gebäude; heterogener Stadtbildtyp mit unterschiedlichen Bauformen und Nutzungen in den einzelnen Gebäuden.

Räumliche Verbreitung

Gebäude dieses Stadtbildtyps sind vermehrt in Zentrumsnähe zu finden. Vor allem die Marineschule entlang der Geeste und die Gebäude des Magistrats Bremerhaven sind hierbei zu nennen.

Grünausstattung

Die Bedeutung der Grünausstattung reicht von einer geringen bis hin zu einer mittleren Bedeutung. Häufig sind um die Gebäude schmale Grünflächen mit Gehölz- und Staudenflächen angelegt. Parkplätze sind häufig nur mit Einzelbäumen als Abgrenzung ausgestattet.

Identifikationswert

Der Identifikationswert der Flächen ist meist gering, Ausnahmen sind z.B. das Hauptzollamt in Geestemünde und die Industrie- und Handelskammer.

2. Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft

1.3. Bewertung – Methode

Die Bewertung der aktuellen Bedeutung für das Landschaftserleben erfolgt in zwei unterschiedlichen Verfahren für den unbesiedelten und den besiedelten Bereich, die an die publizierte Methode nach KÖHLER & PREISS (2000) angelehnt sind.

Landschaftsräume

Die Landschaftsbildräume werden anhand ihrer naturraumtypischen und prägenden Landschaftselemente und -eigenschaften bewertet. Die Bewertung lehnt sich an die für die Landschaftsplanung entwickelte Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) an. Danach werden zur Bestimmung der naturraumtypischen Eigenart die Indikatoren Naturnähe/Naturwirkung, Vielfalt und historische Kontinuität bewertet und zur Landschaftserlebnisfunktion mit einer 5-stufigen Wertskala zusammengeführt. Die Bewertung der Naturwirkung greift auf Ebene des Landschaftsprogramms entgegen der Methode von KÖHLER & PREISS auf die Naturnähe der vorhandenen Biotope zurück, da keine flächendeckende Ermittlung der Naturwirkung möglich war.

In der Vorbereitung wurden die drei o.g. Indikatoren und deren Bewertung innerhalb einer 4-stufigen Skala auf die Standortgegebenheiten Bremerhavens abgestimmt (s. A-Tab. 16). Auf Basis dieser Definitionen wurde jedes Kriterium für jeden Landschaftsbildraum separat bewertet.

A-Tab. 16: Wertstufen für die Einzelbewertung der Landschaftsbildräume (LaBiR)

Vielfalt		
Die Vielfalt wird nicht durch die vorhandene Elementenvielfalt, sondern das möglichst vollständige Vorhandensein und ggf. den naturraumtypischen Wechsel naturraum- und standorttypischer Landschaftselemente und -eigenschaften bestimmt. Die für die Bewertung maßgeblichen Landschaftselemente und -eigenschaften sind im Folgenden für die das Stadtgebiet bestimmenden Naturräume aufgeführt.		
<u>Marsch</u> : ebenes Relief mit typischem Grünland-Graben-Mosaik, gehölzarme Flächen mit besonders hoher Raumwahrnehmung, weite Rundumsicht		
<u>Geest</u> : erkennbarer Geestrand, Geestbachtäler, kleinteilig strukturierte Acker- und Grünlandbereiche, Heckenlandschaften, gliedernde Gehölzbestände		
<u>Außendeich</u> : Watt, Röhricht, Tideeinfluss		
sehr hoch	••	naturraumtypische Landschaftseigenschaften und -elemente im gesamten Landschaftsbildraum entspricht die Ausstattung nicht der naturraumtypischen Eigenart, ist eine sehr hohe Bewertung nicht möglich
hoch	•	naturraumtypische Landschaftseigenschaften und -elemente im überwiegenden Teil des Landschaftsbildraums <u>oder</u> hohe Strukturvielfalt im gesamten Landschaftsbildraum, sofern sie nicht der naturraumtypischen Eigenart entspricht (z.B. durch Kompensationsmaßnahmen oder Umnutzung von Flächen initiiert)
mittel	○	naturraumtypische Landschaftseigenschaften und -elemente in geringem Umfang bzw. in Teilen des Landschaftsbildraums vorhanden <u>oder</u> hoher Strukturreichtum im überwiegenden Teil des Landschaftsbildraumes, der jedoch nicht der naturraumtypischen Eigenart entspricht
gering	◦	naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente nur noch vereinzelt oder nicht vorhanden; ausgeräumte, monotone Landschaften

Historische Kontinuität

Als Referenz für die historische Kontinuität dient die Preußische Landesaufnahme. Daraus werden z.B. der historische Verlauf von Deichlinien, die Parzellierung von Flurstücken, Wurten, die Art der landwirtschaftlichen Nutzung etc. ersichtlich. Sie wird ergänzt von pedologisch-geologischen Besonderheiten. Die Bewertung erfolgt anhand folgender Aspekte:

kulturhistorisch bedeutende Einzelemente: Bühnen, Wurten, Deiche, Wallhecken, Alleen, Beet-Gruppen-Strukturen, Bauwerke (Schiffdorfer Schleuse) u.a. Hinzu kommen Hinweise auf besondere Nutzungsformen wie die Reetgewinnung im Außendeich.

naturhistorisch bedeutsam: seit Jahrzehnten nahezu unveränderte Strukturen der Naturlandschaft. Dazu zählen u.a. die großflächigen Röhrichte der Einswarder Plate, die Flüsse Geeste und Rohr, Teilbereiche der Alten Weser als ehemaliger Nebenarm der Weser, etc.

pedologisch / geologische Besonderheiten: Geotope

sehr hoch	••	historische Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen oder naturhistorisch bedeutsame Landschaften im gesamten LaBiR, sowohl die Parzellierung als auch die Nutzung der Flächen entspricht überwiegend den Darstellungen historischer Karten
hoch	•	historische Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen im überwiegenden Teil des Landschaftsbildraums vorhanden; die ursprüngliche Parzellierung der Flächen ist in der heutigen Ausstattung noch deutlich erkennbar, auch wenn tlw. eine Umnutzung stattgefunden hat <u>oder</u> kultur-, naturhistorisch oder pedologisch/geologisch bedeutsame Einzelemente im überwiegenden Teil des Landschaftsbildraums wahrnehmbar
mittel	◦	intensive Landwirtschaft oder geänderte Flächennutzung haben zur fortgeschrittenen Nivellierung der Nutzungsformen geführt; die ursprüngliche Parzellierung der Flächen ist in der heutigen Ausstattung nur noch in Teilbereichen erkennbar <u>oder</u> kultur-, naturhistorisch oder pedologisch/geologisch bedeutsame Elemente in Teilbereichen des LaBiR wahrnehmbar
gering	◦	historische gewachsene Dimensionen und Maßstäbe haben sich nicht erhalten, ebenso ist die historisch belegte Nutzung nicht mehr erkennbar <u>und</u> kultur-, naturhistorisch oder pedologisch/geologisch bedeutsame Landschaftsbildelemente nicht wahrnehmbar

Naturnähe / Naturwirkung

Basis für die Bewertung der Naturnähe ist der Anteil „naturnaher“ bzw. „natürlich wirkender“ Biotope innerhalb des LaBiR.

naturnahe Biotoptypen

sehr hohe Natürlichkeit / Naturnähe (Bsp.): „intakte“ Wälder (Bruchwald, Eichen-, Buchen-, Mischwälder, Auwälder etc.), Hochstaudenfluren, Weiden-/Feuchtgebüsche, Flussläufe der Brackwasserästuarie, Brackwasserwatt, -priele, -röhrichte, Brackmarschröhrichte, Küstensalzwiesen, naturnahe Gewässer, Sauergras-, Binsen- und Simsenriede, Landröhrichte

hohe Natürlichkeit / Naturnähe (Bsp.): Wälder entwässerter Standorte, Pionier- und Sukzessionswälder, Feld- und Wallhecken, naturnahe Feldgehölze, Ruderalgebüsche, temporäre Stillgewässer, mäßig ausgebaute Bäche und Flüsse, Nassstandorte, Pfeifengras-Moorstadien, halbruderaler Gras- und Staudenfluren, mesophiles, extensives u./o. artenreiches (Feucht- und Nass) Grünland

weitere Parameter für Naturnähe: Erlebbarkeit naturraumtypischer Tierpopulationen (z.B. Rastvogelschwärme auf Grünland oder Wattflächen)

sehr hoch	••	nahezu flächendeckend naturnahe Biotope innerhalb des LaBiR vorhanden oder min. 75 % des LaBiR von Biotopen mit sehr hoher Natürlichkeit / Naturnähe eingenommen; naturraumtypische Tierpopulationen noch häufig erlebbar
hoch	•	innerhalb des Landschaftsbildraums überwiegend naturnahe Biotope vorhanden

mittel	○	naturnahe Biotope sind nur kleinflächig ausgebildet, aber im gesamten Landschaftsbildraums vertreten <u>oder</u> naturnahe Biotope sind innerhalb des LaBiR in einem Bereich konzentriert, nehmen aber weniger als 50 % des Landschaftsbildraums ein; es besteht eine deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung
gering	◦	Landschaftsbildraum mit sehr geringem Anteil bzw. ohne naturnahe Biotope; der Landschaftscharakter ist durch intensive menschliche Nutzung geprägt

Beeinträchtigungen / Vorbelastungen

Neben den positiv wirksamen Landschaftselementen und -strukturen treten Faktoren auf, die aufgrund negativer Fernwirkung die Qualität des Landschaftserlebens beeinträchtigen. Im Vordergrund stehen visuelle Störungen, die von baulichen bzw. technischen Elementen ausgehen und Lärmbelastungen durch Straßen, Bahntrassen oder Gewerbebetriebe.

Relevante visuelle Störeinflüsse sind vor allem:

- Hochspannungsleitungen und Windparks, die weiträumig den Niederungseindruck stören,
- Autobahn- und Schienentrassen in Hochlage, die Blickbeziehungen unterbrechen (z.B. Geestenederung),
- Klärwerke, Kraftwerke, Windkraftanlagen, Beleuchtungen von Straßen und Industrieanlagen (visuelle Überprägung im Nahbereich, Fernwirkung).

Die Berücksichtigung akustischer Beeinträchtigungen erfolgt in Karte E über die symbolische Darstellung von Lärmemissionen, die von Hauptverkehrsstraßen ausgehen. Von Bahnverkehr und Hafenbetrieb ausgehende Lärmemissionen sind in Karte E nicht dargestellt; gehen aber in die Bewertung der Landschaftsbildräume mit ein. Geplante Gewerbe-, Wohnbau- und Hafenflächen ab einer Größe von 2 ha werden als mögliche zukünftige Beeinträchtigungen dargestellt. Sowohl Lärm als auch mögliche zukünftige Belastungen gehen nicht in die Gesamtbewertung der Landschaftsbildräume ein.

Aggregation

Die Bewertungsergebnisse der einzelnen Kriterien wurden für jeden Landschaftsbildraum zu einer Gesamtbewertung nach der in A-Tab. 17 dargestellten Vorschrift aggregiert. Bei visuell wahrnehmbaren Beeinträchtigungen, die den Landschaftseindruck insgesamt überprägen oder dominieren, erfolgt eine Abstufung in der Gesamtbewertung des Landschaftserlebnisses.

A-Tab. 17: Aggregationsvorschrift für die Gesamtbewertung der Landschaftsbildräume

Wertstufe	Aggregationsvorschrift	A	B	C	Abwertung
V sehr hoch	mind. 2 x sehr hoch	••	••	••	Abwertung auf IV (hoch) bei dominant wirksamen Beeinträchtigungen
		••	••	•	
		••	••	○	
		••	••	◦	
IV hoch	1 x sehr hoch, sonst hoch o. mittel	••	•	•	Abwertung auf III (mittel) bei dominant wirksamen Beeinträchtigungen
		••	•	○	
		••	○	○	
	mind. 2 x hoch, sonst mittel o. gering	•	•	•	
		•	•	○	

Wertstufe	Aggregationsvorschrift	A	B	C	Abwertung
		•	•	◦	
III mittel	1 x sehr hoch und mind. 1 x gering	••	•	◦	Abwertung auf II (gering) bei dominant wirksamen Beeinträchtigungen
		••	◦	◦	
		••	◦	◦	
	1 x hoch, sonst mittel oder gering	•	◦	◦	
		•	◦	◦	
		•	◦	◦	
	mind. 2 x mittel, sonst gering	◦	◦	◦	
		◦	◦	◦	
II gering	mind. 2 x gering, sonst mittel	◦	◦	◦	Abwertung auf I (sehr gering) bei dominant wirksamen Beeinträchtigungen
		◦	◦	◦	

Wertstufe

(Gesamtwert Landschaftserleben)

V sehr hoch

IV hoch

III mittel

II gering

Zeichenerklärung

der Wertstufen der Einzelkriterien (A, B, C)

•• sehr hoch

• hoch

◦ mittel

◦ gering

Innerstädtische Grünflächen

Die Bewertung der Grünflächen basiert im Wesentlichen auf Größe, Strukturvielfalt und Anteil an Altbäumen.

A-Tab. 18: Bedeutung innerstädtische Grünflächen

innerstädtische Grünfläche	Bezeichnung, Beschreibung	Bedeutung
Parks / Grünanlagen	Gesundheitspark Speckenbüttel	sehr hoch
	Bürgerpark	
	Park Reinkenheide	hoch
	sonstige Parks / Grünanlagen	
	neu angelegte Parks / Grünanlagen	mittel
Kleingartenanlagen / Grabeland	struktureich	hoch
	strukturarm	mittel
Friedhöfe	Parkfriedhof / Waldfriedhof / gehölzreicher Friedhof mit vielen Altbäumen	sehr hoch
	gehölzreicher Friedhof mitmäßigem Altbaumbestand	hoch
	gehölzreicher Friedhof / Friedhof mit Zierbeetcharakter u./o. hohem Versiegelungsgrad	mittel
Sportanlagen	struktureich, hoher Anteil an Gehölzen	mittel
	strukturarm	gering
Straßengrün	-	gering
Brachflächen in Baugebieten	-	gering

Grünstruktur des Siedlungsbereichs

Im Siedlungsbereich ist eine primäre Bezugnahme auf die geomorphologische Grundstruktur bzw. die mitteleuropäische Kulturlandschaft nicht zielführend, denn die Siedlungsentwicklung hat bei einer weitgehenden Überprägung der ursprünglichen Kulturlandschaft zu einer Siedlungslandschaft geführt. Dennoch können über die vorhandenen Grünstrukturen auch im besiedelten Bereich Natürlichkeit und charakteristische Vielfalt erlebt werden.

Der Identifikationswert spiegelt sich im Wesentlichen über städtebauliche Strukturen und Einzelbauten wider.

Anders als bei der Bewertung der Landschaftsräume werden die Kriterien „Grünstruktur“ und „Baustruktur“ nicht zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Maßgeblich für die Darstellung in Karte E ist die Bewertung der Grünstruktur, welche in 5 Wertstufen von „sehr hohe Bedeutung“ bis „sehr geringe Bedeutung“ aufgeteilt ist.

Grünstruktur

Das Hauptgerüst der Durchgrünung des besiedelten Bereichs bilden die zusammenhängenden innerstädtischen Parks und größeren Grün- und Freiflächen. Sie bilden eigenständige stadträumliche Einheiten. In vielen Fällen ist im Siedlungsraum – anders als im unbesiedelten Bereich – eine aktive Aneignung der Grün- und Freiflächen möglich. Dies gilt in besonderem Maße für Grünflächen und Parks, aber auch für die Freiflächen innerhalb von Wohngebieten.

Auch außerhalb der größeren zusammenhängenden Parks und Grünflächen ist die Durchgrünung des besiedelten Bereichs von besonderer Bedeutung für das Freiraumerleben. Wesentliche Bausteine für die Bewertung sind private, öffentliche und halböffentlich nutzbare Freiflächen. Private Flächen werden einbezogen, soweit eine Wirkung auf den öffentlichen (Straßen-)Raum besteht.

Neben dem Anteil an Grünstrukturen gehen auch ihre Eigenschaften bzgl. der Kriterien Vielfalt und Naturnähe / Naturwirkung in die Bewertung ein:

- Vielfalt: Vorhandensein unterschiedlicher Vegetationsschichten (Einzelbäume /Alleen, Strauchpflanzungen, Beete und Rabatten, Rasenflächen, ggf. nicht gärtnerisch gepflegte Sukzessionsflächen). Ihre Anordnung im städtebaulichen Kontext und die resultierende Wirkung beeinflussen die Bewertung.
- Naturnähe / Naturwirkung: Hierzu zählen Relikte der ursprünglichen Oberflächengestalt (Geestkante, reliefiertes Gelände, Gewässer), Relikte der ursprünglichen naturraumtypischen Vegetation, insbesondere Bäume und Feldgehölze und Relikte der Kulturlandschaft. Für Bremerhaven spielen aufgrund seiner Lage an Weser und Geeste Gewässer eine wichtige Rolle.

Grünstrukturen besonderer Bedeutung können markante Baumreihen, Alleen im Straßenraum sowie größere Gehölzbestände innerhalb von Siedlungsflächen sein, wie sie für die offenen Bauformen des Geschosswohnungsbaues charakteristisch sind. In Einzelhausgebieten sowie in dichter besiedelten Quartieren der Stadt spielt die Qualität der (Vor-)Gärten und deren Einfluss auf die öffentlichen Freiräume eine wichtige Rolle.

Die folgende Tabelle bildet die Grundlage für die Bewertung der Grünstrukturen im öffentlichen Raum. Dabei wurde zunächst der Anteil an sichtbaren Grünstrukturen bewertet (= Grundwert). Wenn eine

besondere Qualität der Grünausstattung erkennbar ist (große Naturnähe und / oder hohe Vielfalt), wird dieser Grundwert um eine Wertstufe erhöht.

A-Tab. 19: Bewertung der Grünstrukturen der Siedlungsbereiche

Anteil / Sichtbarkeit von Grünstrukturen im öffentlichen Raum	=	Grundwert	Qualität der Grünausstattung Aufwertung um eine Wertstufe, wenn - große Naturnähe erkennbar und/oder - hohe Vielfalt/besondere gestalterische Qualität
sehr hoch	=	hoch	→ sehr hoch
hoch	=	mittel	→ hoch
mäßig	=	gering	→ mittel
gering bis fehlend	=	sehr gering	→ gering
mittelfristig zunehmend (Neubaugebiete)	=	gering/mittel	→ mittel

Zusätzlich zur flächenhaften Bewertung wurden besonders erlebniswirksame Einzelelemente erfasst. Punktuelle oder lineare Elemente, die aufgrund ihrer Kleinflächigkeit nicht durch die Flächenbewertung abgebildet werden können bzw. in besonderer Weise von der flächenbezogenen Bewertung abweichen, werden als erlebniswirksame Einzelelemente oder als Aussichtspunkte in Karte E hervorgehoben.

1.4. Bewertung – Ergebnis

Landschaftsbildräume

Die Landschaftsbildräume sind mit Nummer und Kürzel des Landschaftsbildtyps in Karte E dargestellt.

In der folgenden Tabelle sind die Landschaftsbildräume kurz beschrieben und hinsichtlich Vielfalt (V), historischer Kontinuität (HK) und Naturnähe / Naturwirkung (N) bewertet. Ebenfalls dargestellt sind die bei der Erfassung des Landschaftsbildes aufgenommenen Beeinträchtigungen (B).

Der Gesamtwert ergibt sich aus der Aggregation der Bewertungskriterien gemäß A-Tab. 17 (S. 89).

Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch Lärm – z.B. entlang der BAB A 27 oder in Reichweite der Hafenanlagen – wurden dokumentiert, führen aber nicht zu einer Abwertung des Gesamtwertes des Landschaftsbildraumes.

Es sei darauf hingewiesen, dass sich auf dem überwiegenden Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen die Parzellierung gehalten hat, die sich bereits auf den Darstellungen der Preußischen Landesaufnahme findet. In der Kurzbeschreibung der Landschaftsbildräume wird daher nur auf die historisch belegte Einteilung der Flächen verwiesen, wenn sie im aktuellen Zustand nicht mehr erkennbar oder wenn sie trotz Umnutzung durch z.B. Aufforstung oder Bebauung noch nachvollziehbar ist.

