



**Umweltbericht zum
Bebauungsplan Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“,
Teilbereich 1
Gemeinde Loxstedt**

- Abschrift -

Teil 2

Inhaltsverzeichnis

1.	UMWELTBERICHT	4
1.1	Einleitung	4
1.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	5
1.1.2	Ziele des Umweltschutzes	5
1.1.2.1	Landschaftsrahmenplan	5
1.1.2.2	Landschaftsplan	6
1.1.3	Schutzgebiete und -objekte	6
1.1.4	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	9
1.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	9
1.2.1	Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft	9
	a) Menschen	11
	b) Fläche	11
	c) Pflanzen und Tiere	11
	d) Boden	14
	e) Wasser	15
	f) Klima / Luft	16
	g) Landschaftsbild	16
	h) Biologische Vielfalt	18
	i) Sonstige Sach- und Kulturgüter	18
	j) Schutzgebiete- und -objekte	18
	k) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	20
1.2.2	Zusammenfassende Darstellung	21
1.2.3	Besonderer Artenschutz	21
1.2.4	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	24
1.2.5	Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung	25
1.2.5.1	Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen	25
1.2.5.2	Voraussichtliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen	25
	a) Menschen	25
	b) Fläche	27
	c) Pflanzen und Tiere	27
	d) Boden	29
	e) Wasser	30
	f) Klima / Luft	30
	g) Landschaftsbild	31
	h) Biologische Vielfalt	32
	i) Schutzgebiete und -objekte	32
	j) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
1.2.5.3	Zusammenfassende Darstellung	35
1.2.6	Eingriffsbilanz	36
1.2.6.1	Rechtliche Grundlagen	36

1.2.6.2	Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	37
1.2.6.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	39
1.2.6.4	Interne Kompensationsmaßnahmen.....	39
1.2.6.5	Externe Kompensationsmaßnahmen	43
1.2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
1.2.8	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j)	44
1.3	Zusätzliche Angaben	45
1.3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren	45
1.3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	45
1.3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	46
1.3.4	Referenzliste der verwendeten Quellen.....	47

„Hinweis: Als Quelle für alle Kartendarstellungen der Begründung ist das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zu benennen, auch wenn das Logo des LGLN nicht zusätzlich auf der Kartendarstellung selbst verzeichnet oder im Abbildungstext aufgeführt ist.“

1. UMWELTBERICHT

1.1 Einleitung

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“, Teilbereich 1, sehen die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen die Beachtung der Belange von Natur und Landschaft, dokumentiert durch einen Umweltbericht gemäß § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB (BauGB, 2023) vor. Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht.

Der ca. 4,2 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Nordwesten der Gemeinde Loxstedt, westlich der Bundesautobahn 27 und nördlich der Straße Zur Siedewurt. Der südliche Bereich des Plangebietes wird bereits langjährig gewerblich genutzt und diente u. a. einem Lebensmitteleinzelhandel und einem KFZ-Teile-Handel als Standort. Der nördliche Bereich des Plangebietes wird derzeit landwirtschaftlich als Grünlandfläche genutzt. Entlang der Flurstücksgrenzen verlaufen zudem Gräben, die der Oberflächenentwässerung dienen. Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Die Karl's Tourismus GmbH beabsichtigt die Errichtung eines ländlich orientierten Erlebnis-parks in Loxstedt. Die Unternehmensgruppe Karl's besteht aus dem Landwirtschaftsbetrieb Karl's Erdbeerhof, der Karl's Markt OHG und der Karl's Tourismus GmbH. Neben dem Anbau und der Direktvermarktung von Erdbeeren in einem der größten Erdbeeranbaubetriebe Deutschlands betreibt „Karl's“ seit Mitte der 1990er Jahre inzwischen fünf „Karl's Erlebnis-Dörfer“ in Warnsdorf bei Lübeck, Rövershagen bei Rostock, Zirkow auf Rügen, Koserow auf Usedom und Elstal bei Berlin. Mit dem hier vorliegenden Plangebiet soll nunmehr erstmals ein Standort im Bundesland Niedersachsen planungsrechtlich vorbereitet werden.