A-Tab. 20: Einzelbewertung der Landschaftsbildräume (unbesiedelter Bereich)

Kriterien: V = Vielfalt, HK = historische Kontinuität, N = Naturnähe / Naturwirkung, B = Beeinträchtigung

Wertstufen der Einzelkriterien	Wert (Gesamtwert Landschaftserleben)
•• sehr hoch	V sehr hoch
• hoch	IV hoch
○ mittel	III mittel / allgemeine Bedeutung
◦ gering	II gering / allgemeine Bedeutung

Beeinträchtigungen

- ↓ Beeinträchtigung vorhanden / sichtbar
- ↓ Beeinträchtigung dominant wirksam (führt zur Abwertung des Landschaftserlebnisses; nicht anzuwenden bei Beeinträchtigungen durch Lärm)

Landschaftsbildraum			Kriterien				Wert
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	
1	FW	Weser dominierender Landschaftsbildraum im Westen Bremerhavens; rd. ein Drittel des rechten Weseruferes weist ein weitgehend natürliches Ufer auf (Luneplate); Uferlinie nördlich der Luneplate stark verbaut; Wattflächen, Priele und Flachwasserzonen als naturnaher, tide-typischer Biotopkomplex in rd. 50 % des Landschaftsbildraumes; Blick nach Norden in die offene See; deutliche Veränderung des ursprünglichen Landschaftsraumes durch die Weservertiefung; Erlebbarkeit des Wettergeschehens spiegelglatte See, Stürme	•	◦	•		IV
2	FWg	Weddewarden, außendeich naturraumtypische Strukturen wie Salzwiese, Watt, Röhricht und Meer auf sehr kleinem Raum, Deich als Raumgrenze, Blick auf Bühnen; Erlebbarkeit von Ebbe und Flut, Schiffsverkehr, Weite des Meeres, Rastvogel-Habitat; akustische und visuelle Beeinträchtigung durch Hafenanlagen	•	•	••	↓	IV
3	Gw	Grauwallkanal Komplex aus Wasser, Röhricht, Grünland, Brache, keine Gehölze; Grauwall als künstlich angelegtes Gewässer deutlich erkennbar; Brachfläche zwischen Grauwallkanal und Hafenmauer mit Eigenentwicklung; Leuchtfeuer als typisches Einzelelement; akustische und visuelle Beeinträchtigung durch Hafenanlagen	•	◦	◦	↓	III
4	AGw	Landwirtschaftliche Flächen westlich Weddewarden Grünland- und überwiegend Ackernutzung mit Beet-Gruppen-Strukturen; Parzellierung durch typische Marschengraben; akustische und visuelle Beeinträchtigung durch Hafenanlagen	◦	◦	◦	↓	III
5	Gk	Landwirtschaftliche Flächen südlich Weddewarden kleinteilige Grünlandfläche gegliedert durch Gehölze, Gräben und Gehöfte; alter Sommerdeich entlang des Grauwallkanals	•	◦	•		IV
6	Gk	Landwirtschaftliche Flächen östlich Weddewarden kleinteilige Grünlandfläche gegliedert durch Gehölze, Gräben und Gehöfte; alter Sommerdeich entlang des Grauwallkanals	◦	◦	◦		III
7	Bg	Brache südlich Weddewarden Gewässer, Gehölze und Röhrichte aus künstlich angelegter Pflanzung mit Eigenentwicklung und hoher Naturnähe	◦	◦	•	↓	III
8	AGw	Grünland-Acker-Areal östlich des Grauwallkanals gehölzfreies Grünland-Acker-Gebiet untergliedert durch röhrichtbestandene Gräben, teilweise gut erkennbare Beet-Gruppen-Strukturen;	•	•	◦	↓	III

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
		dominant wirksame visuelle Beeinträchtigung durch WEA (v.a. durch die Aufschüttungen im Bereich der Mastfüße)					
9	Br	Röhricht nördlich Güterbahnhof Beeinträchtigungen durch westlich stehende WEA und Limitierung durch Bahntrasse	◦	◦	••	↓	III
10	AGw	Acker-Grünland-Areal gehölzfreies Grünland-Acker-Gebiet untergliedert durch röhrichtbestandene Gräben; Beet-Gruppen-Strukturen flächendeckend erhalten	•	•	◦		IV
11	Wl	Wasserwerkswald Leherheide Mischwald mit Totholz, wasserführenden Senken, trockeneren Standorten; Wechsel von Flächen mit und ohne Krautschicht; stellenweise lichte, offene Waldstruktur; Zerschneidung durch Debstedter Weg	◦	•	•	↓	IV
12	Gk	Grünland westlich "In den Plättern" von Gehölzen eingerahmtes Grünland; z.T. sehr kleinteilig bzw. schmal in waldartige Strukturen eingebettet; kleine, historisch belegte Schläge; breite, "wilde" Heckenbereiche	•	•	◦		IV
13	Wg	Wald westlich "In den Plättern" überwiegend (Fichten-)Forstfläche; Teilbereiche im Osten mit natürlichem Waldaufwuchs; Moorrelikt: Gehölzaufwuchs auf entwässertem Moor, Bruchwald, Feuchtgebüsch	◦	◦	◦		II
14	Gk	Grünland westlich Debstedter Weg kleinflächiges Extensivgrünland umgeben von Wald bzw. linearen Gehölzen	◦	◦	◦		III
15	Gw	Grünland-dominerte Flächen In den Plättern kleinteilig durch Bäume und Gebüsche gegliederte Flächen mit abwechslungsreicher Nutzung; überwiegend Grünland (v.a. Rinder-/Pferdeweide); eingebettet sind kleine Ackerflächen, Gehölze und Brachen; erkennbarer Geestrand in Richtung Norden; akustisch und visuell wahrnehmbare Fauna (Vögel, Insekten), Energiefreileitung quert Landschaftsbildraum in Ost-West-Richtung	•	•	◦	↓	IV
16	AGk	Grünland-Acker-Areal In den Plättern kleinteiliges Acker-Grünland Gebiet eingerahmt durch lineare Gehölze; östlich anschließende BAB A27 nicht auf den ersten Blick wahrnehmbar; mittig verläuft ein von großen, alten Bäumen gesäumter Erschließungsweg (Fehrmoorweg); die Grenze zum Fehrmoor bildet die Große Beek mit begleitenden Staudenfluren als naturnahe Elemente zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Fehrmoor	•	••	◦		IV
17	Wg	Fehrmoor Mosaik aus Wald (v.a. Birken-/Kiefernwald entwässerter Moore und Birken-Zitterpappel-Pionierwald), brachfallenden Gartengrundstücken und Moor(Resten); Wechsel zwischen verschiedenen Strukturen v.a. in den zentralen Bereichen zwischen den Wegen; besondere Bedeutung aufgrund Einzigartigkeit als Moorgebiet in Bremerhaven; moortypisch dunkle Entwässerungsgräben; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27, visuelle Beeinträchtigung durch (tlw. aufgegebene) Wochenendhäuser	•	•	•	↓	IV
18	Gk	Grünland nördlich Fehrmoor kleinflächiges, durch Gehölze gerahmtes Intensivgrünland am Rand des Fehrmoors	◦	◦	◦	↓	III

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
19	Gw	Grünland östlich Fehrmoor mit den benachbarten niedersächsischen Flächen ein von Gehölzen eingerahmtes Grünland; kaum durch Gehölze oder Gräben gegliedert mit deutlich erkennbarer Beet-Gruppen-Struktur; am Fehrmoorweg z.T. alte Gehölze; ca. die Hälfte des Grünlandes als Nasswiese ausgebildet; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	○	↓	III
20	Bg	Neue Aue / Brache gehölzbetonte Brachefläche westlich des Neue Aue-Sees mit zentral gelegenen Röhrichten	○	◦	•		III
21	Sf	Neue Aue / Park Gewässer mit Röhricht, kleinen Abbrüchen und Wasservegetation in Landschaftspark-ähnlicher Anlage; Grünland mit Solitärgehölzen angereichert und von geschlossenem Gehölzbestand eingerahmt	○	◦	○		III
22	Sn	NSG Weserportsee und nordwestlich angrenzende Flächen sehr hohe Strukturvielfalt mit flächendeckend naturnahen, tlw. geschützten u./o. gefährdeten Biotopen; Rückzugsort für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten; Trittstein / Refugium innerhalb des Hafen-/Gewerbegebiets; Dominanz von Straßen und umliegend gewerblich/industrieller Nutzung der erlebbaren Randbereiche (keine Zugänglichkeit in die Flächen), stark eingeschränkte Einsehbarkeit der Flächen	•	○	••	↓	III
23	WI	Twischkamp / Wald homogener Laubforst aus heimischen Arten; Fließgewässer mit naturnahem Altwasser und Röhricht	○	◦	○		III
24	Gw	Twischkamp / Grünland mesophiles Grünland, unterbrochen und gegliedert durch Weiden und sonstige Gehölzgruppen, Röhrichte, Ruderalfluren, Gewässerschleife; Fließgewässer (Neue Aue) als leitendes Element; auffallend ruhig; visuelle Beeinträchtigung durch Hafenanlagen	•	•	•	↓	IV
25	Gk	Leher Moore kleinteiliger Wechsel von mesophilem Grünland und Gehölzreihen und -gruppen; ehemaliges Torfabbaugebiet, Einteilung der Schläge folgt etwa denen alter Wirtschaftswege im Moor; zur Siedlung und zur BAB A27 hin durch Gehölze abgeschirmt; wirkt als natürlicher Übergang zwischen Grünland und Wald; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	•	↓	IV
26	Wg	Leher Moore Sonstiger Kiefern- und Birkenmoorwald mit vielfältigem Bruch-/Moorwaldcharakter; Wald mit eigendynamischer Entwicklung (Totholz, umgestürzte Bäume, Senken, Abbrüche); moortypischer Wald-/Pilz-/Modernergeruch und federndem (moortypischen) Boden; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	••	↓	IV
27	GW	Bredenmoor Waldfläche mit einzelnen schmalen Grünlandparzellen	○	•	•		IV
28	Gw	Grünland nördlich der Geesteniederung kleines, durch Gehölze und Weidezäune gegliedertes, überwiegend intensiv genutztes Grünland; östlich verlaufender Graben nivelliert	•	○	○	↓	III
29	Sn	Reinigungspolder Nördliche Geesteniederung naturnahes Gewässer mit Gehölzen, Weidengebüschen, Verlandungsbereichen und Röhrichtsaum; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	◦	••	↓	III

Landschaftsbildraum			Kriterien				Wert
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	
31	Gw	Alte Geesteschleife Grünland feuchter Standorte mit mehreren Kleingewässern, Flutrasen und Senken mit Seggenried; die Flächenform und die Feuchtbio- tope zeichnen den Verlauf einer ehemaligen Geesteschleife nach	•	•	••		IV
32	Gw	Nördliche Geesteniederung westlich der BAB A27 Mosaik aus Grünland, Gräben und Röhrichten; überwiegend Intensiv- grünland; ursprüngliche Parzellierung der gesamten Grünlandfläche; im Norden Unterbrechung des ursprünglich gehölzfreien Zuschnitts durch Gehölze und Gewässer; nur eingeschränkte räumliche Weite durch vertikale Strukturen wie dem Siedlungsrand mit Gehölzen und der BAB A27; dominant wirksame visuelle Beeinträchtigungen durch BAB A27 und Müllverbrennungsanlage	•	•	○	↓	III
33	GGw	Nördliche Geesteniederung östlich der BAB A27 Mosaik aus Grünland und tlw. von Röhricht begleiteten Gräben; ganz überwiegend Nutzung als Intensivgrünland; in Verbindung mit dem östlich angrenzenden Grünland weiträumiges Marschengebiet ohne vertikal gliedernde Strukturen; dominant wirksame visuelle Beeinträchtigungen durch BAB A27, zwei im Landschaftsbildraum stehende WKA und Müllverbrennungsan- lage; Zerschneidung des Grünlandes durch WKA-Zuwegungen	••	••	○	↓	IV
34	FGt	Geestelauf mit Tideeinfluss mäandrierendes Fließgewässer mit Flusswatt und Röhricht in Verbin- dung mit periodisch wechselndem Charakter (Tidedynamik); Abwer- tung durch Uferbefestigung nahe dem Zentrum	••	•	•	↓	IV
35	Gk	Geesteschleife flächendeckend (Nass-)Grünland, Röhricht, Sumpf, Flutrasen auf rela- tiv kleinem Raum mit naturnahen Übergängen; dazu Gehölze als Raumgrenze; Beeinträchtigung durch die in Ost-West-Richtung querende Grimsby- straße.	•	•	••	↓	IV
36	FG	Geestelauf ohne Tideeinfluss Ufer mit Weidengebüschen, Röhrichten und Staudenfluren, ansons- ten strukturarm; beidseits scheinbar unverbaute Ufer; am Nordufer Grünlandnutzung bis nah an den Gewässerrand; Südufer: Geestewan- derweg auf altem Deich von Gehölzen begleitet; der Geestewander- weg gibt Blick auf Nördliche Geesteniederung frei; zur Südlichen Geesteniederung wird die Sicht meist durch Gehölze verschattet; zwi- schen dem Tidesperrwerk und der BAB A27 größeres Gehölz; ur- sprünglich Grenze zwischen Geestemünde und Leherheide; erlebnis- wirksames Einzelelement: Schiffdorfer Schleuse; akustische und visuelle Belastung durch BAB-Brücke	•	••	•	↓	IV
38	Gk	Kompensationsmaßnahmen Hexenbrücke kleinflächige, extensiv genutzte Grünland-Exklave mit Gehölzen und Ruderalflur; Relikt ursprünglicher Grünlandnutzung; akustische und visuelle Beeinträchtigung durch B212	•	•	•	↓	IV
39	Gw	Südliche Geesteniederung westlich der BAB A27 mit Markfleth Intensivgrünland mit Marschengräben und einem zentral verlaufen- den Fließgewässer mit z.T. Stillgewässercharakter (Geestemünder Markfleth) mit Röhrichten, Sumpfböden und Ruderalfluren	•	•	○	↓	IV
40	Br	Südliche Geesteniederung: autobahnahe Brache naturnahe, röhrichtbetonte Brache mit Sukzessionsgehölzen zwi- schen Grünland und BAB A27	○	○	•	↓	III

Landschaftsbildraum			Kriterien				Wert
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	
41	Gw	Südliche Geesteniederung östlich der BAB A27 typisches Mosaik aus überwiegend intensiv genutztem Grünland und Gräben (inkl. Röhricht); kleinflächig Sumpfbiotop und Röhrichte entsprechen nicht der naturraumtypischen Flächennutzung; Wege entlang historisch belegter Verbindungen; Gräben teilweise floristisch artenreich; visuelle und akustische Beeinträchtigung durch WEA und BAB A27	•	••	○	↓	III
42	Bg	Brache südliche Geesteniederung Sukzessionsgehölze, Schilf-Röhricht und Ruderalflur auf Altlastenverdachtsfläche (Tontaubenschießanlage)	○	○	•		III
43	AGk	Reinkenheide (Grünland der Südlichen Geesteniederung im Übergang zum Reinkenheider Forst) Mosaik aus Grünland, Acker und (Wall)Hecken; tlw. Umnutzung der landwirtschaftlichen Flächen als Scherrasen und Kleingarten; historisch belegte Wallhecken entlang der Hauptwege; Hecken als natürliche Grenzen der Parzellen und als gewachsener Übergang zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem Reinkenheider Forst; visuelle Beeinträchtigung durch WEA	•	•	○	↓	IV
44	WI	Reinkenheider Forst Laubmischwald mit altem Baumbestand und Wallhecken entlang der Hauptwege; höher gelegen als die umliegende Geesteniederung (wahrnehmbar von der Geesteniederung aus); naturnahe Einbindung von Kleingärten südlich des Waldes	○	•	•		IV
45	Gw	Südliche Geesteniederung Grünland-Graben-Areal eingefasst von Gehölzen, Siedlung und Park Reinkenheide; Gräben teilweise floristisch artenreich; Johann-Wichels-Weg als zerschneidendes Element zur nördlich angrenzenden Niederung; akustische und visuelle Beeinträchtigung durch BAB A27	○	•	○	↓	III
46	Gk	Südliche Geesteniederung kleinräumiges, mehrheitlich mesophiles Grünland mit gliedernden Gehölzreihen; Auflösung des ursprünglichen Grünland-Graben-Charakters durch Gehölze; natürlich wirkende Verbindung zwischen Grünland-Graben-Gebiet der Geesteniederung und der südlich anschließenden Siedlung; visuelle Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	•	↓	IV
47	Gk	Grünland-Exklave nördlich Klinikum Reinkenheide mesophiles Grünland mit Gehölzreihen und Sumpfbereich verschiedener Verlandungsstadien in natürlicher Eigenentwicklung	•	•	•		IV
48	Gk	Grünland-Exklave südlich Reinkenheider Forst kleinräumig abgegrenztes Intensivgrünland am Siedlungsrand; Rahmengenbung durch Gehölzreihen (Wallhecken)	•	•	○		IV
49	Gw	Grünland westlich Grollhamm mesophiles Grünland und Feucht-/Nassgrünland sowie Sumpfbiotop; Grünland-Keil im bebauten Bereich Bremerhavens; markiert die westlichen Ausläufer des Grünland-Moor-Komplexes zwischen Geestendorf und Schiffdorferdamm	•	••	••		V
50	Gk	Grünland westlich Grollhamm Grünland-Gehölz-Kleingarten-Komplex mit schmalen Flurstücken; diverse Strukturen auf relativ kleinem Raum (überwiegend mesophiles Grünland und Feuchtgrünland sowie Röhricht, Weidengebüsch und Ruderalflur); schmale Parzellierung findet sich bereits in der Preußischen Landesaufnahme als Übergang zwischen Moorflächen und Grünland; Grünlandnutzung tlw. durch Kleingartennutzung aufgehoben	○	•	•		IV

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
51	Gk	Grünland westlich Grollhamm Süd ursprüngliche Parzellierung und Nutzung überwiegend erhalten; tlw. Gehölze auf ehem. Grünlandflächen; überwiegend mesophiles Grünland, Flutrasen und Waldlichtungsflur; ca. ein Drittel der Flächen von Intensivgrünland eingenommen; Beeinträchtigung durch Energiefreileitung	○	•	•	↓	IV
52	Wg	Wald zwischen Grollhamm und BAB A27 ehemaliges Torfabbaugebiet im Geestrandbereich; nahezu flächendeckend Sumpf- und Pionierwald; künstlich angelegter breiter Graben etwa mittig in Nord-Süd-Richtung	○	○	•	↓	III
53	Gk	Grünland östlich Gewerbegebiet Grollhamm mesophiles Grünland und Gehölze; Nord-Süd-Weg (Weg 91) bereits in Preußischer Landesaufnahme dargestellt; akustische Beeinträchtigung durch Karlsweg und BAB A27	•	○	•	↓	IV
54	GW	Helmer Moor kleinteiliges Mosaik aus Pionierwald, Ruderalflur, Röhrichflächen und Grünland; die vorhandenen Grünlandparzellen wirken aufgrund der geringen Größe traditionell; Verbindung zum Kohlenmoor (55) durch Carsten-Lücken-Straße zerschnitten; akustische Beeinträchtigung durch Poristraße	•	○	•	↓	IV
55	GW	Kohlenmoor s. 54 "Helmermoor"	•	○	•	↓	IV
56	Gk	Grünhöfe Grünland-Gehölz-Sumpf-Mosaik (Pionierwald, Ruderalflur, Sumpf/Verlandungsbereiche, Nassgrünland, mesophiles Grünland, Graben), sehr kleinflächig und vielfältig; entspricht nicht der naturraumtypischen Eigenart; markiert einen Ausläufer früherer Grünlandnutzung; Hochspannungsfreileitung; Stacheldrahtzaun und Videoüberwachung östlich F.-W.-Sander-Weg	•	○	•	↓	IV
57	WI	Laubforst nordöstlich Wasserwerkswald Wulsdorf Gehölzpflanzung, nicht der naturräumlichen Eigenart entsprechend; Hochspannungsfreileitung (2 Masten im Wald)	○	○	○	↓	II
58	Gk	Grünland nordöstlich Wasserwerkswald Wulsdorf Intensivgrünland mit Gehölzreihen und Ruderalstreifen, Feuchtgrünland / Sumpfbereich im Zentrum; einzelne Flurstücke durch Weidezäune getrennt; Hochspannungsfreileitung (mehrere Masten auf der Grünlandfläche; 3 Masten innerhalb Baumreihe)	○	○	○	↓	II
59	WI	Wasserwerkswald Wulsdorf homogener Laubmischwald (angelegt als Laubforst), wasserführende Senke, Bäume ähnlichen Alters, Totholz, lichte Stellen, etc.; Außengrenzen entsprechen der Darstellung der Preußischen Landesaufnahmen; Zerschneidung der Waldfläche; akustische Beeinträchtigung durch Vieländer Weg	○	○	•	↓	III
60	Gk	Grünland-Gehölz-Areal östlich Wasserwerkswald Wulsdorf Pflanzung heimischer Gehölze, unterbrochen von kleinen, überwiegend intensiv genutzten Grünländern; die in der Preußischen Landesaufnahme erfassten Parzellen sind trotz Aufforstung noch erkennbar; akustische Beeinträchtigung am Rand durch Vieländer Weg	○	○	•	↓	III
61	Gk	Grünland-Dreieck kleines Grünlanddreieck mit Brachefläche und Gehölzreihen; Relikt landwirtschaftlicher Nutzung; in Richtung Autobahn Einrahmung	○	○	○	↓	II

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
		durch Gehölzpflanzung; zu drei Seiten von vielbefahrenen Straßen umgeben (Vieländer Weg, BAB A27, Karlsweg)					
62	WI	Grünland-Wald-Komplex nördlich Wulsdorfer Baggerkuhle Grünland mit Wiesencharakter, Einzelbäumen, feuchten Senken mit Binsen; Gehölzbestände aufgeforstet; akustische Beeinträchtigung durch Vieländer Weg	○	○	•	↓	III
63	Sn	Wulsdorfer Baggerkuhle großes Gewässer mit umlaufendem Sandweg, Flachwasserbereiche, Schilfzonen, verschiedenen Uferausbildungen; Gewässer umgeben von Eichenmischwald; Wasser als natürliches Element mit Dynamik durch Wellen, Lichtreflexionen etc.; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	•	↓	IV
64	WI	Surheide heterogener Laubmischwald (Eichen-/Buchenmischwald, Pionier-/Sukzessionswald, Erlen-Bruchwald), kleine Teilbereiche mit Nadelwald; Wald kleinteilig unterbrochen durch Grünland, Ruderalfluren, Magerrasen, Röhricht-/Sumpfbiotop, Feuchtgebüsche; kleine Moorfläche (Pfeifengras-Moorstadium); Heideflächen als Relikte ursprünglicher Vegetation bzw. Nutzung; Trampelpfade, Totholz, Wechsel zw. dichten und lichten Stellen; Einzelelemente: Wallhecken (Weg 90, Düllhammsweg) akustische Beeinträchtigung durch BAB A27	•	○	••	↓	IV
65	GW	NSG Düllhamm Grünland-Wald-Komplex mit flächendeckend naturnahen Biototypen: Nassgrünland, natürlich gewachsene Wälder aus Sandbirke, Eberesche und Zitterpappel – zunehmend ersetzt durch Eichen und Eschen, Sümpfe, Röhrichte, Weidengebüsche; feuchte, moorige Heiden auf nährstoffarmem Grund Einzelelemente: Wallhecken	••	•	••		V
66	WI	Ahnthammsmoor Laub- u. Nadelforst, Sukzessions- und Pionierwald mit Seggenriedern und Feuchtgebüschen; ursprünglich aufgeforstet - heute relativ "verwachsen", ohne Forstcharakter; abrupter Übergang zum südlich benachbarten Grünland; aus Vorjahren bekannte Vorkommen von Moorfrosch und Kreuzotter weisen auf Moorcharakter hin; akustische Beeinträchtigung durch BAB A27 im Westen der Fläche	○	○	•	↓	III
67	Gk	Surheide / Ahnthammsmoor überwiegend intensiv genutztes Grünlandgebiet, gegliedert durch Weg, Bahntrasse und Gehölze; kleinflächig Eichenmischwald, Ruderalflur und Seggenried sowie lineare Gehölze; historisch belegte Parzellierung und Wegeführung deutlich erkennbar	•	•	○		IV
68	WI	Fortsetzung Ahnthammsmoor westlich BAB A27 Pionierwald, kleinräumig Ruderalflur, Intensivgrünland und Kleingärten; ursprünglich gemeinsam mit den Flächen nördlich der Bahn; Moorstandort	○	○	•		III
69	Gk	Rohniederung nördlich Lindenallee durch mehr oder weniger dichte Gehölzreihen kleinteilig gegliedertes Grünland (tlw. Nass-/Feuchtgrünland); ursprüngliche Grünlandnutzung im Niederungsbereich der Rohr; bereits auf der Preußischen Landesaufnahme führen einzelne Gehölzreihen (z.T. Wallhecken) in die Niederungslandschaft; Lindenallee bereits in der Preußischen Landesaufnahme "hervorragende Allee"; visuelle Beeinträchtigung durch Hochspannungsfreileitung	•	•	•	↓	IV

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
70	Gw	Rohniederung südlich der Rohr weitläufiges Grünland-Graben-Areal mit hohem Anteil an Feuchtgrünland; dazu Landröhricht, Seggenrieder, mesophiles Grünland, kleine tlw. temporäre Kleingewässer; Parzellen unterteilt durch Gräben; flächendeckend typischer Charakter des norddeutschen Tieflands; die Rohr mit naturnahem Lauf ohne Begradigungen; vitale Krebscherenbestände mit stabilem Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer; Zerschneidung und akustische Beeinträchtigung durch B71 (Frederikshavner Straße)	••	•	•	↓	IV
71	Gk	Rohniederung nördlich der Rohr kleinflächig unterteiltes Gebiet mit Grünland, Ruderalflur, Kleingärten, Baumgruppen, Gehölzreihen; visuelle Beeinträchtigung durch Energiefreileitung	•	◦	•	↓	IV
72	FR	Rohr westlich Weserstraße Gewässer mit "Altarmen", Baumgruppen, Röhrichten, Inseln; akustische Beeinträchtigung am Kreuzungspunkt Weserstraße / Frederikshavner Straße	•	◦	••	↓	III
73	FL	Alte Lune nördlich Lanhausen Fließgewässer inkl. der Uferstreifen; im Bereich der Alten Luneschleuse gehölzbestandene (Halb-)Insel und kleine, strukturreiche Kleingartenparzellen; östlich der Alten Luneschleuse kleines Grünland-Graben-Gebiet; Einzelelement: Alte Luneschleuse	◦	◦	◦		III
74	FL	Alte Lune östlich Luneplate ehemaliger Flusslauf mit Stillgewässer-Charakter; Ufer mit Röhricht und großen überhängenden Weiden; die Alte Lune markiert den Abzweig des ehemaligen Weser-Nebenarms, der die Luneplate vom Festland getrennt hat; nördliches Ufer mit Bootsanlegestellen, Scherrasen; südliches Ufer der freien Sukzession überlassen	◦	◦	•		III
75	Sn	Luneplate: Dreiecksteiche umgeben von breiten Schilfsäumen, Weiden und hohem Gras; die Wasserfläche ist nur durch wenige Lücken zwischen den Weiden erkennbar; aufgrund der "Verstecktheit" natürlicher Eindruck	•	◦	•		IV
76	AGw	Luneplate im Bereich der geplanten Gewerbegebiete Luneplate Acker-Grünland-Areal zwischen dem Sommerdeich auf der Luneplate und der Lune; hoher Anteil an Acker und Intensivgrünland, nur wenige gliedernde Gräben	◦	◦	◦		II
77	GGw	Luneplate: Grünland binnendeichs reich gegliedertes Nass-, Feucht-, Marschengrünland (tlw. mit Salzeinfluss), Röhrichte, Nassstandorte mit Pioniervegetation, Blänken, Grabenaufweitungen; ein Teilbereich mit Ruderalflur (Wasserbüffelweide) mit einer Gehölzinsel als Viehflucht; Sommerdeich und Wurt (heute Viehflucht) in ihrer ursprünglichen Lage erhalten; die nachträglich eingebundenen Grabenaufweitungen führen die ursprünglich vorhandenen Priele fort (Große / Kleine Blexer Balje, Norden-Priele, Lune-Balje); die Fläche wirkt sich selbst überlassen, große Weiten-Wirkung; im Hintergrund Blick auf Bebauung, diese tritt aber aufgrund der Entfernung deutlich zurück; die auf dem Grünland weidenden Tiere vermitteln aufgrund der großen Fläche Selbstbestimmung; erlebbarer Vogelschwärme (Rastvögel), bedeutendes Rast- und Brutvogelgebiet	••	••	••		V

Landschaftsbildraum			Kriterien				
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	Wert
78	FWtp	Tidepolder Luneplate Brackwasserwatt, -röhricht, -marschpriele; Dynamik durch Tideeinfluss; die umlaufende Verwallung nimmt im Süden und Osten den Verlauf des alten Deichs auf; Weidetiere nur durch Zaun auf dem Deich eingefriedet, damit scheinbar freie Nutzung der Fläche; prägende Einzelelemente: Wurt (heute mit Aussichtsturm), davon abgehende Viehflucht = alter Sommerdeich; hohe Bedeutung als Brut- und Gastvogellebensraum, besondere Bedeutung für brackwassertypische bzw. salzwassertolerante Pflanzenarten	••	○	••		V
79	Gk	Alte Weser mesophiles Grünland, Ruderalflur, Baumgruppen / Baumreihen, kleine Waldfläche, Stillgewässer, Verlandungsbereiche, Altarme, z.T. noch sehr junge, künstlich wirkende Anpflanzungen; hohe Strukturvielfalt; Gewässerlauf = Relikt des alten Weserarms, im Bereich "Alte Weser" ursprünglicher Gewässerverlauf; durch Kompensationsmaßnahmen Reaktivierung alter Prielarmer; ab der Brücke zur Luneplate heute nur noch schmaler Graben	••	•	••		V
80	FWg	Tideweser: Spülfeld im Außendeich überwiegend naturnahe Biotope: Sandtrockenrasen, Ruderalflur, Schilfröhricht der Brackmarsch; ca. ein Drittel der Flächen als Intensivgrünland bewirtschaftet; der Standort selbst passt aufgrund der künstlichen Aufhöhung und der damit verbundenen Eigenschaften nicht in den Außendeich	○	○	•		III
81	FWr	Tideweser: Einswarder Plate große zusammenhängende Fläche von Röhricht der Brackmarsch, durchzogen von einem Brackmarschpriel; am Weserufer schmaler Saum mit Röhricht des Brackwasserwatts; mit geringerer Ausdehnung bereits in der Preußischen Landesaufnahme als Röhricht dargestellt; traditionelle Nutzung: Reetmahd im Winter	••	•	••		V
82	FWg	Tideweser: Grünland des Außendeichs durch Röhrichtfelder und Priele unterbrochenes Grünland mit Flutrasen, Salzwiese, Röhricht des Brackwasserwatts und der Brackmarsch; vielfältiger Wechsel bzw. Verzahnung von "Naturlandschaft" und "Kulturlandschaft"; Vordeichsflächen bereits in Preußischer Landesaufnahme als Grünland dargestellt	••	•	•		IV
83	FWr	Tideweser: Neues Pfand durch Kompensationsmaßnahmen initiiertes Röhricht der Brackmarsch, am Ufer Röhricht des Brackwasserwatts als schmaler Saum	•	•	••		IV
84	FWg	Tideweser: Eidewarder Plate struktureiches Grünland, eine markante Baumreihe, Flutrasen, Ruderalfluren, Kleingewässer, Röhricht der Brackmarsch und des Brackwasserwatts; Teil der ehemaligen Weserinsel; bereits in der Preußischen Landesaufnahme als Grünland dargestellt	•	•	•		IV
85	Gk	Großes Grabensmoor eine von Bruchwald umgebene Enklave mit Grünland und Simsenried; eingebettet in den Siedlungsraum	○	○	•		III
86	Mo	Bredenmoor (Renaturierung) eine ehemals bewaldete Fläche in Verbindung mit den Leher Randmooren; im Zuge von Kompensationsmaßnahmen erfolgte die Entnahme der Gehölze und die Initiierung einer Moorrenaturierung; in der Preußischen Landesaufnahme ist die Fläche als Moor dargestellt	○	•	○		III

Landschaftsbildraum			Kriterien				Wert
Nr.	Kürzel	Beschreibung	V	HK	N	B	
87	Bb	Brache Industriegebiet Weddewarden, westlich Bahntrasse als Grünland gepflegte, gehölzfreie Brachfläche	°	°	°		II
88	Bg	Brache an Güterbahntrasse weitgehend der freien Sukzession überlassene Areal; westlich der Neuen Aue dominiert Röhricht, östlich der neuen Aue prägen Gehölze das Gebiet	○	°	○		III
89	Bb	Brache Industriegebiet Weddewarden, östlich Bahntrasse teilweise als Grünland gepflegte Brachfläche mit Einzelgehölzen und Gehölzgruppen; bildet den Übergang von freier Landschaft in die bebauten Gewerbeflächen	○	°	°		II
90	Bb	Brache zwischen Alter Lune und Seeborg durch Arbeiten zur Herstellung der Straße „Seeborg“ vom Grünland der Luneplate abgeschnittenes Areal; Komplex aus Röhricht, Kleingewässern, Ruderalvegetation und aufgesandeten, spärlich bewachsenen Flächen	○	°	○		III
91	Gk	Fläche westlich Müllheizkraftwerk ruderalisiertes Grünland im Übergang zur röhrichtbetonten Brache mit Gräben sowie linearen Gehölzen am Flächenrand; zu allen Seiten umgeben von Straßen	○	°	○	↓	III
92	Br	Flussauenlandschaft nördlich des ehemaligen Flugplatzes großflächiger, von Schilf-Landröhricht geprägter Biotopkomplex mit Stillgewässern, Verlandungsröhricht, Weiden-Auengebüschen und kleinteilig ruderaler Vegetation; Beeinträchtigungen in Form von Verlärmung / Beunruhigung durch Hafenanlagen, Gewerbeflächen, Windräder und Yachthafen	••	°	••	↓	IV

Innerstädtische Grünflächen

Parks und größere öffentliche Grünanlagen

Von sehr hoher Bedeutung sind die zwei großen Parkanlagen Bremerhavens: Gesundheitspark Speckenbüttel und Bürgerpark. Alle weiteren Parks und bzw. Grünanlagen werden in Abhängigkeit ihres Alters als mittel bis hoch bedeutend bewertet.

Kleingartenanlagen / Grabeland: Kleingartenanlagen und Grabeland sind über das Stadtgebiet verteilt. Die größten Anlagen liegen in den Ortsteilen Buschkämpen und Twischkamp. Weitere Anlagen liegen u.a. in Geestemünde-Süd, Grünhöfe und Reinkenheide. In den stärker baulich verdichteten Stadtteilen, wie Mitte oder Fischereihafen, fehlen sie. Aufgrund ihrer Größe sowie der inneren Gliederung haben die Kleingärten eine mittlere, teils auch hohe Bedeutung für das Landschaftserleben.

Friedhöfe: Aufgrund des hohen Anteils an altem Baumbestand sind der Friedhof Lehe III und der Friedhof Wulsdorf von sehr hoher Bedeutung. In den Friedhöfen Geestemünde und Alt-Wulsdorf ist der Anteil an Gehölzen vergleichsweise gering; der Anteil an versiegelten Flächen dagegen relativ hoch, sodass sie von mittlerer Bedeutung sind. Alle weiteren Friedhöfe der Stadt sind von hoher Bedeutung.

Sportanlagen: Die Vielfalt und Naturnähe dieser Anlagen werden durch ihre Funktion als Sportstätte stark eingeschränkt. Die Anlagen weisen daher i.d.R. nur eine geringe Bedeutung für die Landschaftserlebnisfunktion auf. Sofern eine Eingrünung mit Hecken oder altem Baumbestand vorhanden ist, wird von einer mittleren Bedeutung ausgegangen.

Grünstruktur des Siedlungsbereichs

Die Bewertung der Grünstruktur erfolgte unabhängig vom Stadtbildtyp innerhalb einer 5-stufigen Skala (s. A-Tab. 19). Die Bewertung reicht von sehr gering bis sehr hoch.

3. Landschaftselemente

Einzelelement mit Fernwirkung

Darstellung:

Einzelelemente sind fernwirksame Landmarken, die neben ihrer Sichtbarkeit einen besonderen Bezug zu dem sie umgebenden Stadtteil aufweisen. Des Weiteren werden Einzelelemente wie Wohnhochhäuser, Denkmäler sowie technische und industrielle Bauten dargestellt, die einen Einfluss auf die Identifikation mit der Umgebung haben.

Ver- und Entsorgungsanlagen als überwiegend beeinträchtigende Elemente sind in Karte E separat als Beeinträchtigung / Vorbelastung dargestellt und daher nicht in der Tabelle enthalten.

A-Tab. 21: Einzelelemente mit Fernwirkung

* Einzelelemente, die gleichzeitig Aussichtspunkt sind

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Imsum Oberfeuer	21	St. Marien Kirche
2	Ev. Zionkirche	22	Bgm.-Smidt-Gedächtniskirche
3	Bake Weddewarden	23*	Hochhaus Sail City
4	Hafenkräne Containerterminal	24	Hochhäuser Columbus Shopping Center
5	Kath. Kirche St. Ansgar	26*	Richtfunkturm
6	Ev.-luth. Lukaskirche	27	Wasserstandsanzeiger
7	Wasserturm Lehe	28	Leuchtfeuer 3
8	Ev.-luth. Dionysiuskirche	29	Leuchtfeuer 2
9	Kalkofen	30	Ev.-luth. Christuskirche
10	Schwoon'scher Wasserturm	31	Herz-Jesu Kirche Geestemünde
11*	Pauluskirche	32	Wasserturm Geestemünde
12	Pfarrkirche Hl. Herz Jesu	33	Ev.-luth. Marienkirche
13	Druckwasserdrehkran	34	Klinikum Reinkenheide
14	Kleiner Glockenturm	35	Leuchtfeuer 1, Rear It
15	Grube-Kran	36	Ev.-luth. Petrus-Gemeinde
16	Kalksandsteinfabrik H.F. Kistner	37	Ev.-luth. Auferstehungskirche
17	Hochhaus Freigebiet	38	Wohnwasserturm Wulsdorf
18	Werftkran Rickmers Werft	39	St. Dionysiuskirche Wulsdorf
19	Oberfeuer am Neuen Hafen (Simon Loschen Leuchtturm)	40	Radarturm Luneplate
20	Leuchtbake Unterfeuer	41	Hafenkräne Fischereihafen

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Aussichtspunkt / Ausblick, zum Teil stellvertretend für einen Wegeabschnitt

Darstellung:

Erlebniswirksame Aussichtspunkte im Freiraum bestehen entlang des Stadtrandes zur offenen Landschaft und zur Weser, an Geländekanten, sowie an exponierten Orten innerhalb der offenen Landschaft, beispielsweise von den Deichen aus. In vielen Fällen steht der dargestellte Aussichtspunkt stellvertretend für eine auch in dessen Umgebung bestehende Fernsicht.

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Sichtbare Geotope

Darstellung:

A-Tab. 22: Geotope und geomorphologische Strukturen

Nr.	Bezeichnung	Ortsteil	Art	Bemerkungen	Alter (Jahre)
1	Fehrmoor	Fehrmoor	Hochmoor		ca. 7.000
2	Landschaftsbauwerk Cherbourger Straße	Leherheide-West	höchste Erhebung	anthropogen; Bodenaushub Hafentunnel	< 10
3	Alte Geesteschleife	Buschkämpen	Alter Flusslauf	Trennung der Geesteschleife vom Hauptfluss	ca. 130
4	Geestrand Reinkenheide	Schiffdorferdamm	Geestrand	Entstehung in Weichsel-Eiszeit	
5	Findling am Schiffahrtsmuseum	Mitte-Süd	Findling	Granit, Elster- oder Saale-Eiszeit, Fundort: Weser	
6	Weserwatt	Luneplate	Watt		
7	Jedutenberg	Jedutenberg	Jedutenberg	anthropogen	ca. 700
8	Rohniederung	Jedutenberg	Flussniederung	besonders hohe Kleiüberdeckung	
9	Deichrest alter Lunedeich	Fischereihafen	Alter Deich	anthropogen	
10	Deichreste auf der Luneplate	Luneplate	Alter Deich	anthropogen	
11	Tidepolder auf der Luneplate	Luneplate	Tidepolder	Öffnung Weserdeich	< 10

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Baumreihen / Alleen

Darstellung:

Es werden Baumreihen und Alleen berücksichtigt, welche mindestens 200 m lang sind und sich aus mehr als sechs Bäumen (bei Alleen je Seite) je 200 m zusammensetzen (Mindestanforderung). Der Abstand zwischen den einzelnen Bäumen soll i.d.R. etwa 10 m betragen (Regelanforderung), wobei

dies je nach örtlicher Gegebenheit (z.B. im Bereich von Kreuzungen) und Baumart variieren kann. Die Bäume gehören augenscheinlich zusammen und wurden in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen gepflanzt. Sie können aus verschiedenen Baumarten bestehen, dienen aber weder einer land- noch einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Flurgehölze wie Hecken und Baumgruppen, sowie sonstige Straßenbäume zählen in diesem Sinne nicht zu den Baumreihen / Alleen.

Baumreihen und Alleen mit o.g. Definition werden in den Karten und Plänen des Landschaftsprogramms dargestellt, wenn sie:

- eine Biotopverbundfunktion erfüllen (Verbindung und Vervollständigung der Biotopverbundflächen und -strukturen gem. Plan 3) und/oder
- eine wichtige Verbindung für Fußgänger / Radfahrer begrünen (ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege aus Plan 2, sonstige Hauptradwegeverbindungen gem. Radverkehrskonzept) und/oder
- eine übergeordnete Bedeutung für die Aufwertung des Stadtbildes aufweisen (Begrünung hoch versiegelter Siedlungsbereiche mit geringer / sehr geringer Bedeutung für das Landschaftserleben gem. Karte E sowie überdimensionierter Straßenzüge) und/oder,
- aufgrund von Länge und/oder Ausprägung des Baumbestandes für Bremerhaven bzw. den jeweiligen Stadt-/Ortsteil eine Besonderheit darstellen (Einzelfallbegründung; z.B. besonders markante Altbaumreihen, Baumreihen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz aufgrund von Höhlungen etc., den Stadt-/Ortsteil prägende Baumreihen).

Baumreihen / Alleen durch Wald oder Grünflächen für die Erholung (vgl. Zielbiotopkomplexe Plan 1) werden nicht separat dargestellt, sondern als Teil der Grünanlage bzw. des Waldes verstanden. Baumreihen / Alleen am Rande von Wäldern oder Grünflächen für die Erholung werden separat berücksichtigt, wenn diese nach Luftbilddauswertung bzw. Ortskenntnis eher als Bestandteil der angrenzenden Straße wirken und weniger als Bestandteil des Waldes bzw. der Grünfläche.

In den Karten A (Arten und Biotope), E (Landschaftserleben) und F (Grünversorgung) werden vorhandene Baumreihen / Alleen dargestellt, welche oben beschriebene Voraussetzungen erfüllen und bereits einen prägenden Charakter aufweisen (i.d.R. Baumreihen / Alleen mit hochstämmigen, großkronigen (in Ausnahmefällen auch klein- oder mittelkronigen) Altbäumen in einem regelmäßigen Pflanzabstand von etwa 10-20 m mit annähernd geschlossenem Kronendach). Im Ziel- und Maßnahmenkonzept entspricht dies den Baumreihen / Alleen den Zielkategorien „Sicherung“ und „Sicherung/Entwicklung“.

Datengrundlage:

Auswertung Baumkataster der Stadt Bremerhaven (Stand 27.02.2020), Luftbilddauswertungen (Luftbild 2015 und Überprüfung und Überarbeitung durch die Unter-Arbeitsgruppe „Baumreihen / Alleen“ mit Vertreter*innen aus unterer Naturschutzbehörde, Gartenbauamt, Stadtplanung (Verkehrsplanung) und SKUMS – Ref. 31. Ergebnis: Allee_Baumreihen_2021_11_09.shp

Deich

Darstellung:

Landeshauptdeich

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / rel01_I / Abfrage: OBJART_TXT= AX_DammWallDeich; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

Erlebbare Randlage am Wasser

Darstellung:

Eine erlebniswirksame Randlage am Wasser wird – unabhängig von der Nutzung und Charakteristik der angrenzenden Siedlungsflächen – für Flussabschnitte und Hafenbecken dargestellt, die im städtischen Zusammenhang zugänglich sind. Dies spiegelt die besondere Bedeutung der Lage am Fluss für die Stadt Bremerhaven wider.

Datengrundlage:

eigene Erhebung

kulturhistorisch wertvolle Bereiche

Darstellung:

Umrisse der wichtigsten archäologisch-historischen Kulturlandschaftselemente in Bremerhaven

Datengrundlage:

Landesarchäologie Bremen (2019); Stand 05.12.2019

A-Tab. 23: archäologisch-historische Kulturlandschaftselemente

Lage	Art	Zeit
Dionysiuskirche Lehe	Kirche und Kirchhof	Mittelalter
Lange Straße / Krüselstraße / Poststraße	Dorfkern Mittelalter, Gräberfeld römische Kaiserzeit	Mittelalter, römische Kaiserzeit / Völkerwanderungszeit
Marienkirche	Kirche und Kirchhof	Mittelalter
Dionysiuskirche Wulsdorf	Kirche, Kirchhof, Jedutenberg	Mittelalter
Bremer Straße und Umgebung	Dorfkern	Mittelalter
Klushof	Kapelle, Armenfriedhof	Mittelalter, frühe Neuzeit
Ortskern Weddewarden	Dorfwurt	römische Kaiserzeit

Geestrand

Darstellung:

Geestrand

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven: Landschaftsprogramm Bremen, Teil Bremerhaven 1991

Erlebbares Vogelrastgebiet / Vogelbrutgebiet

Darstellung:

- erlebbare Vogelrastgebiete bzw. -brutgebiete

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; SKUMS

4. Beeinträchtigungen / Vorbelastungen

Windkraftanlagen

Darstellung:

Bestehende Windkraftanlagen werden in Abhängigkeit von ihrer Größe unterschiedlich symbolisiert. Geplante Windkraftanlagen werden pauschal ohne Hinweis auf die Gesamtgröße dargestellt. Windenergieanlagen innerhalb gewerblicher Bauflächen werden nicht als Beeinträchtigung / Vorbelastung dargestellt mit Ausnahme der unmittelbar an den Seedeich (ortsteilübergreifende Grünverbindung) angrenzenden Anlagen.