Das Erlebnis-Dorf besteht aus einem Manufakturenmarkt und einem Außenbereich mit verschiedenen Fahrgeschäften für Kinder, wie zum Beispiel der Raupenbahn oder der Kartoffelsackrutsche, sowie Gastronomieangeboten. Der Eintritt ist kostenlos, lediglich die Fahrgeschäfte werden mit einem „Pay per Ride System“ betrieben.

Das Hauptaugenmerk liegt bei „Karls Erlebnis-Dorf“ in der Direktvermarktung von Produkten vorrangig „rund um die Erdbeere“. Im Manufakturenmarkt kann man diese Produkte käuflich erwerben und auch etwas über deren Herstellung erfahren, da es Schaumanufakturen gibt, die den Herstellungsprozess zeigen.

Mit der vorliegenden Planung soll auf einer bereits teilweise gewerblich genutzten circa 4,2 ha großen Fläche die Ansiedlung eines weiteren „Karls Erlebnis-Dorf“ ermöglicht werden. Damit möchte die Gemeinde Loxstedt an einem verkehrlich gut erschlossenen Standort die Vielfalt des touristischen Angebotes der Gemeinde, aber auch der Region erhöhen und damit zu einem Wachstum der Wirtschaftskraft beitragen.

Dafür ist es erforderlich einen Bebauungsplan aufzustellen, der konkret auf den vorstehend beschriebenen Nutzungsmix abgestellt ist, gleichzeitig aber auch eine Flexibilität für zukünftige Entwicklung beinhaltet.

Vorgesehen ist die Festsetzung von zwei *Sonstigen Sondergebieten* mit der Zweckbestimmung „Freizeit, Kultur, Gastronomie, Manufakturenproduktion und Verkauf - Erlebnis-Dorf“ mit einer Fläche von insgesamt 38.071 m². Aufgrund der Bestandssituation und der geplanten Nutzungen wird dieses in das *Sondergebiet 1 (SO1)* im bebauten Süden und das *Sondergebiet 2 (SO2)* in dem noch unbebauten Norden unterschieden.

Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze sind *Flächen mit Bindung für die Bepflanzung und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern* vorgesehen, die eine Fläche von circa 1.222 m² einnehmen.

Die Gräben an der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze werden als *Wasserflächen (Gräben)* in ihrem Bestand festgesetzt und im Nordwesten entsteht eine 1.123 m² große *Wasserfläche*, die für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen ist. An der

südöstlichen Geltungsbereichsgrenze werden *Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* innerhalb des SO 1 mit einer Fläche von 911 m² festgesetzt. Die mit *Geh- und Fahrrechten belastete Fläche Nr. 2* (680 m²) zieht sich zudem entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze weiter nach Norden, wo sie eine *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* überlagert, die als Räumstreifen vorgehalten wird, gleichzeitig aber als extensives Grünland entwickelt werden soll.

Die festgesetzten *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern* im Norden, Westen und Osten tragen zu einer Eingrünung des Sondergebietes und zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Die Fläche der Pflanzstreifen beträgt circa 1.114 m². Ergänzt werden diese Begrünungen noch durch Regelungen zum Anpflanzen von Bäumen auf der neu entstehenden Stellplatzfläche.

Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Flächengröße von 41.872 m².

Als Ausnutzungsziffer für das SO1 wird eine Grundflächenzahl von 0,95 festgesetzt, die für Nebenanlagen nicht überschritten werden darf. Damit errechnet sich eine zulässige Versiegelung von 13.309 m² (14.009 m² x GRZ 0,95).

Als Ausnutzungsziffer für das SO2 wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, die für Nebenanlagen nicht überschritten werden darf. Damit errechnet sich eine zulässige Versiegelung von 19.200 m² (24.000 m² x GRZ 0,8).

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird durch den Bebauungsplan begrenzt und darf im SO1 maximal 15,00 m betragen. Ausnahmsweise darf dort auf einer Grundfläche von 30 m² eine Werbeanlage als freistehende bauliche Anlage bis zu einer maximalen Höhe von 35,0 m errichtet werden.

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche des SO2 ist eine Höhe von 9,00 m zulässig und innerhalb der Stellplatzfläche von 6,00 m.