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Vermessungsamt (Hr. Sargin, Stadtplanungsamt am 30.01.2017; Standorte WKA 2015.shp / geplante Standorte Windkraftanlagen 2015.shp); angepasst auf Basis von Luftbildern 2021

Ver- und Entsorgungsanlagen

Darstellung:

Ver- und Entsorgungsanlagen mit und ohne Fernwirkung

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / sie02_f / Abfrage: FKT = 2540; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

Energiefreileitungen

Darstellung:

Energiefreileitungen

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

geplante Siedlungserweiterungen ab 2 ha

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“
- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmder“
- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“
- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

Hauptverkehrsstraßen

Darstellung:

Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr (Hauptverkehrsstraßen). Dies entspricht 500 Kfz/ h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße.

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Straßenlärm

Darstellung:

Zur Symbolisierung von Straßenlärm wurden in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen (DTV-Wert) Puffer um die Hauptverkehrsstraße gelegt:

DTV < 20.000 (DTV-Klasse 1):	Puffer 50 m
DTV >= 20.000 und <50.000 (DTV-Klasse 2):	Puffer 100 m
DTV >= 50.000 (DTV-Klasse 3):	Puffer 200 m

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. M. Strunck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

5. Quellen

Magistrat der Stadt Bremerhaven -Vermessungs- und Katasteramt (2016): Baumkataster Bremerhaven.

ILN - Universität Hannover, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (2000): Erfassung und Bewertung des derzeitigen ökologischen Bestandes der Freien Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde). Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen.

Köhler, B. & Preiss, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft in der Planung. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000.

Landesarchäologie Bremen (2019): Umriss zu archäologisch- historischen Kulturlandschaftselementen; Stand 5.12.2019

Planungsgruppe Umwelt (2011): Landschaftsprogramm Bremen, Fachbeitrag Landschafts- und Freiraumerleben. Im Auftrag des Senators für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa Bremen.

Roth, M. (2013): Valide Landschaftsbildbewertung im Rahmen der Landschaftsplanung. NuL 45.

Seestadt Bremerhaven (2006): Flächennutzungsplan Bremerhaven

Karte F: Grünversorgung / Kap. 3.6.2

1. Grünversorgung

Öffentliche zugängliche Grünanlagen

Darstellung:

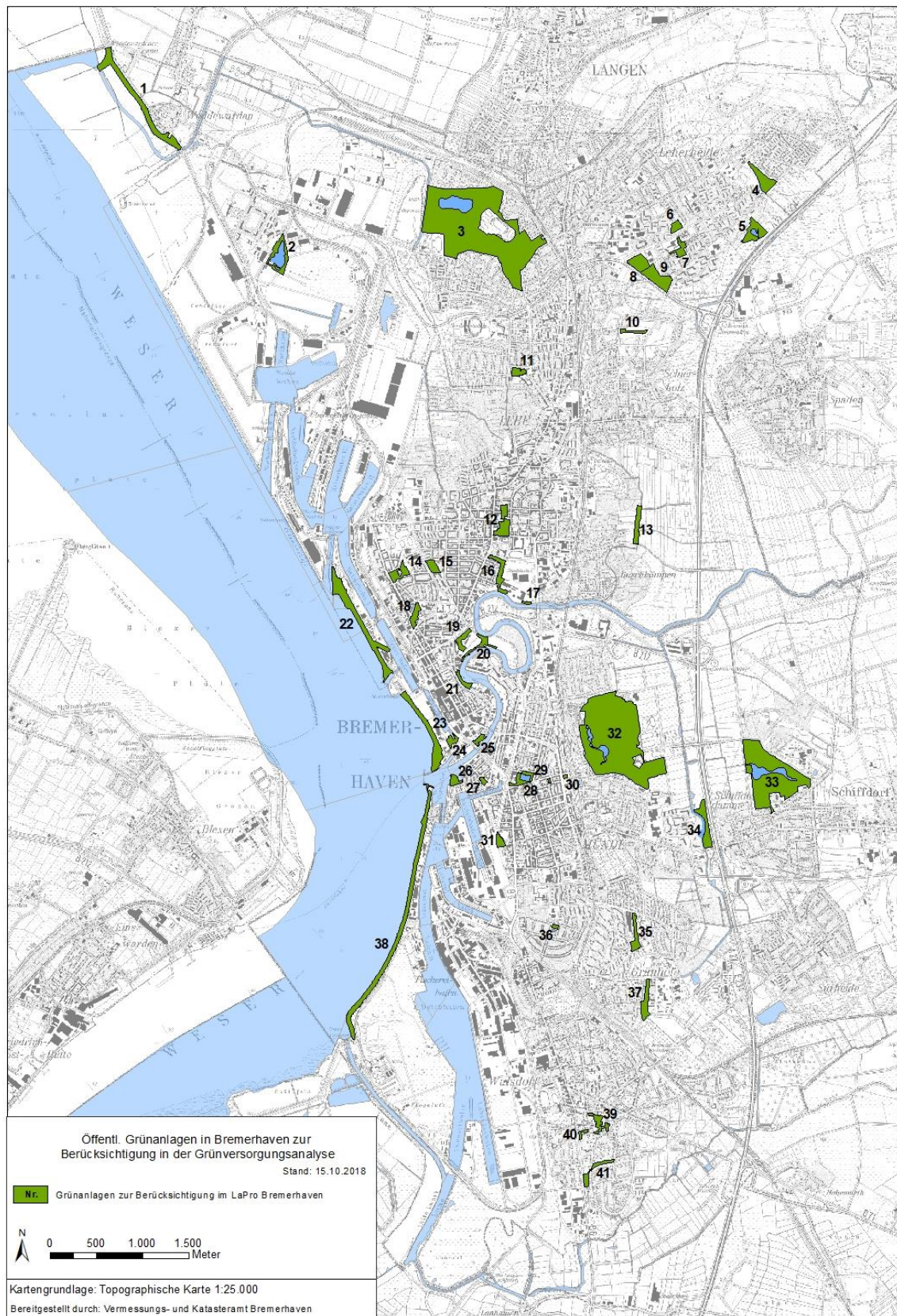
Als öffentliche Grünanlagen werden alle jederzeit, uneingeschränkt und unentgeltlich für die öffentliche Erholung nutzbaren innerstädtischen Grünflächen unabhängig von Eigentum und Unterhaltungszuständigkeiten definiert. Nicht dazu zählen nur eingeschränkt für die öffentliche Erholung nutzbare Grünflächen (u.a. Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Spiel- und Sportplätze ohne Einbindung in eine Grünanlage, zeitlich oder auf einen begrenzten Personenkreis beschränkt zugängliche Grünanlagen, Brachflächen, Straßenbegleitgrün). Voraussetzung für die Berücksichtigung im Rahmen des Landschaftsprogramms ist eine Flächengröße von mindestens 1.500 m² und eine Mindestbreite von 25 m. Straßen und Bebauungen, welche an eine Grünanlage angrenzen, werden nicht als Bestandteil der Grünanlage berücksichtigt, es sei denn, die Bebauung ist prägender Teil der Grünanlage (z. B. Wasserturm im Stadtpark Lehe). Im Verhältnis zur Größe der jeweiligen Grünanlage kleinflächige Bebauung innerhalb der Grünanlage (z.B. Cafés, WC-Häuschen, Pumpenhäuschen oder andere Gebäude, die weniger als 1 % der Fläche einnehmen) sowie randliche Fuß- und Radwege mit Verbindung in die Grünanlage werden als Bestandteil der Grünanlage betrachtet. Gewässer innerhalb der Grünanlagen werden ab einer Größe von 1.500 m² bzw. mind. 1 % der Fläche separat dargestellt und nicht der Grünanlagenfläche hinzugerechnet. Kleinere Gewässer werden als Bestandteil der Grünanlage betrachtet. Spielplätze und andere zielgruppenspezifische Infrastrukturen werden als Bestandteil der Grünanlagen berücksichtigt, wenn sie mit dem Rest der Grünanlage in Verbindung stehen (z.B. in ein gemeinsames Wegenetz eingebunden sind) und zugleich öffentlich nutzbar sind. Nicht dazu zählen nur für einen begrenzten Personenkreis nutzbare Infrastrukturen, wie z.B. Vereinssportplätze.

Die beschriebenen Voraussetzungen erfüllen 41 Grünanlagen mit einer Gesamtfläche von 233 ha, welche in die Grünversorgungsanalyse (vgl. Fachbeitrag 2) sowie Karte F eingegangen sind. Neben Parks und Grünverbindungen von mindestens 25 m Breite wurden dabei auch Deiche berücksichtigt. Eine Übersicht über die berücksichtigten Grünanlagen gibt A-Tab. 24.

A-Tab. 24: Öffentliche Grünanlagen

Nr.	Bezeichnung	Größe ha	Kategorie	Einzugsradius
1	Deich Weddewarden	8,7	1 - 10ha	500 m
2	Carl-Schurz-Gelände	3,0	1 - 10ha	500 m
3	Gesundheitspark Speckenbüttel	62,6	> 50ha	1.000 m
4	Agendawald Leherheide	3,2	1 - 10ha	500 m
5	Erikasee	3,1	1 - 10ha	500 m
6	Otto-Suhr-Straße / Erikaweg (ggü. Bibliothek)	1,0	1 - 10ha	500 m
7	Grünanlage südl. Heinrich-Heine-Schule	1,5	1 - 10ha	500 m
8	Landschaftsbauwerk Leherheide	2,9	1 - 10ha	500 m
9	Spielpark Leherheide	4,3	1 - 10ha	500 m
10	Besenbuschkuhle	0,9	<1ha	250 m
11	Stadtteilpark Eckernfeld	1,1	1 - 10ha	500 m
12	Stadtpark Lehe	3,2	1 - 10ha	500 m

Nr.	Bezeichnung	Größe ha	Kategorie	Einzugsradius
13	Grünanlage nrdl. Kleingartenanlage Ackmann	2,1	1 - 10ha	500 m
14	Waldemar-Becké-Platz	2,1	1 - 10ha	500 m
15	Zollinlandplatz	1,3	1 - 10ha	500 m
16	Saarpark	2,4	1 - 10ha	500 m
17	Geesteliegewiese	0,3	<1ha	250 m
18	Bgm.-Martin-Donandt-Platz	1,6	1 - 10ha	500 m
19	Paul-Haltenhof-Platz	1,5	1 - 10ha	500 m
20	Geesteschleife Nord	1,6	1 - 10ha	500 m
21	Geesteschleife Süd	0,9	<1ha	250 m
22	Lohmanndeich	9,3	1 - 10ha	500 m
23	Seedeich / Weserstrandbad	5,8	1 - 10ha	500 m
24	Hans-Scharoun-Platz	1,0	<1ha	250 m
25	Ehem. Wencke-Dock	0,8	<1ha	250 m
26	Liebesinsel	1,0	<1ha	250 m
27	Berliner Platz	0,4	<1ha	250 m
28	Elbinger Platz / Holzhafen	1,7	1 - 10ha	500 m
29	Walther-Rathenau-Platz	0,1	<1ha	250 m
30	Platz Bismarckstraße / Friedrich-Ebert-Straße	0,2	<1ha	250 m
31	Grünanlage westl. Ellhornstraße	1,0	<1ha	250 m
32	Bürgerpark	53,3	> 50ha	1.000 m
33	Park Reinkenheide	24,6	10 - 50ha	750 m
34	Grünfläche südlich Golfplatz	3,4	1 - 10ha	500 m
35	Grünanlage westl. Fritz-Reuter-Schule	2,0	1 - 10ha	500 m
36	Isländer Platz	0,3	<1ha	250 m
37	Grünanlage westl. Gewerbegebiet Weißenstein	2,4	1 - 10ha	500 m
38	Deich Fischereihafen	12,6	10 - 50ha	750 m
39	Zingelke	1,8	1 - 10ha	500 m
40	Jedutenberg	0,4	<1ha	250 m
41	Kleinbahnweg Wulsdorf	1,7	1 - 10ha	500 m



A-Abb. 2: Öffentlich zugängliche innerstädtische Grünanlagen.

Datengrundlage:

Für die Ermittlung und die Abgrenzung der zu berücksichtigenden öffentlich zugänglichen Grünanlagen wurden folgende Daten/Informationen herangezogen: Luftbild 2015 und 2018, ALKIS-Daten 2016 (Nutzungen = Park, Grünanlage, Grünfläche o.ä.), B-Pläne, Informationen des Gartenbauamtes, der unteren Naturschutzbehörde sowie der Stadtplanung beim Magistrat Bremerhaven.

Sonstige innerstädtische Freiflächen

Darstellung:

Ebenfalls der siedlungsnahen Erholung dienen öffentlich zugängliche Kleingartenanlagen, Grabeland und Friedhöfe. Anders als bei den öffentlich zugänglichen Grünanlagen sind die Nutzungsoptionen im Bereich dieser Flächen für die Öffentlichkeit beschränkt. Möglich ist i.d.R eine ruhige Erholung in Form von Spaziergängen im öffentlich zugänglichen Wegenetz innerhalb der Anlagen. Eine Übersicht über die im Rahmen der Grünversorgungsanalyse sowie in Karte F berücksichtigten Kleingärten, Grabelandgebiete sowie Friedhöfe gibt A-Tab. 25.

A-Tab. 25: Sonstige innerstädtische Freiflächen

sonstige Freifläche	Größe ha	Kategorie	Einzugsradius
KLEINGÄRTEN			
Kleingartenanlage „Erika“	8,2	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Süd-Lehe“	2,6	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Ackmann“	25,0	10 – 50 ha	750 m
Kleingartenanlage „Reuterhamm“	5,5	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Geesthelle“	7,3	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Schiffdorferdamm“ + angrenzendes Grabeland	21,7	10 – 50 ha	750 m
Kleingartenanlage „Geestemünde-Süd“	8,3	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Grünhöfe“	6,6	1 – 10 ha	500 m
Kleingartenanlage „Wulsdorf“	4,4	1 – 10 ha	500 m
GRABELAND			
Grabeland südwestlich Bredenmoor	5,1	1 – 10 ha	500 m
Grabeland Twischkamp / Eckerfeld	65,5	> 50 ha	1.000 m
Grabeland südlich Friedhof Lehe III	14,2	10 – 50 ha	750 m
Grabeland östlich Kleingartenanlage „Reuterhamm“	1,4	1 – 10 ha	500 m
Grabeland westlich Nordenhamer Straße	1,8	1 – 10 ha	500 m
Grabeland südlich Radellstraße	3,7	1 – 10 ha	500 m
Grabeland östlich Friedhof Wulsdorf	2,5	1 – 10 ha	500 m
Grabeland Grünhöfe	1,7	1 – 10 ha	500 m
FRIEDHÖFE			
Jüdischer Friedhof	0,3	<1 ha	250 m
Friedhof Spadener Höhe	15,6	10 – 50 ha	750 m
Friedhof Lehe I	0,6	<1 ha	250 m

sonstige Freifläche	Größe ha	Kategorie	Einzugsradius
Friedhof Lehe II	1,1	1 – 10 ha	500 m
Friedhof Lehe III	14,2	10 – 50 ha	750 m
Friedhof Geestemünde	15,3	10 – 50 ha	750 m
Friedhof Wulsdorf	10,0	1 – 10 ha	500 m
Friedhof Alt-Wulsdorf	2,7	1 – 10 ha	500 m
SONSTIGE			
Thieles Garten	1,9	1 – 10 ha	500 m

* Ermittlung der Flächengröße mit ArcGIS

Neben diesen Flächen sind zudem Sportanlagen in Karte F als sonstige innerstädtische Freiflächen dargestellt, aber nicht in die Bewertung der Grünversorgung eingegangen.

nicht zu den sonstigen innerstädtischen Freiflächen zählen:

- Spielplätze / Schulhöfe
- privates oder halböffentliches Grün (z.B. im Geschosswohnungsbau aufgrund der eingeschränkten öffentlichen Zugänglichkeit)
- Straßenbegleitgrün (z.B. Böschungen oder Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen, straßenbegleitende Grünflächen unter 25 m Breite)
- Grünflächen kleiner 1.500 m²

Datengrundlage:

Biotoptypen (2011-2019, vgl. A-Abb. 1, S. 3), Luftbild (2015, 2021), Stadtplan

öffentlicher Spielplatz

Darstellung:

öffentliche Spielplätze außerhalb von Grünanlagen

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. Sargin, 31.08.2016; öffentliche Spielplätze BHV 2016.)

Einzugsbereiche öffentlich zugänglicher Grünanlagen

Darstellung:

Einzugsbereiche von mind. 1 ha großen Grünanlagen

Herleitung:

In Abhängigkeit von der Attraktivität und Größe einer Grünanlage, Freifläche oder der freien Landschaft sind Menschen bereit, unterschiedlich weite Wege auf sich zu nehmen. Je attraktiver das Ange-

bot ist (zumeist bestimmt durch die Größe der Fläche), desto weitere Wege werden in Kauf genommen, um die Anlage zu erreichen. Es lassen sich aus diesen Entfernungen „Einzugsbereiche“ der Grünanlagen generieren. Von diesem Einzugsbereich werden dann all jene Einwohner*innen erfasst, die in einer Entfernung von der Grünanlage leben, von welcher angenommen wird, dass diese als Weg zum Erreichen der Grünanlage (noch) in Kauf genommen wird.

Für jede Grünanlage ist in Abhängigkeit von der Größe ein solcher Einzugsbereich angesetzt. Umwege durch den Straßenverlauf werden einheitlich durch einen Abzug von 10 % berücksichtigt.

A-Tab. 26: Einzugsbereiche der Grünanlagen

Größe der Grünanlage	Radius	Radius unter Berücksichtigung von Umwegen (-10 %)	in Karte F dargestellt
< 1 ha	250 m	225 m	nein
1 ha bis < 10 ha	500 m	450 m	ja
10 ha bis < 50 ha	750 m	675 m	ja
>= 50 ha	1.000 m	900 m	ja

Datengrundlage:

Die Größe der Einzugsbereiche öffentlich zugänglicher Grünanlagen wurden entsprechend der Grünversorgungsanalyse für Bremen (UBB 2011) gewählt und GIS-basiert auf Grundlage der Grünanlagengröße automatisch generiert.

Zugänge in die Freie Landschaft

Darstellung:

Die freie Landschaft am Rande der bebauten Siedlungsbereiche stellt ebenfalls einen Erholungsraum dar. Die Nutzung ist in der Regel auf das verfügbare, zugängliche Wegenetz beschränkt. Von Bedeutung für die Beurteilung der Erreichbarkeit der freien Landschaft sind die verfügbaren Zugänge.

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung und Stadtplan; Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Umweltschutzamt)

Siedlungsbereiche im Einzugsbereich zu vorhandenen Zugängen in die Landschaft

Darstellung:

Um die Nutzung der freien Landschaft als Erholungsraum abzubilden, sind – ausgehend von möglichen Zugängen in die freie Landschaft – ebenfalls Einzugsbereiche festgelegt. Bei Zugängen zu weniger als 100 ha zusammenhängender, freier Landschaft wird ein Einzugsbereich von 500 m angenommen (z.B. Flächen um die Neue Aue); in allen anderen Fällen werden 1.000 m als Einzugsbereich angesetzt. Umwege werden pauschal mit einem Abschlag von 10 % berücksichtigt.

A-Tab. 27: Einzugsbereiche der Freien Landschaft

Größe der erreichbaren Freien Landschaft	Radius	Radius unter Berücksichtigung von Umwegen (-10%)
< 100 ha	500 m	450 m
>= 100 ha	1.000 m	900 m

Datengrundlage:

Der Einzugsbereich der freien Landschaft wurde für Flächen ab 100 ha analog zur Grünversorgungsanalyse Bremen gewählt (UBB 2011) und um einen Einzugsbereich für kleinere Bereiche der freien Landschaft ergänzt. Die Einzugsbereiche wurde GIS-basiert auf Grundlage der Größe der an die Zugänge angrenzenden freien Landschaft automatisch generiert.

Wegenetz

Darstellung:

Ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege stellen die Vernetzung zwischen den Stadtteilen, den großen Freiraumkeilen, den Flussufern und den Erholungsräumen am Siedlungsrand her. Zudem sind die innerstädtischen Grünanlagen und sonstigen Freiflächen in dieses Wegenetz eingebunden. Dargestellt werden in diesem Zusammenhang nur die wesentlichen Verbindungen, nicht das Gesamtnetz der Erholungswege mit seinen ebenfalls wichtigen kleinräumigen Bezügen.

Für eine möglichst hohe Eignung für den Erholungsverkehr per Fuß und Rad sollten die Wegeverbindungen

- von *Grünstrukturen** begleitet werden, oder
- Teil der Freien Landschaft sein, oder
- Teil innerstädtischer Grünanlagen sein.

* *Grünstrukturen*, die eine Bezeichnung als Grünverbindung zulassen:

- wegbegleitende Alleen/Baumreihen, Rabatten, breite Rasenflächen etc. auf öffentlichem Grund
- hoher Anteil an einsehbarem/erlebbarem Grün auf privatem Grund (Vorgärten etc.)
- Vorhandensein von einsehbarem/erlebbarem Grün in verkehrsberuhigten Zonen (Tempo 30-Zone, kein Kfz-Verkehr etc.)

Verbindungen, die o.g. Voraussetzungen erfüllen, werden als **Grünverbindungen** bezeichnet. Verbindungen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, werden gesondert als **Wegeverbindungen ohne Grün** dargestellt. Als planerische Hinweise werden neben den Wegeverbindungen ohne Grün die **Lücken** in potenziell wirksamen Grünverbindungen dargestellt.

Unter Beachtung der Grünverbindungen, der Wegeverbindungen ohne Grün und der Lücken im Wegenetz sollte es im dargestellten Wegenetz keine toten Enden geben. Ausnahme: die Wegeverbindungen beginnen an einem „Zugang in die Freie Landschaft“.

Datengrundlage:

Radverkehrskonzept 2014 (AB Stadtverkehr 2014); Fußverkehrskonzept, Stand Juli 2015 (AB Stadtverkehr 2015); Auswertung Luftbild (eigene Erhebung)

Fortführung der Grünverbindung in Niedersachsen

Darstellung:

Vorhandene Wegeverbindungen in das niedersächsische Umland mit Anschluss an ortsteilübergreifende Grünverbindungen / Erholungswege in Bremerhaven.

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung und Stadtplan sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Landschaftsteile / Wege mit starker Inanspruchnahme für Erholungszweck

Darstellung:

Grünverbindungen mit starker Beanspruchung durch Erholungssuchende

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

2. Erlebniswirksame Einzelstrukturen

Anlegemöglichkeiten für Fährlinien

Darstellung:

Fähre Bremerhaven – Blexen

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / ver06_p / Abfrage: OBJART_TXT = AX_EinrichtungenFuerDenSchiffsverkehr;
Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

wasserbezogene Erholungsmöglichkeiten

Darstellung:

Standorte, die öffentlich zugänglich sind und an denen direkter Wasserkontakt, z.B. über eine Treppe möglich ist

Datengrundlage:

Auskunft Magistrat Bremerhaven, Umweltschutzamt

Baumreihen / Alleen

Darstellung:

Es werden Baumreihen und Alleen berücksichtigt, welche mindestens 200 m lang sind und sich aus mehr als sechs Bäumen (bei Alleen je Seite) je 200 m zusammensetzen (Mindestanforderung). Der Abstand zwischen den einzelnen Bäumen soll i.d.R. etwa 10 m betragen (Regelanforderung), wobei dies je nach örtlicher Gegebenheit (z.B. im Bereich von Kreuzungen) und Baumart variieren kann. Die Bäume gehören augenscheinlich zusammen und wurden in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen gepflanzt. Sie können aus verschiedenen Baumarten bestehen, dienen aber weder einer land- noch einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Flurgehölze wie Hecken und Baumgruppen, sowie sonstige Straßenbäume zählen in diesem Sinne nicht zu den Baumreihen / Alleen.

Baumreihen und Alleen mit o.g. Definition werden in den Karten und Plänen des Landschaftsprogramms dargestellt, wenn sie:

- eine Biotopverbundfunktion erfüllen (Verbindung und Vervollständigung der Biotopverbundflächen und -strukturen gem. Plan 3) und/oder
- eine wichtige Verbindung für Fußgänger / Radfahrer begrünen (ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege aus Plan 2, sonstige Hauptradwegeverbindungen gem. Radverkehrskonzept) und/oder
- eine übergeordnete Bedeutung für die Aufwertung des Stadtbildes aufweisen (Begrünung hoch versiegelter Siedlungsbereiche mit geringer / sehr geringer Bedeutung für das Landschaftserleben gem. Karte E sowie überdimensionierter Straßenzüge) und/oder,
- aufgrund von Länge und/oder Ausprägung des Baumbestandes für Bremerhaven bzw. den jeweiligen Stadt-/Ortsteil eine Besonderheit darstellen (Einzelfallbegründung; z.B. besonders markante Altbaumreihen, Baumreihen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz aufgrund von Höhlungen etc., den Stadt-/Ortsteil prägende Baumreihen).

Baumreihen / Alleen durch Wald oder Grünflächen für die Erholung (vgl. Zielbiotopkomplexe Plan 1) werden nicht separat dargestellt, sondern als Teil der Grünanlage bzw. des Waldes verstanden. Baumreihen / Alleen am Rande von Wäldern oder Grünflächen für die Erholung werden separat berücksichtigt, wenn diese nach Luftbilddauswertung bzw. Ortskenntnis eher als Bestandteil der angrenzenden Straße wirken und weniger als Bestandteil des Waldes bzw. der Grünfläche.

In den Karten A (Arten und Biotope), E (Landschaftserleben) und F (Grünversorgung) werden vorhandene Baumreihen / Alleen dargestellt, welche oben beschriebene Voraussetzungen erfüllen und bereits einen prägenden Charakter aufweisen (i.d.R. Baumreihen / Alleen mit hochstämmigen, großkronigen (in Ausnahmefällen auch klein- oder mittelkronigen) Altbäumen in einem regelmäßigen Pflanzabstand von etwa 10-20 m mit annähernd geschlossenem Kronendach). Im Ziel- und Maßnahmenkonzept entspricht dies den Baumreihen / Alleen den Zielkategorien „Sicherung“ und „Sicherung/Entwicklung“.

Datengrundlage:

Auswertung Baumkataster der Stadt Bremerhaven (Stand 27.02.2020), Luftbilddauswertungen (Luftbild 2015 und Überprüfung und Überarbeitung durch die Unter-Arbeitsgruppe „Baumreihen / Alleen“ mit Vertreter*innen aus unterer Naturschutzbehörde, Gartenbauamt, Stadtplanung (Verkehrsplanung) und SKUMS – Ref. 31. Ergebnis: Alleen_Baumreihen_2021_11_09.shp

3. Bewertung der Erholungseignung im Landschaftsraum

Die in Karte E dargestellte Bedeutung der Landschaftsräume ist in zwei Bewertungsklassen zusammengefasst.

A-Tab. 28 Bewertung der Erholungseignung

Bewertung Karte E	Bewertung Karte F
sehr hohe Bedeutung	hohe und sehr hohe Bedeutung
hohe Bedeutung	
mittlere Bedeutung	allgemeine Bedeutung
geringe Bedeutung	

4. Beeinträchtigungen / Vorbelastungen

Windkraftanlagen

Darstellung:

Bestehende Windkraftanlagen werden in Abhängigkeit von ihrer Größe unterschiedlich symbolisiert. Geplante Windkraftanlagen werden pauschal ohne Hinweis auf die Gesamtgröße dargestellt. Windenergieanlagen innerhalb gewerblicher Bauflächen werden nicht als Beeinträchtigung / Vorbelastung dargestellt mit Ausnahme der unmittelbar an den Seedeich (ortsteilübergreifende Grünverbindung) angrenzenden Anlagen.

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Vermessungsamt (zur Verfügung gestellt von Hr. A. Sargin, Stadtplanungsamt am 30.01.2017; Standorte WKA 2015.shp / geplante Standorte Windkraftanlagen 2015.shp); angepasst auf Basis von Luftbildern 2021

Ver- und Entsorgungsanlagen

Darstellung:

Ver- und Entsorgungsanlagen mit und ohne Fernwirkung

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / sie02_f / Abfrage: FKT = 2540; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

Energiefreileitungen

Darstellung:

Energiefreileitungen

Datengrundlage:

Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

Hauptverkehrsstraßen / Straßenlärm

Darstellung:

Dargestellt sind Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, d.h. mit mind. 3 Mio. Kfz im Jahr. Dies entspricht 500 Kfz/ h in der Zeit von 6 bis 18 Uhr. Es erfolgt eine Unterteilung nach Autobahn, Bundes- und Gemeindestraße.

Zur Symbolisierung von Straßenlärm wurden in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen (DTV-Wert) Puffer um die Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen gelegt:

- DTV < 20.000 (DTV-Klasse 1): Puffer 50 m
- DTV >= 20.000 und < 50.000 (DTV-Klasse 2): Puffer 100 m
- DTV >= 50.000 (DTV-Klasse 3): Puffer 200 m

Datengrundlage:

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. M. Struck am 09.06.2016; Str_Lapro.shp)

Siedlungsbereiche mit Handlungsbedarf zur Verbesserung der Grünversorgung

Darstellung:

Im Rahmen der Grünversorgungsanalyse (Fachbeitrag 2) wurde u.a. bis auf Baublockebene ermittelt, wieviel öffentliche Grünfläche den jeweiligen Bewohner*innen pro Kopf im Durchschnitt zur Verfügung stehen ($\text{m}^2/\text{EW}^{11}$). Als Zielwert für eine ausreichende Grünversorgung wurden dabei entsprechend den Empfehlungen der GALK (1973)¹² $20 \text{ m}^2 / \text{EW}$ angesetzt. Baublöcke, welche diesen Zielwert erreichen, weisen demnach keinen besonderen Handlungsbedarf auf. Für die Bereiche mit weniger als $20 \text{ m}^2 / \text{EW}$ wurde eine weitergehende Analyse des Handlungsbedarfes unter Berücksichtigung der Zugangsmöglichkeiten in die freie Landschaft sowie zu sonstigen innerstädtischen Freiflächen (Kleingarten-/Grabelandareale, Friedhöfe), der vorherrschenden Bebauungsstruktur und dem jeweils vor-

¹¹ Zur Methodik s. Fachbeitrag 2

¹² Empfehlung der Gartenamtsleiterkonferenz aus dem Jahr 1973 bei Berücksichtigung öffentlicher Grünanlagen inkl. Quartiersgrün, Stadtteilgrün sowie stadtteilübergreifenden Grünanlagen. Der Zielwert wurde im Rahmen aktueller Forschungsvorhaben aufgegriffen und grundsätzlich bestätigt (u.a. BBSR 2018).

handenen Anteil an Privat- / Gemeinschaftsgrün sowie dem Statuswert gem. sozialräumlichen Monitoring¹³ vorgenommen. In der Regel wurden am Stadtrand gelegene Einzelhaus- sowie Reihenhausbau-gebiete aber auch Geschosswohnungsbaugebiete mit großzügigem Gemeinschaftsgrün sowie Zugangsmöglichkeiten in die freie Landschaft als ausreichend versorgt bewertet. Gebiete, deren Grünversorgung v.a. durch sonstige Freiflächen erfolgt, wurden hingegen nur als ausreichend versorgt bewertet, wenn die im Einzugsbereich befindliche(n) sonstige(n) Freifläche(n) einen ausreichenden Wert für die öffentliche Erholung aufweisen (uneingeschränkt öffentlich nutzbares Wegenetz, Bereiche mit Aufenthaltsqualität), die betroffenen Bewohner*innen zugleich auf private Grünflächen zugreifen können und kein niedriger oder sehr niedriger Statuswert gem. sozialräumlichen Monitoring vorliegt. Verdichtete Bereiche mit wenig Privatgrün wurden i.d.R. somit auch bei Zugangsmöglichkeiten zu sonstigen Freiflächen als „Bereiche mit Handlungsbedarf zur Verbesserung der Grünversorgung“ eingestuft. Eine Darstellung der entsprechend ermittelten „Bereiche mit Handlungsbedarf zur Verbesserung der Grünversorgung“ sowie eine ausführlichere Erläuterung zur Methodik der Grünversorgungsanalyse kann Fachbeitrag 2 entnommen werden.

Datengrundlage:

s. Fachbeitrag 2 „Grünversorgung“

geplante Siedlungserweiterungen ab 2 ha

Darstellung:

Dargestellt werden geplante Siedlungserweiterungen von mind. 2 ha Größe gem. FNP, gem. rechtskräftiger, aber noch nicht (vollständig) umgesetzter Bebauungspläne sowie zusätzlich das geplante Gewerbegebiet Lunedelta. Die Darstellung und Bewertung des Zustandes erfolgen auf Grundlage des tatsächlich festgestellten Zustandes gem. der zugrundeliegenden Daten (Luftbilder, Gutachten etc.).

Datengrundlage:

Flächennutzungsplan Bremerhaven 2006, Bebauungspläne:

- B-Plan Nr. 245 „Fehrmoorweg/Plätternweg“
- B-Plan Nr. 257 „Industriegebiet Weddewarden-Ost“
- B-Plan Nr. 360 „Luneort“
- B-Plan Nr. 381 „Gewerbegebiet Poristraße/Im Felde“
- B-Plan Nr. 413 „Am Grollhamm/Karlsweg“
- B-Plan Nr. 429 „Am Luneort-Reitufer-Seeborg“
- B-Plan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
- B-Plan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
- B-Plan Nr. N137 „BAB-Zubringerstraße Überseehafen“
- B-Plan Nr. N145 „Batteriestraße/Van-Heukelum-Straße“
- B-Plan Nr. N165 „Ehrendehlhelmder“
- B-Plan Nr. N174 „Schierholzweg (und Ergänzung)“

¹³ Baumgart & Partner (2017)

- B-Plan Nr. S183 „BAB-Zubringer Mitte/Ost“
- B-Plan Nr. S194 „Postbrookstraße/Nordholzweg, II. Fassung“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“
- Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 480 „Ackmann“
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Neue Aue

Barrierewirkung durch Bahnlinien und Hafenbecken

Darstellung:

Bahnlinien und Hafenbecken, die als Barriere zwischen Zielgebieten der Naherholung und Siedlungsgebieten liegen

Datengrundlage:

eigene Erhebung unter Berücksichtigung von Zielgebieten der Naherholung und vorhandenen Wegeverbindungen

5. Sonstige Darstellungen

Denkmalgeschützte Grünanlagen / sonstige Freiflächen

Darstellung:

A-Tab. 29 Denkmalgeschützte Grünanlagen und sonstige Freiflächen

Name	Stadtteil	Jahr der Entstehung
Thieles Garten	Leherheide	ab 1925, Gustav und Georg Thiele, Grete Thiele (geb. Itzen)
Friedhof Wulsdorf	Wulsdorf	1871, Wilhelm Benque

Datengrundlage:

Landesamt für Denkmalpflege Bremen: Denkmalliste für das Land Bremen, Stand 21.06.2016

Umweltlernorte

Darstellung:

A-Tab. 30 Umweltbildungsträger mit Umweltlernorten

Name der Einrichtung	Stadtteil	Lage der Einrichtung
Zoo am Meer	Mitte	Hermann-Henrich-Meier-Straße
Klimahaus	Mitte	Am Längengrad
Erikasee	Leherheide	zwischen Hermann-Ehlers-Straße und BAB A27
Villa Dohrmann	Geestemünde	Vieländer Weg

Luneplate

Fischereihafen

Parkplatz Luneplate

Datengrundlage:

Hinweise Magistrat Bremerhaven, Umweltschutzamt

Bahnlinie / Bahnhof

Die Bahnlinien sind anders als in Karte E als „Sonstige Darstellungen“ aufgeführt, da sie Teil der Infrastruktur für die Erholungsnutzung sind. Abschnittsweise als Barriere wirkende Bahnlinien sind gesondert gekennzeichnet.

Einsehbarkeit des Landschaftsraumes stark eingeschränkt

Darstellung:

Punktsymbol im Bereich Weserportsee; Hinweis, dass der Landschaftsraum nicht bzw. nur sehr beschränkt einsehbar ist und für die Grünversorgung damit keine relevante Bedeutung hat.

Datengrundlage:

eigene Erhebung

Stadtgrenze Bremerhaven / Landesgrenze Bremen

Darstellung:

Landesgrenze der Freien Hansestadt Bremen

Datengrundlage:

Freie Hansestadt Bremen, Landesamt GeoInformation Bremen, Ref. 1 (Hr. Reiners), Stand 04.03.2020:
Landesgrenze_FHB_2020.shp

6. Nutzung der Sonstigen Freiflächen (Beikarte)

Darstellung:

Nutzung / Funktion der sonstigen innerstädtischen Freiflächen

Datengrundlage:

Biotoptypen (2011-2019, vgl. A-Abb. 1, S. 3), Luftbild (2015, 2021), Stadtplan

7. Zielgebiete ruhiger Erholung (Beikarte)

Definition von Kategorien

Kategorie		Definition
1	Ruhiger Landschaftsraum	Land- und forstwirtschaftliche oder naturnah geprägte Räume > 30 ha (teilweise in Verbindung mit Freiräumen des Umlands) mit einer aktuellen Belastung von ≤ 50 dB(A)LDEN
2	Ruhiger Stadtraum	Städtisch geprägte Grün- und Freiflächen > 3 ha, die Zielgebiete der Naherholung sind, mit einer aktuellen Belastung von ≤ 55 dB(A) LDEN. Ggf. trifft dies nur auf einen Teil einer zusammenhängenden Grünanlage / Freifläche zu. In diesem Falle wird nur der Teil, welcher die genannten Kriterien erfüllt, als ruhiger Stadtraum eingestuft und dargestellt.
3	Stadtoase	Stadtoasen stellen im Vergleich zu den ruhigen Stadträumen stärker lärmbelastete städtisch geprägte Grün- und Freiflächen dar. Eine Ermittlung und Darstellung dieser Bereiche erfolgt im Rahmen des Landschaftsprogramms Bremerhaven nicht.

Grundlagen

- Isophone:
Seestadt Bremerhaven (2018): Lärmtypen: Gewerbe-, Straßen-, Schiene (nicht bundeseigen)
EBA (2017): Lärmtyp: Schiene (bundeseigen)

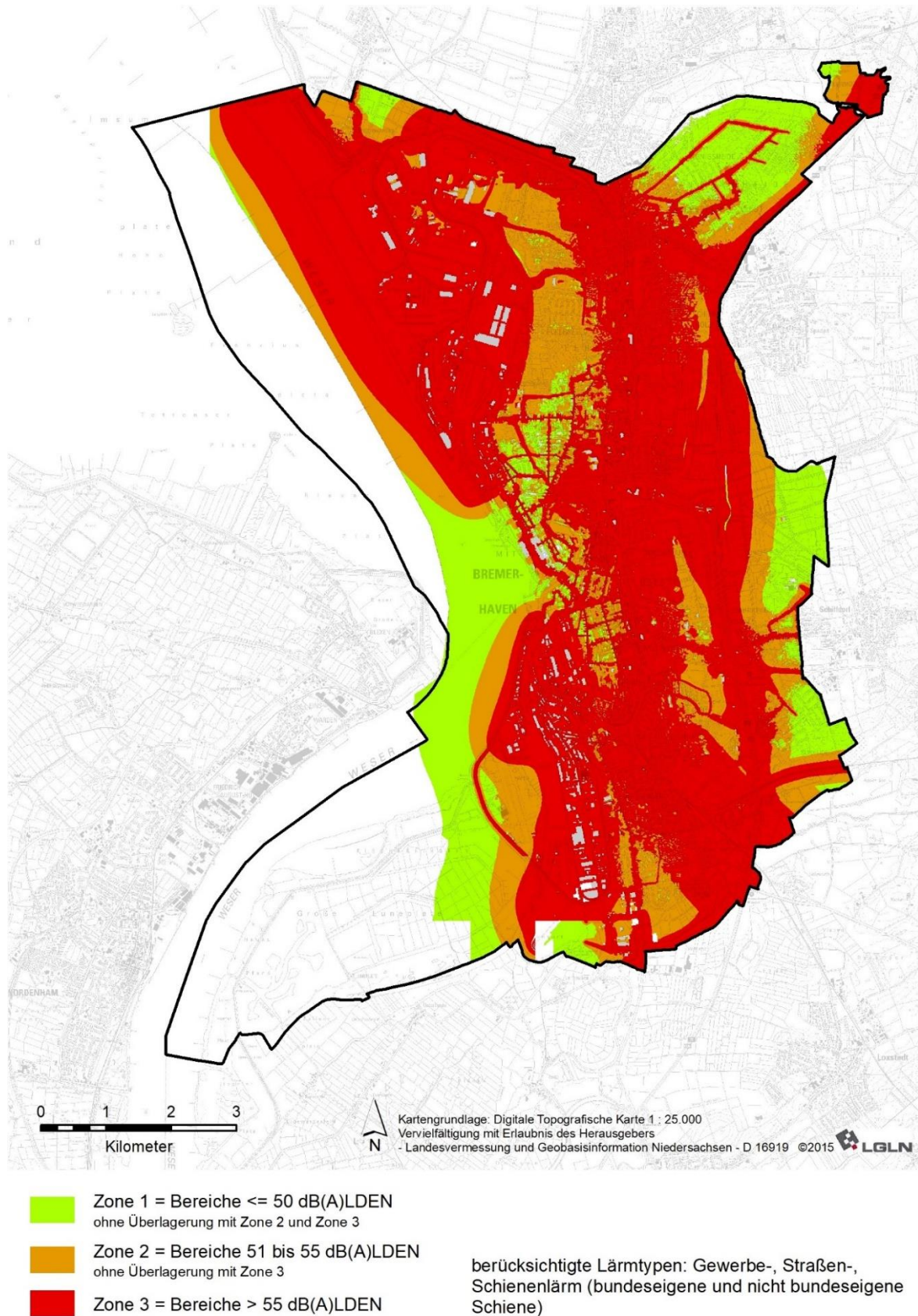
pro Lärmtyp:
shape-Datei mit Polygonflächen, unterteilt in 5 dB-Pegelklassen (Pegelwert L_{DEN} in dB)
- Flächenkategorien:
„land- und forstwirtschaftliche oder naturnah geprägte Räume“ = freie Landschaft
„Städtisch geprägte Grün- und Freiflächen“ = Grünanlagen, sonstige innerstädtische Freiflächen (vgl. Karte F)

Auswertungsschritte

Arbeitsschritt	Methode
Auswahl der Verlärmungsklassen aus dem Lärmkataster	Zusammenfassung der Polygone der 4 Lärmtypen-shapes zu den interpolierten dB(A) L_{DEN} -Zonen (3 Klassen): Klasse 1 = ≤ 50 dB(A)LDEN, Klasse 2 = 51 - 55 dB(A)LDEN, Klasse 3 = > 55 dB(A)LDEN Die Klassifizierung erfolgt für jedes Lärmtypen-shape getrennt.
Zusammenfassung der Bereiche gleicher Klassen	Verschneidung der einzelnen Klassen der 4 Lärmtypen-shapes zu einem shape (vgl. A-Abb. 3)
Bereinigung der Überlagerungen	Zone 1 (ohne Überlagerungen von Zone 2 und 3) = Bereiche ≤ 50 dB(A)LDEN
	Zone 2 (ohne Überlagerungen von Zone 3 / inkl. Überlagerung von Zone 1) = Bereiche 51-55 dB(A)LDEN
	Zone 3 (inkl. Überlagerung von Zone 1 und 2) = Bereiche > 55 dB(A)LDEN

Arbeitsschritt	Methode
Auswahl Ruhige Landschaftsräume	Land- und forstwirtschaftliche oder naturnah geprägte Räume > 30 ha (tlw. i.V.m. dem Umland) mit einer aktuellen Belastung von ≤ 50 dB(A) LDEN (= Gebiete der Zone 1)
Auswahl Ruhige Stadträume	Städtisch geprägte Grün- und Freiflächen > 3 ha, die Zielgebiete der Naherholung sind, mit einer aktuellen Belastung von ≤ 55 dB(A) LDEN (= Gebiete der Zone 1 oder 2). Ggf. trifft dies nur auf einen Teil einer zusammenhängenden Grünanlage / Freifläche zu. In diesem Falle wird nur der Teil, welcher die genannten Kriterien erfüllt, als ruhiger Stadtraum eingestuft und dargestellt. Ruhige Landschaftsräume < 30 ha, die nicht im niedersächsischen Umland fortgesetzt werden, werden – sofern sie an Ruhige Stadträume angebunden sind – ebenfalls den Ruhigen Stadträumen zugeordnet.
	Einzelfallprüfung hinsichtlich eines Ausschlusses von Gebieten, welche durch nicht berücksichtigte Lärmtypen (Windkraftanlagen im Außenbereich, Schiffsverkehr, touristische Veranstaltungen) deutlich belastet sind: - Weddewarden (WKA) - Südliche Geestniederung (WKA) – Abstandsradius von 350 m - Lohmanndeich, Seedeich (Schiffsverkehr, touristische Veranstaltungen)

Hinweis: Dieser Ansatz berücksichtigt nicht, dass sich die einzelnen dB(A)_{LDEN}-Werte der verschiedenen Lärmtypen überlagern und addieren können.