Das SO2 erfährt eine Gliederung der *maximal zulässigen Höhen* dahingehend, dass in der Stellplatzflächen lediglich 6,00 m hohe Anlagen errichtet werden dürfen und für die mit einer *überbaubaren Grundstücksflächen* überzogenen Bereiche, denen die „Außen-Erlebnis-Welt“ entsteht, dagegen 9,00 m zulässig sind. Ausnahmsweise sind auch in dem SO2 Überschreitungen zugelassen, die jedoch eine Höhe von 15,00 m nicht überschreiten dürfen. Zudem sind Festsetzungen zur Außenbeleuchtung und zum Artenschutz Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die differenzierten Regelungen sind der Planzeichnung des Bebauungsplanes sowie der Begründung zu entnehmen.

1.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

1.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Die grundlegenden Ziele des Umweltschutzes sind in diversen Fachgesetzen (Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz einschließlich seiner ergänzenden Technischen Anleitungen und Verordnungen, Bundeswaldgesetz, Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung etc.) dargelegt.

In dem hier betrachteten Landschaftsausschnitt finden die oben genannten Fachgesetze eine Konkretisierung in folgenden Plänen:

1.1.2.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Cuxhaven (Landkreis Cuxhaven, 2000) stammt aus dem Jahr 2000 und wird derzeit fortgeschrieben. Im Jahr 2000 hat das Plangebiet zum Gebiet des Bundeslandes Bremen gehört und wurde erst im Jahre 2009 im „Staatsvertrag zwischen der Freien Hansestadt Bremen und dem Land Niedersachsen über die Änderung der gemeinsamen Landesgrenze“ als Tauschfläche für Hafenbereiche, dem Gebiet der

Gemeinde Loxstedt zugehörig. Deshalb geben die Karten aus dem Jahr 2000 keine Auskünfte über das Plangebiet. Von der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (Stand 2013) liegt aktuell nur die Karte zu Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft vor, deren Aussagen im Umweltbericht berücksichtigt werden.

Das Landschaftsprogramm – Teil Bremerhaven des Landes Bremen stammt aus dem Jahr 2015 und enthält somit ebenfalls keine Informationen zum Plangebiet (Hürter, Josuttis, Rückmann, & Zoglauer, 2015). Das vorher geltende Landschaftsprogramm (H. M. Hauschild GmbH, 1992) von 1991 ist zu alt, um dort relevante Erkenntnisse zu gewinnen.

Tab. 1 Aussagen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (Fortschreibung 2013) zum Plangebiet

<p>Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft - Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbilds-</p>	<p><u>Plangebiet:</u> Die Landschaftsbildeinheiten des Plangebietes und der östlich und südlich angrenzenden Bereiche erhalten eine mittlere Bedeutung (III) für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Im südlichen Teil des Plangebiet werden Natur und Landschaft durch Industrie- und Gewerbeflächen beeinträchtigt.</p> <p><u>Angrenzende Bereiche:</u> Die südwestlich angrenzenden Bereiche erhalten eine hohe Bedeutung (VI) für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Die südlich angrenzenden Bereiche weisen zudem ein sehr engmaschiges Grabensystem auf.</p>
---	--

1.1.2.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Loxstedt stammt aus dem Jahr 2002 und enthält, wie bereits im Kapitel 1.1.2.1 Landschaftsrahmenplan beschrieben, ebenfalls keine Informationen über das Plangebiet (Gfl Planungs- und Ingenieursgesellschaft GmbH, 2002).

1.1.3 Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (Europäische Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete usw.) sowie naturschutzfachlich geschützte Objekte (gesetzlich geschützte Biotop, Landschaftsbestandteile etc.) befinden sich nicht im Plangebiet (Landkreis Cuxhaven, 2024; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024). Das Plangebiet liegt innerhalb des Gebietes der „Satzung zum Schutz des Baum- und Gehölzbestandes innerhalb des Gebietes der Gemeinde Loxstedt“.

Nordöstlich des Plangebietes grenzt ein nach § 24 Niedersächsischem Naturschutzgesetz **geschütztes Biotop** an. Dabei handelt es sich um eine Kompensationsmaßnahme des Bebauungsplanes Nr. 34 „Siedewurt I“.

In circa 100 m nördliche Richtung befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Bremerhaven das **Landschaftsschutzgebiet „Rohniederung“**. Mit dem Ziel der Entwicklung der Rohniederung zum Naturschutzgebiet und als Erholungsraum für die Bremerhavener Bevölkerung wurde 2017 eine Stiftung Rohniederung gegründet. Dem Stiftungskuratorium gehören Vertreter der Umweltverbände NABU und BUND, der Naturschutzbehörden Bremerhaven und Bremen, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und von IKEA an.