A-Abb. 3: Zonen unterschiedlicher Lärmbelastung¹⁴

¹⁴ Ohne Berücksichtigung des geplanten Gewerbegebietes Lunedelta im Rahmen der Bestandsbewertung (Karte F). Im Rahmen des Ziel- und Maßnahmenkonzeptes Erholung und Landschaftserleben (Plan 2) wird der zu erwartende Lärm durch das geplante GE Lunedelta eingerechnet.

8. Quellen

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2018): Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz. Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte. Bonn 2018

BPW – baumgart+partner stadt- und regionalplanung (2017): Stadt Bremerhaven. Sozialräumliches Monitoring Bremerhaven. Juli 2017

Mosewitz, M. (2015): Identifikation und Beurteilung von „ruhigen Gebieten“ in Bremerhaven. Stand: 15.08.2015

Seestadt Bremerhaven (2018): Lärmkartierung Seestadt Bremerhaven III. Stufe

ppr Freiraum+Umwelt (2023): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremerhaven. Fachbeitrag 2: Grünversorgung. Im Auftrag von SKUMS - Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Stand 08.02.2023.

SKUMS - Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (2020): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremerhaven. Fachbeitrag 2: Grünversorgung. Stand 06.08.2020.

SUBV - Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2014): Aktionsplan zur Lärminderung nach der Umgebungsrichtlinie

UBB – Umweltbetrieb Bremen (2011): Potentialanalyse Grün- und Freiflächen. Beitrag zum Landschaftsprogramm Bremen. Mai 2011.

Plan 1: Ziel- und Maßnahmenkonzept

1. Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft

1.1. Zielkategorien

Alle in Plan 1 aufgeführten Maßnahmen zur Sicherung/Entwicklung von Bereichen besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft werden den folgenden drei Zielkategorien zugeordnet:

S Vorrangige Sicherung

Se: Teilbereiche von S mit hohem Verbesserungsbedarf

S/E Sicherung und Entwicklung

E Vorrangige Entwicklung

Eine weitergehende Erläuterung zu den Zielkategorien der Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie zu den Zielkategorien für Bereiche allgemeiner Bedeutung (UN – Umweltanforderungen an andere vorrangige Nutzungen; UN-S; UN-S/E; UN-E) kann Tabelle 1 im Anhang B sowie Kap. 4.5.1 im Textband entnommen werden.

1.2. Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Zielbiotopkomplexen

Im Plan dargestellt ist der jeweils vorherrschende Maßnahmentyp / Zielbiotopkomplex. Die einzelnen Maßnahmenbereiche sind mit Kürzeln (z.B. 6.1-01) beschriftet, die auf die Beschreibung der Zielbiotopkomplexe und Maßnahmen im Anhang B, Tabelle 2 verweisen. Die verwendeten Maßnahmen-Kürzel geben Rückschlüsse auf den Landschafts- bzw. Siedlungsraum, in dem sich der jeweilige Maßnahmenbereich befindet. Die Nummerierung der Landschafts- und Siedlungsräume ist der Beikarte „Naturräumliche Landschaftseinheiten“ von Plan 1 zu entnehmen. Ausführungen zu den einzelnen Zielbiotopkomplexen sind Kapitel 4.5.2 im Textband zu entnehmen.

1.3. Sicherung und Entwicklung von Leistungen des Naturhaushalts

Überschwemmungsgebiete mit Dauervegetation / Grünflächen

Übernahme aus Karte C

Darstellung:

Überschwemmungsgebiet Geeste, HQ₁₀₀

Datengrundlage:

SKUMS – Ref. 32 Wasserwirtschaft, Hochwasser- und Küstenschutz

Grünlandnutzung mit hohen Grundwasserständen auf Moorböden; kleinflächig Niedermoore oder Hochmoorvegetation

Darstellung:

Dargestellt sind als Grünland bewirtschaftete Moorböden (s. Karte B).

Grundlage:

GDfB (2019): Bodenklassen, div. Quellen (2011-2019, vgl. A-Abb. 1, S. 3): Biotoptypen

Geotope und geomorphologische Besonderheiten

Übernahme aus Karte B

Darstellung:

A-Tab. 31: Geotope und geomorphologische Besonderheiten

Nr.	Bezeichnung	Ortsteil	Art	Bemerkungen	Alter (Jahre)
1	Fehrmoor	Fehrmoor	Hochmoor		ca. 7.000
2	Landschaftsbauwerk Cherbourger Straße	Leherheide-West	höchste Erhebung	anthropogen; Bodenaushub Hafentunnel	< 10
3	Alte Geesteschleife	Buschkämpen	Alter Flusslauf	Trennung der Geesteschleife vom Hauptfluss	ca. 130
4	Geestrand Reinkenheide	Schiffdorferdamm	Geestrand	Entstehung in Weichsel-Eiszeit	
5	Findling am Schiffahrtsmuseum	Mitte-Süd	Findling	Granit, Elster- oder Saale-Eiszeit, Fundort: Weser	
6	Weserwatt	Luneplate	Watt		
7	Jedutenberg	Jedutenberg	Jedutenberg	anthropogen	ca. 700
8	Rohniederung	Jedutenberg	Flussniederung	besonders hohe Kleiüberdeckung	
9	Deichrest alter Lunedeich	Fischereihafen	Alter Deich	anthropogen	
10	Deichreste auf der Luneplate	Luneplate	Alter Deich	anthropogen	
11	Tidepolder auf der Luneplate	Luneplate	Tidepolder	Öffnung Weserdeich	< 10

Datengrundlage:

GDfB (2019)

Kulturhistorisch bedeutsame Böden (Eschböden, archäologische Fundstätten)

Übernahme aus Karte B

Darstellung:

- Bereiche mit Plaggenesch
(Gley-Plaggenesch, Pseudogley-Plaggenesch, Böden mit Plaggenauflage)
- Grabungsschutzgebiete nach Denkmalschutzgesetz (archäologische Fundstätten)

Datengrundlage:

GDfB (2019)

1.4. Vermeidung / Reduzierung von Beeinträchtigungen

Landschaftsplanerischer Vorbehalt gegen ein Repowering der Windkraftanlagen an diesem Standort

Dargestellt sind vorhandene WKA-Standort, für welche aus Sicht der Landschaftsplanung ein Vorbehalt gegen ein Repowering besteht. Ausführungen zu den betroffenen Standorten können Kapitel 4.5.4 im Textband entnommen werden.

Vorrangige Erdverkabelung / Neutrassierung von Freileitungen

Darstellung:

Dargestellt sind Freileitungstrassen, von denen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. der Erholungsfunktion ausgehen und für die die Möglichkeit einer Erdverkabelung oder einer Neutrassierung geprüft werden sollte.

Grundlagen:

Auswertung auf Basis des Verlaufs von Energiefreileitungen (Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt) in Verbindung mit vorhandenen bzw. zu entwickelnden Lebensräumen sowie dem Verbesserungspotenzial für das Landschaftsbild.

Ökologisches Trassenmanagement

Darstellung:

Trassen von Freileitungen im Bereich von Wäldern und Forsten (vgl. auch Kapitel 4.5.4 im Textband).

Grundlagen:

Auswertung auf Basis des Verlaufs von Energiefreileitungen (Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt) in Verbindung mit vorhandenen bzw. zu entwickelnden Biotopen

Schaffung naturnaher sowie ggf. zugänglicher Ufer- und Gewässerbereiche bei Nutzungsänderung bzw. Nutzungsaufgabe

Übernahme aus Karte A (Gewässerabschnitte mit „Gebäuden und/oder baulichen Anlagen mit Konfliktpotenzial“)

Darstellung:

Gewässerabschnitte an der Geeste, der Neuen Aue, am Ackmannfleth sowie der alten Lune, an denen die Nutzung durch Kleingärten / Grabeland zurzeit bis an das Ufer heranreicht und eine naturnahe

Entwicklung des Gewässerrandstreifens unterbindet; Ziel ist die Schaffung naturnaher sowie ggf. öffentlich zugänglicher Ufer und Seitenräume nach Änderung oder Aufgabe der aktuellen Flächennutzung.

Grundlage:

Gebäude und/oder bauliche Anlagen mit Konfliktpotenzial an der Geeste, der Neuen Aue, am Ackmannfleth sowie der alten Lune (vgl. Karte A): Auskunft des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Umweltschutzamt, Stadtplanungsamt)

Besucherlenkung

Darstellung:

Punktsymbol als Stellvertreter für umliegende Flächen. Ein Bedarf zur gezielten Besucherlenkung besteht in Gebieten mit besonderer Bedeutung für Tiere und Pflanzen und gleichzeitiger Funktion als Gebiet zur Naherholung.

- Sicherung: Gebiete, die bereits über geeignete Maßnahmen zur Besucherlenkung z.B. in Form von ausgeschilderten Wegen, Informationstafeln etc. verfügen
- Entwicklung: Gebiete, in denen vorhandenen Maßnahmen zur Besucherlenkung zu optimieren sind oder in denen bisher keine Maßnahmen zur Besucherlenkung umgesetzt sind.

Grundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Erhebungen

Forstwirtschaftliche Nutzung i.S. einer ökologischen Waldnutzung nach Naturland oder gleichwertig

Darstellung:

Punktsymbol als Stellvertreter für umliegende Forstflächen, bei der die forstwirtschaftliche Nutzung im Sinne einer ökologischen Waldnutzung nach Naturland oder gleichwertig stattfinden soll.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Erhebungen

Wanderungshindernisse beseitigen /Querungsmöglichkeiten verbessern

Übernahme aus Karte A

Darstellung:

Querbauwerke mit mangelnder Durchgängigkeit für Fischotter und/oder aquatische Fauna, z.B. nicht passierbare Wehre und Staue in Fließgewässern, Brücken ohne Otterbermen oder vglb. Vorrichtungen; dargestellt sind:

- Geeste: Tidesperrwerk, Fährstraße, Columbusstraße

- Geestemünder Markfleth: Grimsbystraße, Johann-Wichels-Weg, Schiffdorfer Chaussee, Am Grollhamn/Poristraße, Karlsweg
- Spadener Markfleth: Spadener Straße
- Neue Aue: Am Twischkamp, Alfred-Wegener-Straße, Cherbourger Straße, Wuster Straße, Grauwallring
- Graben Poristraße: Carsten-Lücken-Straße, BAB 27

Datengrundlage:

Hinweise aus der Dokumentation der Erfassungsergebnisse IEP 2017, hier: Fischotter (haneg 2017), Auskunft des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt u.a. auf Basis einer Bachelorarbeit von Michert, N. (12.07.2022) (E-Mail, 16.06.2022)

Zielkonflikte zwischen landschaftsplanerischer Zielsetzung und bestehendem Planrecht (s. Anhang B, Tab. 4) auflösen

Darstellung:

Eine Darstellung als Zielkonflikt erfolgt für Flächen, bei denen die landschaftsplanerische Zielsetzung im Widerspruch zu den Darstellungen des Flächennutzungsplanes bzw. den Festsetzungen eines Bebauungsplanes steht. Weitere Ausführungen können Kapitel 4.5.6 im Textband sowie Tabelle 4 im Anhang B entnommen werden.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt / Stadtplanungsamt; eigene Erhebungen und Bewertungen

2. Bereiche allgemeiner Bedeutung

Flächen, für die keine konkreten Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Zielbiotopen beschrieben sind, werden als „Bereiche allgemeiner Bedeutung“ dargestellt.

Dargestellt sind die in Bebauungsplänen (Stand August 2022) festgesetzten Nutzungen. Auf Flächen ohne gültige B-Pläne sind die geplanten Nutzungen gem. Flächennutzungsplan 2006 inkl. Änderungen bis zur 17. Änderung 2017 bzw. anderweitige, ausreichend verfestigte Planungen (Gewerbegebiet Lunedelta, Werftquartier; Stand August 2022) dargestellt. Wohn- und Mischgebiete sind auf Grundlage von Luftbildern kategorisiert. Es gelten die Ziele für die Siedlungs- bzw. die Landschaftsräume gemäß Kapitel 4.4.

2.1. Siedlungsbereiche mit besonderen Freiraumfunktionen

Kulturhistorisch wertvolle Siedlungsgebiete (Grün-/Freiraumstrukturen alter Siedlungskerne und Hofstellen)

Übernahme aus Karte E: kulturhistorisch wertvolle Bereiche

Darstellung:

Umrisse der wichtigsten archäologisch-historischen Kulturlandschaftselemente in Bremerhaven

Datengrundlage:

Landesarchäologie Bremen (2019); Stand 05.12.2019

Besondere Freiraumfunktionen im Siedlungsbereich (Ortsbild, Biotopvernetzung, Stadtklima) mit Nummer (gem. Anhang B, Tab. 3)

Darstellung:

Dargestellt sind Flächen im Siedlungsbereich, auf die mind. eine der folgenden Beschreibungen zutrifft:

- hohe Bedeutung für den Biotopverbund
- sehr hohe Bedeutung der Grünstruktur für das Landschaftserleben (s. Karte E)
- prägender Baumbestand (s. Karte A)

Zusätzlich aufgeführt sind Gemeinbedarfsflächen, deren Grünstruktur von hoher Bedeutung sind, sofern sie in Bereichen mit einer unterdurchschnittlichen Grünversorgung liegen.

Die Bedeutung der Flächen ist in Tabelle 3, Anhang B aufgeführt.

Datengrundlage:

eigene Auswertung auf Basis der o.g. Faktoren

Wertvolle Altbaumbestände

Darstellung:

Zielkategorie „S/E“ Übernahme aus Karte A

Zielkategorie „E“ als Standorte für die Entwicklung wertvoller Altbaumbestände werden Wohngebiete in Zeilenbauweise mit verhältnismäßig weitläufigen Freiflächen dargestellt; die Abgrenzung von Arealen mit Zeilenbebauung ist Karte E (Landschaftserleben; Stadtbildtyp „WG“) entnommen.

Datengrundlage:

Biotoptypenkartierung (2011 – 2019), Luftbildinterpretation (2015, 2021)

Erhalt / Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen (s. Karten A bis F) bei der Entwicklung neuer Wohn-, Misch- und Sondergebiete

Darstellung:

Geplante Wohn-, Misch- und Sondergebiete, die im Bestand besondere Freiraumfunktionen aufweisen. Besondere Funktionen ergeben sich aus den Darstellungen in den Bestandskarten A bis F.

Die Flächen sind nummeriert. In Tabelle 2, Anhang B werden die besonderen Funktionen flächenspezifisch aufgeführt.

Datengrundlage:

eigene Auswertung auf Basis der o.g. Kriterien

Erhalt / Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen (s. Karten A bis F) bei der Entwicklung von Gewerbe-, Industrie-, Hafen- und Versorgungsgebieten

Darstellung:

Geplante Gewerbe-, Industrie-, Hafen- und Versorgungsgebieten, die im Bestand besondere Freiraumfunktionen aufweisen. Besondere Funktionen ergeben sich aus den Darstellungen in den Bestandskarten A bis F.

Die Flächen sind nummeriert. In Tabelle 2, Anhang B werden die besonderen Funktionen flächenspezifisch aufgeführt.

Datengrundlage:

eigene Auswertung auf Basis der o.g. Kriterien

2.2. Sicherung und Entwicklung von Leistungen des Naturhaushaltes

Grundwasserschonende Landnutzungen in Gebieten zur Trinkwassergewinnung

Übernahme aus Karte C: Wasserschutzgebiete

Darstellung:

Trinkwasserschutzgebiet „Langen/Leherheide“, Trinkwasserschutzgebiet „Wulsdorf“

Datengrundlage:

Wasserschutzgebiete Niedersachsen und Bremen, Feature-Class in File-Geodatabase, © 2021, daten@nlwkn.niedersachsen.de (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Wasserwirtschaft/WSG.zip)

Bebaute Gebiete mit sehr hohem Kaltluftvolumenstrom, die Freiflächen mit ungünstigen Siedlungsräumen verbinden

Übernahme aus Karte D: Siedlungsflächen mit klimarelevanter Funktion

Darstellung

Siedlungen mit klimarelevanter Funktion mit günstiger Wirkung für angrenzende belastete Siedlungsräume: Bebaute Gebiete mit Kaltlufttransport in Richtung ungünstiger Siedlungsbereiche oder mit günstiger Wirkung für angrenzende belastete Siedlungsräume.

Grundlagen:

GEO-NET (2020)

2.3. Vermeidung / Reduzierung von Beeinträchtigungen

Bereiche zur Aktivierung von Grünfunktionen

Darstellung:

Bewohnte Siedlungsbereiche, innerhalb welcher die Freiraumfunktionen durch Faktoren wie eine unzureichende öffentliche Grünversorgung, eine geringe / sehr geringe Bedeutung der Grünstruktur des Siedlungsbereiches, eine ungünstige bioklimatische Situation und / oder einen hohen Versiegelungsgrad beeinträchtigt sind. Besondere Beachtung fanden dabei Bereiche mit einem geringen oder sehr geringen Statuswert gem. sozialräumlichen Monitoring. Möglichkeiten zur Aktivierung von Grünfunktionen werden im Textband formuliert (Kap. 4.5.4).

Datengrundlage:

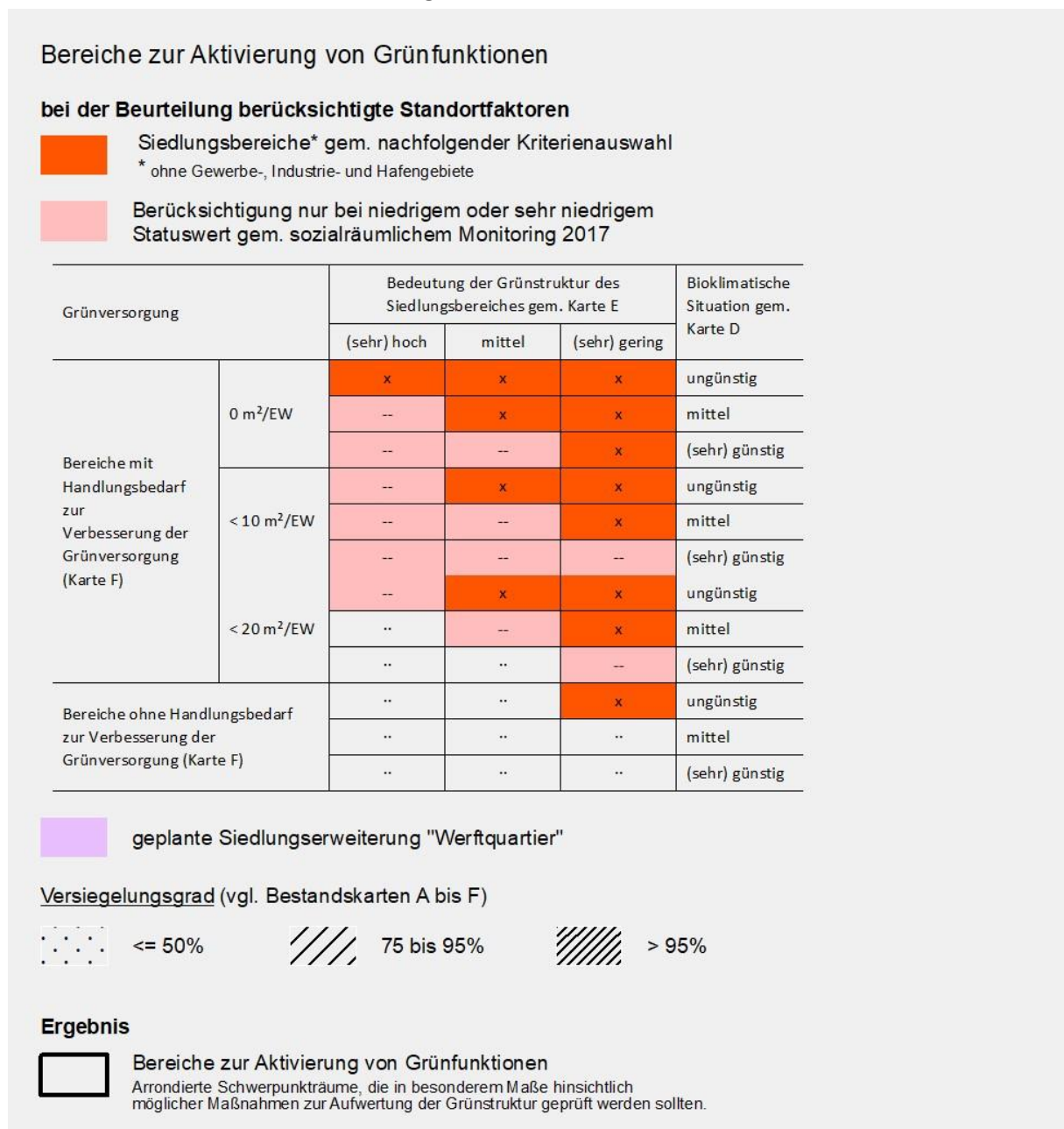
In einem ersten Schritt erfolgte eine GIS-gestützte Zusammenstellung von Flächen, in denen sich aufgrund von Defiziten in der Grünversorgung, der Grünstruktur im Siedlungsbereich und/oder bei der bioklimatischen Situation die Problemlage konzentriert:

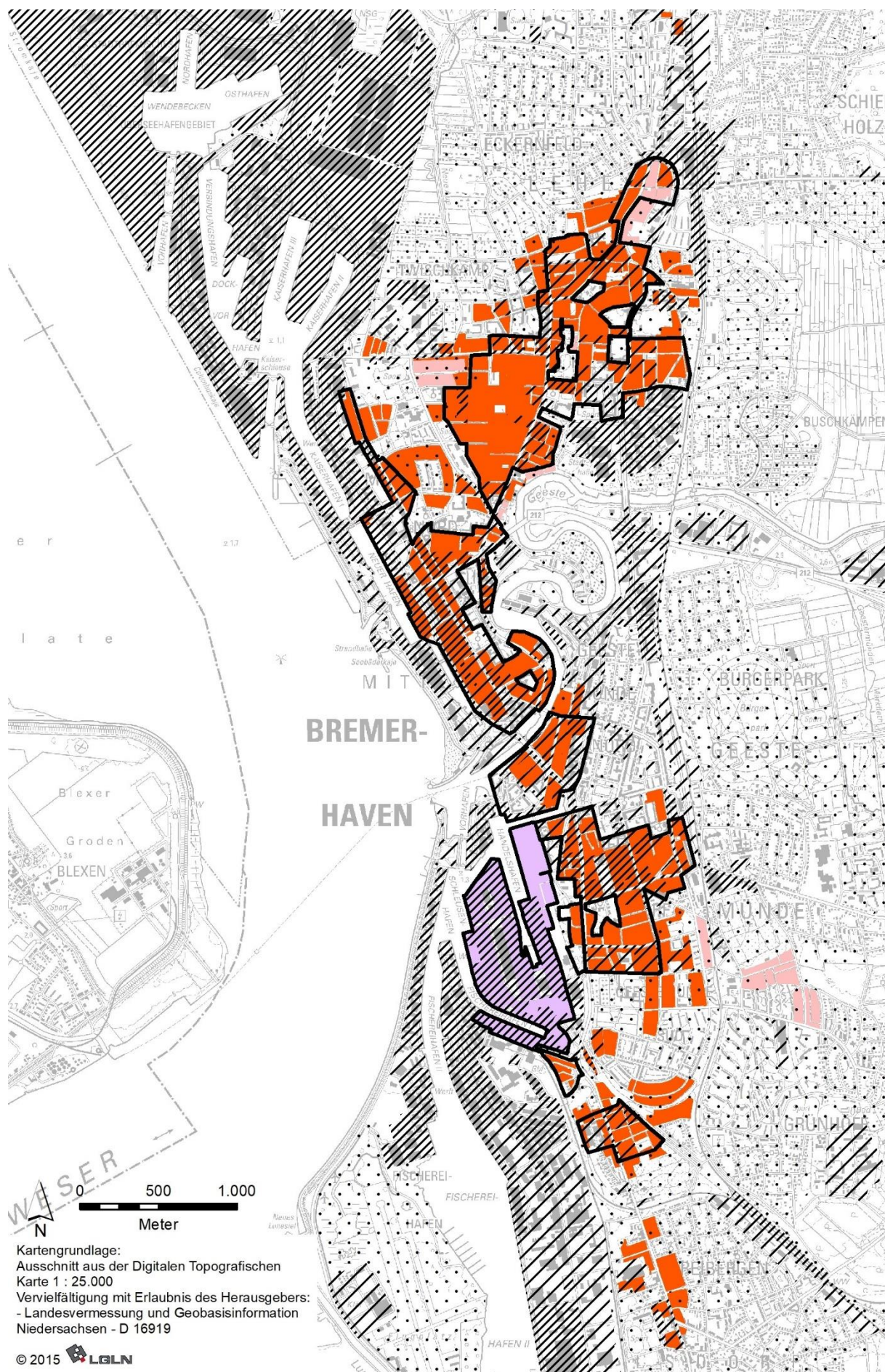
Grünversorgung		Bedeutung der Grünstruktur des Siedlungsbereiches gem. Karte E			Bioklimatische Situation gem. Karte D
		(sehr) hoch	mittel	(sehr) gering	
Bereiche mit Handlungsbedarf zur Verbesserung der Grünversorgung (Karte F)	0 m ² /EW	x	x	x	ungünstig
		--	x	x	mittel
		--	--	x	(sehr) günstig
	< 10 m ² /EW	--	x	x	ungünstig
		--	--	x	mittel
		--	--	--	(sehr) günstig
	< 20 m ² /EW	--	x	x	ungünstig
			--	x	mittel
				--	(sehr) günstig
	Bereiche ohne Handlungsbedarf zur Verbesserung der Grünversorgung (Karte F)			x	ungünstig
					mittel
					(sehr) günstig

x	Berücksichtigung unabhängig vom Statuswert gem. sozialräumlichen Monitoring
--	Berücksichtigung bei niedrigem oder sehr niedrigem Statuswert gem. sozialräumlichen Monitoring

In einem zweiten Schritt wurden die so eruierten Flächen mit dem Versiegelungsgrad überlagert und anhand des Luftbildes (Stand 2021) Schwerpunkträume arrondiert (vgl. A-Abb. 4), die in besonderem Maße einen Bedarf zur Aufwertung der Grünstrukturen aufweisen. Die Schwerpunkträume sind nicht als flächenscharfe Areale zu verstehen, sondern dienen einer Orientierung bei der Suche nach Optimierungsräumen. Gleichfalls stellt die Abgrenzung von „Bereichen zur Aktivierung von Grünfunktionen“ keinen Ausschluss von Flächen für Aufwertungsmaßnahmen dar; auch außerhalb der „Bereiche zur Aktivierung von Grünfunktionen“ sind Maßnahmen zur Aufwertung von Freiraumfunktionen grundsätzlich sinnvoll.

A-Abb. 4: Bereiche zur Aktivierung von Grünfunktionen





2.4. Sonstige Darstellungen

Stadtgrenze Bremerhaven / Landesgrenze Bremen

Darstellung:

Landesgrenze der Freien Hansestadt Bremen

Datengrundlage:

Freie Hansestadt Bremen, Landesamt GeoInformation Bremen, Ref. 1 (Hr. Reiners), Stand 04.03.2020:
Landesgrenze_FHB_2020.shp

3. Beiplan „Naturräumlichen Landschaftseinheiten“

Die Abgrenzung der Landschafts- und Siedlungsräume (braune Liniensignatur) erfolgte anhand von Raumgrenzen wie Straßen, Bahntrassen, Baublöcken u.ä. in Anlehnung an die Grenzen naturräumlicher Landschaftseinheiten (farbige Flächensignatur). Weitere Erläuterungen s. Textband, Kap. 4.

4. Beiplan „Zielkategorien“

4.1. Bereiche besonderer Bedeutung

Darstellung der Zielkategorien ‚Vorrangige Sicherung (S)‘, ‚Teilbereiche von S mit Verbesserungsbedarf (Se)‘, ‚Sicherung und Entwicklung (S/E)‘ sowie ‚Vorrangige Entwicklung (E)‘ gem. Tab. 1, Anhang B sowie Kap. 4.5.1 Textband.

Nachrichtlich: Archäologische Fundstätten (-S)

Übernahme aus Karte B

Darstellung:

Grabungsschutzgebiete nach Denkmalschutzgesetz (archäologische Fundstätten)

Datengrundlage:

FNP 2006 (Beiplan Nr. VII: Grabungsschutzgebiete; nach Unterlagen des Bauordnungsamtes (Amt 63, Denkmalschutz), Bearbeitungsstand 2005);

Liste der dargestellten Grabungsschutzgebiete: s. A-Tab. 8, S. 33

4.2. Bereiche allgemeiner Bedeutung

Umweltanforderungen an andere vorrangige Nutzungen (UN)

Siedlungsbereiche ohne kulturhistorisch wertvolle Areale (UN-S), ohne besonderer Freiraumfunktionen (UN-S/E) und ohne besonderen Verbesserungsbedarf für umweltgerechte Nutzungen (UN-E)

Kulturhistorisch wertvolle Siedlungsbereiche (UN-S)

Übernahme aus Karte E: kulturhistorisch wertvolle Bereiche

Darstellung:

Umrisse der wichtigsten archäologisch-historischen Kulturlandschaftselemente in Bremerhaven

Datengrundlage:

Landesarchäologie Bremen (2019); Stand 05.12.2019

Siedlungsbereiche mit besonderen Freiraumfunktionen (UN-S/E)

Darstellung:

- Besondere Freiraumfunktionen im Siedlungsbereich
- Wertvolle Altbaumbestände
- Bebaute Gebiete mit Kaltlufttransport in Richtung ungünstiger Siedlungsbereiche oder mit günstiger Wirkung für angrenzende belastete Siedlungsräume
- Erhalt/Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen bei der Entwicklung neuer Wohn-, Misch- und Sondergebiete
- Erhalt/Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen bei der Entwicklung von Gewerbe-, Industrie-, Hafen- und Versorgungsgebieten

Datengrundlage:

s. Hinweise zu Hauptplan

Besonderer Verbesserungsbedarf für umweltgerechte Nutzung (UN-E)

Darstellung

- Bereiche zur Aktivierung von Grünfunktionen (s. S. 136)
- Gewerbe-, Industrie- und Hafengebiete mit bioklimatisch ungünstiger Situation (Karte D), sofern die Grünstruktur des Gebietes eine sehr geringe oder geringe Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft hat (Karte E)

Die Darstellung umfasst Gewerbe-, Industrie-, Hafen-, Misch- und Wohngebiete. Anhand der in der Tabelle aufgezeigten Defizite soll der Verbesserungsbedarf aufgezeigt werden. Ob auf den Flächen der Gewerbe-, Industrie- und Hafennutzung auch ein Aufwertungspotenzial vorhanden ist, ist nicht

bekannt. Ziel der Darstellung ist, auch in den Gewerbe-, Industrie- und Hafengebieten besonders kritischen Bereiche im Bewusstsein zu halten, um ggf. zukünftig für diese Areale schwerpunktmäßig Handlungsmöglichkeiten zu überprüfen.

Datengrundlage:

Bereiche mit bioklimatisch ungünstiger Situation: GeoNET (2020): (s. Karte D);

Bedeutung der Grünstruktur für das Erleben von Natur und Landschaft: eigene Erhebungen (vgl. Hinweise zu Karte E);

Abgrenzung von Gewerbe-, Industrie-, Hafen-, Misch- und Wohngebiete: Magistrat der Stadt Bremerhaven, Vermessungs- und Katasteramt Bremerhaven (ArtBaulicheNutzung.gdb), Biotoptypenkartierung (div. Quellen 2011-2019), Luftbilder 2015 und 2021

Plan 2: Maßnahmen Erholung und Landschaftserleben

1. Erholungsflächen

Öffentliche Grünflächen

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Bestand an öffentlichen, uneingeschränkt zugänglichen Grünanlagen (s. A-Tab. 24, S. 111); Übernahmen aus Karte F
- Neuanlage / Aufwertung: geplante, neu angelegte und aufzuwertende Grünanlagen (Landschaftsbauwerk Leherheide, Deichhämme, Werftquartier, Lune Delta Park; weitere Informationen s. Anhang B, Tabelle 5)

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt / Gartenbauamt; eigene Erhebungen

Kleinflächige Grünanlagen, Stadt- und Kinderspielplätze

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Bestand an öffentlichen Spielplätzen; Übernahme aus Karte F
- Neuanlage / Aufwertung: geplanten neu angelegte und aufzuwertende kleinflächige Grünanlagen, Stadt- und Kinderspielplätze (Spielplatz Zingelke, Werftquartier)

Datengrundlage:

Bestand: Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt (E-Mail von Hr. Sargin, 31.08.2016; öffentliche Spielplätze BHV 2016.); Neuanlage / Aufwertung: Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt / Gartenbauamt

Sonstige Erholungsflächen

Erlebbare, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wälder und naturnahe Flächen sowie eingeschränkt öffentlich nutzbare Grünflächen (z. B. Sportanlagen, Kleingärten). Unterschieden werden:

- Flächen mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftserleben: Landschaftsräume und innerstädtische Grünflächen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft gem. Karte E
- Flächen mit allgemeiner Bedeutung für das Landschaftserleben: Landschaftsräume und innerstädtische Grünflächen mit geringer oder mittlerer Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft gem. Karte E

Landschaftsteile / Wege in der freien Landschaft mit starker Inanspruchnahme für Erholungszwecke

Übernahme aus Karte F

Darstellung:

Grünverbindungen mit starker Beanspruchung durch Erholungssuchende

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Gestaltungsraum Kleingärten/Grabeland, Freizeit und Natur

Darstellung:

Der Gestaltungsraum „Kleingärten/Grabeland, Freizeit und Natur“ umreißt ein Gebiet in Twischkamp, welches sich aus unterschiedlichen Nutzungsformen und -ansprüchen zusammensetzt. Neben Grabelandparzellen gehören Wald, Grünland, die Neue Aue und sich eigendynamisch entwickelnde Sukzessionsflächen zum Gestaltungsraum. Ziel ist die Aufwertung, dauerhafte Erhaltung und ganzheitliche Einbindung des Gebietes in das Wohnumfeld als Ort der Begegnung und Erholung, als Lebensraum für wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, als Teil der Biotopverbundachse in Richtung Norden und als Frischluftschneise.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt / Gartenbauamt; eigene Erhebungen

Siedlungsbereiche mit prägenden Altbaumbeständen

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Siedlungsbereiche mit wertvollen Altbaumbeständen gem. Karte A ohne Darstellung von Altbaumbeständen in öffentlichen Grünanlagen
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlage:

eigene Erhebung (Interpretation Luftbilder 2015)

Grünstrukturen der Gemeinbedarfsflächen mit hoher Bedeutung für das Freiraumerleben

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Gemeinbedarfsflächen (Stadtbildtyp gem. Karte E; vgl. A-Tab. 13) mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung der Grünausstattung für das Erleben von Natur und Landschaft gem. Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: Gestaltung von neu zu entwickelnden Gemeinbedarfsflächen mit Grünstrukturen, die von hoher bis sehr hohe Bedeutung für das Freiraumerleben sein sollen (Werftquartier)

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt; eigene Erhebungen

Private, aber öffentlich erlebniswirksame Grünstrukturen besonderer Bedeutung

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Wohngebiete (Stadtbildtyp „WB“, „WG“, „WH“ und „WE“ gem. Karte E; vgl. A-Tab. 13) mit öffentlich wirksamer Grünausstattung mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung gem. Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlage:

eigene Erhebung

Pflege- und Gestaltungskonzept für Freiflächen im Geschosswohnungsbau empfohlen

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: --
- Neuanlage / Aufwertung: Wohnbauflächen mit Zeilenbebauung und umliegenden halböffentlichen Grünflächen

Datengrundlage:

Biotoptypenkartierung (div. Grundlagen 2011 bis 2019)

2. Landschaftselemente

Einzelelement mit Fernwirkung

Darstellung

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Allee, Baumreihe

Darstellung

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte A bzw. Plan 1 (Zielkategorien S und S/E)

- Neuanlage / Aufwertung (Zielkategorie E): Übernahme Plan 1 (Zielkategorie E)

Datengrundlage:

Auswertung Baumkataster der Stadt Bremerhaven (Stand 27.02.2020), Luftbildauswertungen (Luftbild 2015) und Überprüfung und Überarbeitung durch die Unter-Arbeitsgruppe „Baumreihen / Alleen“ mit Vertreter*innen aus unterer Naturschutzbehörde, Gartenbauamt, Stadtplanung (Verkehrsplanung) und SKUMS, Ref. 31. Ergebnis: Allee_Baumreihen_2021_11_09.shp

Landschaftsgerechter Siedlungsrand bzw. attraktiver Eingangsbereich in die Stadt

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Siedlungsrand mit landschaftsgerechter Einbindung (positive Ortsrandgestaltung gem. Karte E)
- Neuanlage / Aufwertung: Darstellung von vorhandenen Siedlungsrändern mit verbesserungswürdiger Einbindung sowie durch geplanten Siedlungserweiterungen neu entstehende Siedlungsränder

Datengrundlage:

eigene Erhebung

3. Zugänglichkeit geeigneter Erholungsflächen

Ortsteilübergreifende Grünverbindungen und Erholungswege (generalisierte Darstellung)

Darstellung

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte F (Grünverbindungen)
- Neuanlage / Aufwertung: Übernahmen aus Karte F (Grünverbindungen ohne Grün, Lücken im Wegenetz), neu zu schaffende Verbindung zwischen Wohngebieten und Zielgebieten zur Erholung

Datengrundlage:

Radverkehrskonzept 2014 (AB Stadtverkehr 2014); Fußverkehrskonzept, Stand Juli 2015 (AB Stadtverkehr 2015); Auswertung Luftbild 2015 (eigene Erhebung)

Fortführung von Erholungswegen zum niedersächsischen Umland

Übernahme aus Karte F

Darstellung:

Vorhandene Wegeverbindungen in das niedersächsische Umland mit Anschluss an ortsteilübergreifende Grünverbindungen / Erholungswege in Bremerhaven.

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung und Stadtplan sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Aussichtspunkt

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: Schaffung neuer Aussichtspunkte (Landschaftsbauwerk Cherbourger Straße, Werftquartier)

Datengrundlage:

Bestand: Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Neuanlage / Aufwertung: Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven (Stadtplanungsamt)

Ausblick, zum Teil stellvertretend für einen Wegeabschnitt

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, (Gartenbauamt, Stadtplanungsamt, Umweltschutzamt).

Wichtige Blickbeziehung

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte E
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlage:

Eigene Ermittlung auf Basis von Ortsbegehung, Stadtplan und Luftbildern sowie Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt.

Anlegemöglichkeiten für Fährlinien

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Übernahme aus Karte F (Fähre Bremerhaven - Blexen)
- Neuanlage / Aufwertung: --

Datengrundlagen:

Stadtplandaten.gdb / ver06_p / Abfrage: OBJART_TXT = AX_EinrichtungenFuerDenSchiffsverkehr;
Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt

Wasserbezogene Erholung

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Standorte, die öffentlich zugänglich sind und an denen direkter Wasserkontakt möglich ist; Übernahme aus Karte F
- Neuanlage / Aufwertung: Schaffung neuer Zugänge zum Wasser (Werftquartier)

Datengrundlage:

Auskunft Magistrat Bremerhaven, Umweltschutzamt / Stadtplanungsamt

Erlebbare Randslage am Wasser

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: Flussabschnitte und Hafenbecken, die im städtischen Zusammenhang zugänglich sind; Übernahme aus Karte F
- Neuanlage / Aufwertung: erlebniswirksame Einbindung der Hafenbecken (Handelshafen, Fischereihafen I, Vorhafen) im Zuge der Erschließung des Werftquartiers

Datengrundlage:

Auskunft Magistrat Bremerhaven, Stadtplanungsamt; eigene Erhebung

4. Vermeidung / Reduzierung von Beeinträchtigungen

Gestaltungs- oder Erschließungsmaßnahme örtlicher Bedeutung mit Nummer (gem. Anhang B, Tab. 6)

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: --
- Neuanlage / Aufwertung: Nummerierung von Gestaltungs- oder Erschließungsmaßnahmen örtlicher Bedeutung; detaillierte Informationen s. Anhang B, Tab. 5

Datengrundlage

Hinweise Magistrat Bremerhaven, Stadtplanungsamt / Gartenbauamt / Umweltschutzamt; eigene Auswertung

Besucherlenkung

Darstellung:

Punktsymbol als Stellvertreter für umliegenden Flächen. Ein Bedarf zur gezielten Besucherlenkung besteht in Gebieten mit besonderer Bedeutung für Tiere und Pflanzen und gleichzeitiger Funktion als Gebiet zur Naherholung.

- Sicherung und Pflege: Gebiete, die bereits über geeignete Maßnahmen zur Besucherlenkung z.B. in Form von ausgeschilderten Wegen, Informationstafeln etc. verfügen
- Neuanlage / Aufwertung: Gebiete, in denen vorhandenen Maßnahmen zur Besucherlenkung zu optimieren sind oder in denen bisher keine Maßnahmen zur Besucherlenkung umgesetzt sind.

Datengrundlage:

Hinweise Magistrat Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Erhebung / Auswertung

Barrierewirkungen vermindern (Straßen, Bahntrassen, Hafenbecken)

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: --
- Neuanlage / Aufwertung: Übernahme aus Karte F; ausgenommen sind Abschnitte mit vorhandener Barrierewirkung, die durch in Plan 2 dargestellte Maßnahmen bereits aufgelöst/gemindert werden (Werftquartier)

Datengrundlage:

Hinweise Magistrat Bremerhaven, Stadtplanungsamt; eigene Auswertung

Landschaftsplanerischer Vorbehalt gegen ein Repowering der Windenergieanlagen an diesem Standort

Darstellung:

- Sicherung und Pflege: --

Neuanlage / Aufwertung: Dargestellt sind vorhandene WKA-Standort, für welche aus Sicht der Landschaftsplanung ein Vorbehalt gegen ein Repowering besteht. Ausführungen zu den betroffenen Standorten können Kapitel 4.5.4 im Textband entnommen werden.

Vorrangiger Rückbau der Freileitung

Darstellung:

Dargestellt sind Freileitungstrassen, von denen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. der Erholungsfunktion ausgehen und für die die Möglichkeit einer Erdverkabelung oder einer Neutrassierung geprüft werden sollte.

Grundlagen:

Auswertung auf Basis des Verlaufs von Energiefreileitungen (Stadtplandaten.gdb / sie03_f / Abfrage: OBJART_TXT=AX_Leitung; Stand 03.07.2020; Magistrat der Stadt Bremerhaven, Stadtplanungsamt) in Verbindung mit vorhandenen bzw. zu entwickelnden Lebensräumen sowie dem Verbesserungspotenzial für das Landschaftsbild.

5. Sonstige Darstellungen

Darstellung:

- Denkmalgeschützte Parks / Grünanlagen
- Umweltlernorte
- Bahnlinie / Bahnhof
- Einsehbarkeit stark eingeschränkt
- Gewässer
- Stadtgrenze Bremerhaven / Landesgrenze Bremen

Datengrundlage:

Übernahme aus Karte F

6. Ruhige Erholung (Beiplan)

Darstellung:

Übernahme aus Karte F (Zielgebiete Ruhiger Erholung) abzüglich der Flächen, die unter Berücksichtigung geplanter Siedlungserweiterungen nicht mehr zu den Zielgebieten ruhiger Erholung zählen (betr. Luneplate westlich des geplanten Gewerbegebietes Lunedelta).

Datengrundlage:

- s. Ausführungen zu Karte F Grünversorgung – 7. Zielgebiete ruhiger Erholung
- Gewerbegebiet Lunedelta: TED (2012)¹⁵ (i.R. des Planfeststellungsverfahrens für den geplanten Offshore-Terminal Bremerhaven wurde das Gebiet der FNP-Änderung 10A mit einem Schallleistungspegel von 70-75dB(A) berücksichtigt; es handelt sich damit um eine Worst-Case-Betrachtung zu einem sehr frühen Planungsstand)

¹⁵ ted (2012), S. 11

7. Quellen

ted - technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH (2012): Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den geplanten Offshore-Terminal Bremerhaven - Betrachtungen für angrenzende naturnahe Flächen -. Projekt Nr. 11.087-5/3; <https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/umweltpruefungen/planfeststellungsverfahren-otb-35046>

Plan 3: Biotopverbundkonzept

1. Länderübergreifender Biotopverbund

Die Darstellungen zum länderübergreifenden Biotopverbund basieren auf den Auswertungen im Rahmen des Fachbeitrags Biotopverbund (Fachbeitrag 1). Dies betrifft insbesondere die im Folgenden zitierte „Bedeutung für den Biotopverbund“.

Detaillierte Informationen zur Abgrenzung der Teilflächen, der Bewertungsmethodik sowie den Ergebnissen können dem Fachbeitrag 1 entnommen werden.

1.1. Biotopverbund gemäß § 21 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Kernflächen

- Sicherung: Flächen der freien Landschaft mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund
- Entwicklung: Teilgebiete der freien Landschaft mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund, sofern sich die Bewertung ausschließlich aus der Lage (Teil landesweiter Verbundachsen) oder der Flächengröße ergibt.

Verbindungsflächen

- Sicherung: Teilgebiete der freien Landschaft mit geringer oder mittlerer Bedeutung, die einen funktionalen Zusammenhang mit Kernflächen aufweisen.
- Entwicklung: Teilgebiete der freien Landschaft mit geringer oder mittlerer Bedeutung, die keinen funktionalen Zusammenhang zu Kernflächen in Bremerhaven aufweisen, jedoch in funktionalem Zusammenhang mit Flächen in niedersächsischen Umland stehen..

Teilgebiete, die keinen funktionalen Zusammenhang in das niedersächsische Umland haben und Teilgebiete, bei denen eine funktionale Verbindung durch Barrieren verhindert wird, werden der regionalen / innerstädtischen Biotopvernetzung zugeordnet. Sie werden dargestellt als „Grün- und Freiflächen [...] im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion“ (s.u.). Folgende Teilgebiete der freien Landschaft werden entsprechend dargestellt:

- Sukzessionsflächen LoginPort inkl. Flächen westlich Neue Aue See
- Weserportsee
- Wald Leher Moore
- Kohlenmoor / Helmermoor

Wichtige Verbundbeziehungen zum Umland

- Sicherung: nachrichtliche Darstellung vorhandener Verbundbeziehungen in das niedersächsische Umland
- Entwicklung: Hinweis auf zu optimierende oder zu entwickelnde Verbundbeziehungen in das niedersächsische Umland

Die Pfeil-Symbole sind in Abhängigkeit vom vorherrschenden Lebensraumkomplex, für den Verbundbeziehungen gesichert oder entwickelt werden sollen, farbig unterschieden. Das Symbol ist identisch mit dem der „wichtigen Vernetzungsbeziehungen zum Umland“.

Wichtige Rastvogelbeziehungen

Dargestellt sind überregional bedeutende Verbindungen verschiedener Rastvogellebensräume zwischen Bremen und Niedersachsen.

Auswahl wichtiger Rastvogelbeziehungen: eigene Darstellung nach Kenntnisstand SKUMS, Ref. 26

1.2. Biotopverbund gemäß § 21 Abs. 5 BNatSchG

Dargestellt sind Fließgewässer mit großräumiger Vernetzungsfunktion: Weser, Grauwallkanal, Neue Aue, Geeste, Rohr, Alte Lune.

2. Regionale und innerstädtische Biotopvernetzung

Die Verbindung der freien Landschaft und der Siedlung erfolgt vielerorts über landwirtschaftlich geprägte Gebiete. Innerstädtisch wird die Vernetzung über Grün- und Freiflächen, Altbaumbestände und stark durchgrünte Siedlungsbereiche realisiert. Ergänzt werden diese Vernetzungs- und Trittsteinbiotope durch lineare Vernetzungselemente wie Baumreihen/Alleen, Gehölzreihen, Deiche oder Fließgewässer.

2.1. Biotopvernetzung gemäß § 21 Abs. 6 BNatSchG

Landwirtschaftlich geprägte oder strukturreiche Landschaftsräume mit Vernetzungselementen und Trittsteinbiotopen

- Sicherung: Teilgebiete des Lebensraumkomplexes „Sonstige Agrarlandschaft“ mit mittlerer Bedeutung für den Biotopverbund, kleinflächige Grünländer (tlw. mit Gehölzen) innerhalb der Siedlung
- Entwicklung: Teilgebiete des Lebensraumkomplexes „Sonstige Agrarlandschaft“ mit geringer Bedeutung für den Biotopverbund

Grün- und Freiflächen oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion

- Sicherung: Grünanlagen, Parks und Friedhöfe mit hohem Anteil an Großbäumen, strukturreiche Kleingärten etc. (Biotopwert 4); Siedlungsbereiche mit hohem Anteil an Alt- bzw. Großbäumen; alle naturnahen Biotope (Röhrichte, Gehölze, Brachen etc.).
- Entwicklung: Friedhöfe mit relativ kleinem Bestand an Großbäumen, strukturarme Kleingärten (Biotopwert 3).

Altbaumbestände außerhalb sonstiger Vernetzungsflächen

- Sicherung: gem. Plan 1 zu sichernde Altbaumbeständen, soweit nicht durch andere zu sichernde oder zu entwickelnde Vernetzungsflächen (s.o.) abgedeckt
- Entwicklung: gem. Plan 1 zu entwickelnde Altbaumbestände, soweit nicht durch andere zu sichernde oder zu entwickelnde Vernetzungsflächen (s.o.) abgedeckt;

Als Standorte für die Entwicklung wertvoller Altbaumbestände werden Wohngebiete in Zeilenbauweise und verhältnismäßig weitläufigen Freiflächen dargestellt; die Abgrenzung von Arealen mit Zeilenbebauung ist Karte E (Landschaftserleben; Stadtbildtyp „WG“) entnommen.

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

Gründeiche, naturnahe Fließgewässer, lineare Gehölzstrukturen, sonstige lineare Grünstrukturen gem. Plan 1, sofern sie der Biotopvernetzung dienen.

Unterscheidung in „Sicherung“ und „Entwicklung“ analog zu Plan 1.

Lineare Vernetzungselemente (Alleen)

Alleen, Baumreihen, Wallhecken gem. Plan 1, sofern sie der Biotopvernetzung dienen.

Unterscheidung in „Sicherung“ und „Entwicklung“ analog zu Plan 1.

Kleinflächige Vernetzungselemente / Trittsteinbiotope (z.B. Obstwiesen, Kleingewässer)

Obstwiesen und Kleingewässer gem. Plan 1, sofern sie der Biotopvernetzung dienen.

Unterscheidung in „Sicherung“ und „Entwicklung“ analog zu Plan 1.

Stark durchgrünte Siedlungsbereiche mit Trittsteinfunktion

- Sicherung: Wohn-, Gewerbe-, Industriegebiet etc. mit Wertstufe 4
- Entwicklung: Wohn-, Gewerbe-, Industriegebiet etc. mit Wertstufe 3
→ Einzelfallentscheidung: Dargestellt werden
 - a) Flächen mit vorhandener Qualität zur innerstädtischen Biotopvernetzung und weiterem Entwicklungspotenzial (z.B. Zeilenbebauung mit großzügiger halböffentlicher Grünfläche: Aufwertung der Rasenflächen durch extensive Pflege oder Anlage von Blühstreifen etc.; Auswahl von Standorten für die Entwicklung von Altbäumen)
 - b) Flächen mit aktuell geringerer Qualität für die innerstädtischen Biotopvernetzung, die für die Verbindung von Trittsteinen oder Vernetzungsflächen notwendig sindFlächen, die weder a) noch b) zugeordnet werden können, werden nicht dargestellt.

Wichtige Vernetzungsbeziehungen zum Umland

- Sicherung: nachrichtliche Darstellung vorhandener Vernetzungsbeziehungen in das niedersächsische Umland

- Entwicklung: Hinweis auf zu optimierende oder zu entwickelnde Vernetzungsbeziehungen in das niedersächsische Umland

Die Pfeil-Symbole sind in Abhängigkeit vom vorherrschenden Lebensraumkomplex, für den Verbundbeziehungen gesichert oder entwickelt werden sollen, farbig unterschieden. Das Symbol ist identisch mit dem der „wichtigen Verbundbeziehungen zum Umland“.

3. Sonstige Darstellung

Verlust von Flächen des Biotopverbundes durch geplante Siedlungsentwicklung

Darstellung:

Überlagerung von geplanten Siedlungserweiterung ab 2 ha mit Kernflächen, Verbindungsflächen und Vernetzungsflächen des Biotopverbunds.

Datengrundlage:

Eigene Auswertung aus: Fachbeitrag 1 (Biotopverbund) und geplanten Siedlungserweiterungen gem. Karten A bis F

Vermeidung / Reduzierung von Beeinträchtigungen

Wanderungshindernisse im/am Fließgewässer beseitigen / Querungsmöglichkeiten verbessern

Übernahme aus Karte A und Plan 1

Darstellung:

Querbauwerke mit mangelnder Durchgängigkeit für Fischotter und/oder aquatische Fauna, z.B. nicht passierbare Wehre und Staue in Fließgewässern, Brücken ohne Otterbermen oder vglb. Vorrichtungen; dargestellt sind:

- Geeste: Tidesperrwerk, Fährstraße, Columbusstraße
- Geestemünder Markfleth: Grimsbystraße, Johann-Wichels-Weg, Schiffdorfer Chaussee, Am Grollhamn/Poristraße, Karlsweg
- Spadener Markfleth: Spadener Straße
- Neue Aue: Am Twischkamp, Alfred-Wegener-Straße, Cherbourger Straße, Wuster Straße, Grauwallring
- Graben Poristraße: Carsten-Lücken-Straße, BAB 27

Datengrundlage:

Hinweise aus der Dokumentation der Erfassungsergebnisse IEP 2017, hier: Fischotter (haneg 2017), Auskunft des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt u.a. auf Basis einer Bachelorarbeit von Milchert, N. (12.07.2022) (E-Mail, 16.06.2022)

Barrierewirkung von Autobahn / Hauptverkehrsstraßen reduzieren (z.B. durch Optimierung von Grabbendurchlässen)

Darstellung:

Dargestellt ist die BAB 27 sowie die Cherbourger Straße, Wurster Straße, Grimsbystraße (B 212), B 71 und Seeborg.

Datengrundlage:

eigene Auswertung

Schaffung / Verbesserung der Biotopvernetzung

Darstellung:

Dargestellt sind fehlende und defizitäre Vernetzungen innerhalb der Stadtgrenze zwischen Flächen des Biotopverbundes bzw. innerstädtischen Vernetzungselementen. Gründe für die Darstellung sind z.B. vorhandenen Barrieren in Form von Verkehrsstraßen, ein hoher Versiegelungsgrad ohne oder mit nur wenigen Grünstrukturen oder ein Fehlen geeigneter Lebensraumkomplexe/Trittsteine, die der Verbindung zweier Teilgebiete dienen.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Auswertung

nachrichtliche Übernahme LROP Niedersachsen

Darstellung:

Biotopverbund / Biotopverbund linienförmig Niedersachsen (Weser, Geeste)

Datengrundlage:

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (Zeichnerische Darstellung):
eigenhändige Digitalisierung (schematisch)

nachrichtliche Übernahme RROP Landkreis Cuxhaven

Darstellung:

Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, Vorbehaltsgebiete Wald gem. RROP.

Datengrundlage:

Regionales Raumordnungsprogramm Cuxhaven 2012/2017 (zeichnerische Darstellung):
eigenhändige Digitalisierung im Maßstab 1:25.000

4. Beiplan

Ziellebensraumkomplexe

Darstellung:

Lebensraumkomplexe im Zielzustand

Datengrundlage:

Plan 1: Zielbiotopkomplexe (vereinfachte Darstellung)

Zielarten / -artengruppen

Darstellung:

Zielarten / Zielartengruppen gem. Karte A, die für ihre Verbreitung auf Verbindungsfläche, Vernetzungselement und/oder Ausbreitungskorridore angewiesen sind.

Datengrundlage:

s. S. 5 ff.

Artvorkommen / Habitate mit erhöhtem Handlungsbedarf zur Verbesserung der Vernetzung

Darstellung:

Zielarten / Zielartengruppen gem. Karte A, die für ihre Verbreitung auf Verbindungsflächen, Vernetzungselemente und/oder Ausbreitungskorridore angewiesen sind und in den entsprechend markierten Bereichen isolierte Lebensräume vorfinden.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Auswertung

Wichtige Rastvogelbeziehungen

Darstellung:

Dargestellt sind überregional bedeutende Verbindungen verschiedener Rastvogellebensräume zwischen Bremen und Niedersachsen.

Datengrundlage:

Auswahl wichtiger Rastvogelbeziehungen: eigene Darstellung nach Kenntnisstand SKUMS, Ref. 26

Schaffung / Verbesserung der Biotopvernetzung

Darstellung:

Dargestellt sind fehlende und defizitäre Vernetzungen innerhalb der Stadtgrenze zwischen Flächen des Biotopverbundes bzw. innerstädtischen Vernetzungselementen. Gründe für die Darstellung sind z.B. vorhandenen Barrieren in Form von Verkehrsstrassen, ein hoher Versiegelungsgrad ohne oder mit nur wenigen Grünstrukturen oder ein Fehlen geeigneter Lebensraumkomplexe/Trittsteine, die der Verbindung zweier Teilgebiete dienen.

Datengrundlage:

Hinweise des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Umweltschutzamt; eigene Auswertung

Wanderungshindernisse im/am Fließgewässer beseitigen / Querungsmöglichkeiten verbessern

Übernahme aus Karte A und Plan 1 (s. auch Erläuterung unter 3. Sonstige Darstellungen)

Barrierewirkungen von Autobahn / Hauptverkehrsstraßen reduzieren (z.B. durch Optimierung von Grabendurchlässen)

Darstellung:

Dargestellt ist die BAB 27 sowie die Cherbourger Straße, Wurster Straße, Grimsbystraße (B 212), B 71 und Seeborg.

Datengrundlage:

eigene Auswertung

Standgrenze Bremerhaven / Landesgrenze Bremen

Darstellung:

Landesgrenze der Freien Hansestadt Bremen

Datengrundlage:

Freie Hansestadt Bremen, Landesamt GeoInformation Bremen, Ref. 1 (Hr. Reiners), Stand 04.03.2020:
Landesgrenze_FHB_2020.shp

Plan 4: Schutzgebietskonzept

5. Nationale Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzgebiet (NSG) gemäß § 23 BNatSchG / § 14 BremNatG

Darstellung:

bestehende Naturschutzgebiete in Bremerhaven

Datengrundlage:

SKUMS (2022): Schutzgebiete_Bremen.gdb

(<https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/gis-dienste-geodaten-48536>)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG / § 17 BremNatG

Darstellung:

bestehende Landschaftsschutzgebiete in Bremerhaven

Datengrundlage:

SKUMS (2022): Schutzgebiete_Bremen.gdb

(<https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/gis-dienste-geodaten-48536>)

Besonders geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG außerhalb NSG (gemäß Naturschutzbuch Stand April 2020)

Darstellung:

erfasste besonders geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG außerhalb bestehender Naturschutzgebiete

Datengrundlage:

SKUMS, Ref. 31; Stand 10.06.2022:

filesng_biotopeschutz_f_released_20200610134237_Zoglauer.shp

Fachliche Voraussetzung für ein NSG erfüllt

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG erfüllen. Diese Flächen sind als **schutzwürdig** anzusehen.

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzwürdigkeit: Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der Zustandsbewertungen gem. Karten A bis F, s. Tab. 9, Anhang B

Fachliche Voraussetzung für ein LSG erfüllt

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG erfüllen. Diese Flächen sind als **schutzwürdig** anzusehen.

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzwürdigkeit: Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der Zustandsbewertungen gem. Karten A bis F, s. Tab. 10, Anhang B

Ausweisung eines Naturschutzgebietes aufgrund Schutzbedürftigkeit erforderlich, 1. Priorität

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG erfüllen und für welche gleichzeitig ein Schutzbedarf zur Sicherung der vorhandenen Werte ermittelt wurde, welcher aktuell nicht (ausreichend) durch anderweitige Vorschriften, Vereinbarungen o.ä. gesichert ist. Eine Schutzgebietsausweisung ist aus fachlicher Sicht erforderlich.

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzbedürftigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 9, Anhang B

Ausweisung eines Naturschutzgebietes aufgrund Schutzbedürftigkeit erforderlich, 2. Priorität

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG erfüllen und für welche gleichzeitig ein Schutzbedarf zur Sicherung der vorhandenen Werte ermittelt wurde, welcher aktuell nur teilweise durch anderweitige Vorschriften, Vereinbarungen o.ä. (hier Wald i.S.d. Waldrechts sowie Kompensationsfestsetzungen) gesichert ist. Eine Schutzgebietsausweisung ist aus fachlicher Sicht erforderlich, wobei diese gegenüber von Gebieten ohne jegliche anderweitige rechtliche Sicherung nachrangig erfolgen kann.

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzbedürftigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 9, Anhang B

Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes aufgrund Schutzbedürftigkeit erforderlich, 1. Priorität

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG erfüllen und für welche gleichzeitig ein

Schutzbedarf zur Sicherung der vorhandenen Werte ermittelt wurde, welcher aktuell nicht durch anderweitige Vorschriften, Vereinbarungen o.ä. gesichert ist. Eine Schutzgebietsausweisung ist aus fachlicher Sicht somit vorrangig erforderlich

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzbedürftigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 10, Anhang B

Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes aufgrund Schutzbedürftigkeit erforderlich, 2. Priorität

Darstellung:

Bereiche besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG erfüllen und für welche gleichzeitig ein Schutzbedarf zur Sicherung der vorhandenen Werte ermittelt wurde, welcher aktuell nur teilweise durch anderweitige Vorschriften, Vereinbarungen o.ä. (hier Wald i.S.d. Waldrechts sowie Kompensationsfestsetzungen) gesichert ist. Eine Schutzgebietsausweisung ist aus fachlicher Sicht erforderlich, wobei diese gegenüber von Gebieten ohne jegliche anderweitige rechtliche Sicherung nachrangig erfolgen kann.

Datengrundlage:

Beurteilung Schutzbedürftigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 10, Anhang B

schutzwürdige Geotope / geomorphologische Besonderheiten außerhalb von vorhandenen und geplanten Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten

Darstellung:

Als **schutzwürdig** werden die Geotope / geomorphologischen Besonderheiten dargestellt, die die fachlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturdenkmal gem. § 28 BNatSchG oder als Geschützter Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG erfüllen.

Die Darstellung erfolgt nur außerhalb bestehender und geplanter Natur- und Landschaftsschutzgebiete, da mit der Realisierung des geplanten Gebietsschutzes auch die sich in den Gebieten befindlichen Geotope / geomorphologischen Besonderheiten geschützt werden.

Datengrundlage:

Geotope / geomorphologische Besonderheiten: GDfB (2019)

Beurteilung Schutzwürdigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 11, Anhang B

schutzbedürftige Geotope / geomorphologische Besonderheiten

Darstellung:

Als **schutzbedürftig** werden jene schutzwürdigen Geotope / geomorphologischen Besonderheiten dargestellt, für deren langfristigen Erhalt ein Schutzbedarf ermittelt wurde.

Datengrundlage:

Geotope / geomorphologische Besonderheiten: GDfB (2019)

Beurteilung Schutzbedürftigkeit: Einzelfallentscheidung, s. Tab. 11, Anhang B

6. Internationale Schutzgebiete

Darstellung:

- FFH-Gebiete
(Geschütztes Gebiet gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG))
- EU-Vogelschutzgebiete
Geschütztes Gebiet gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

Dargestellt sind Natura 2000-Gebiete in Bremen und Niedersachsen.

Datengrundlage:

SKUMS (2022): Schutzgebiete_Bremen.gdb

(<https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/natur/gis-dienste-geodaten-48536>)

7. Sonstige Darstellungen

Kompensationsfläche

Darstellung:

festgesetzte Kompensationsflächen in Bremerhaven

Datengrundlage:

SKUMS, Ref. 31 (Fr. Jordan), Stand 21.07.2021:

Naturschutzmassnahmen.shp, NaturschutzmassnahmenLinie.shp

Stadtgrenze Bremerhaven / Landesgrenze Bremen

Darstellung:

Landesgrenze der Freien Hansestadt Bremen

Datengrundlage:

Freie Hansestadt Bremen, Landesamt GeoInformation Bremen, Ref. 1 (Hr. Reiners), Stand 04.03.2020:

Landesgrenze_FHB_2020.shp