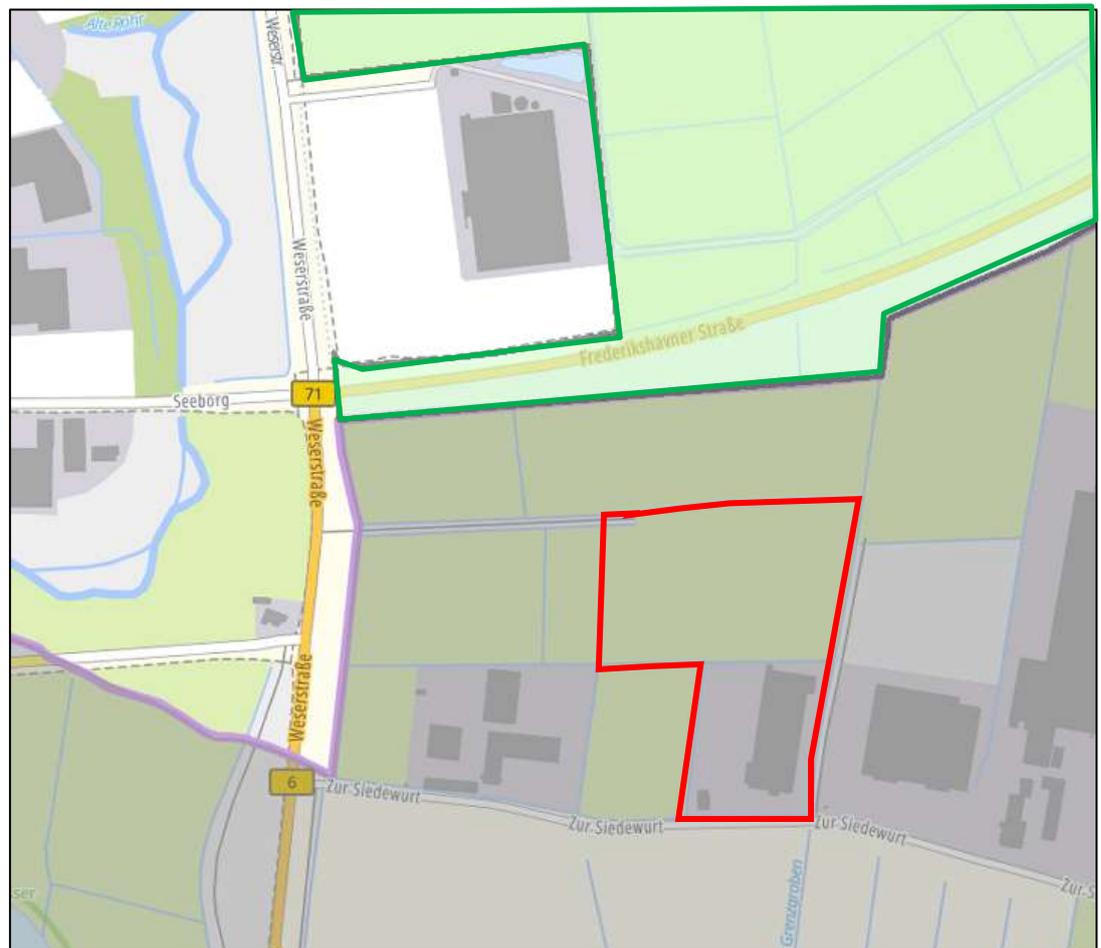


Abb. 1 Lage des Landschaftsschutzgebietes (Plangebiet rot umrandet, Landschaftsschutzgebiet grün umrandet), (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024), Kartengrundlage LGLN (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Ein Beschluss des Bremer Senats für einen Aufstellungsbeschluss zur Ausweisung als Naturschutzgebiet wurde bereits gefasst. Darüber hinaus werden große Teile des Landschaftsschutzgebietes von rechtsverbindlichen Kompensationsmaßnahmen mit festgelegten Kompensationszielen eingenommen, siehe nachfolgende Abbildungen.

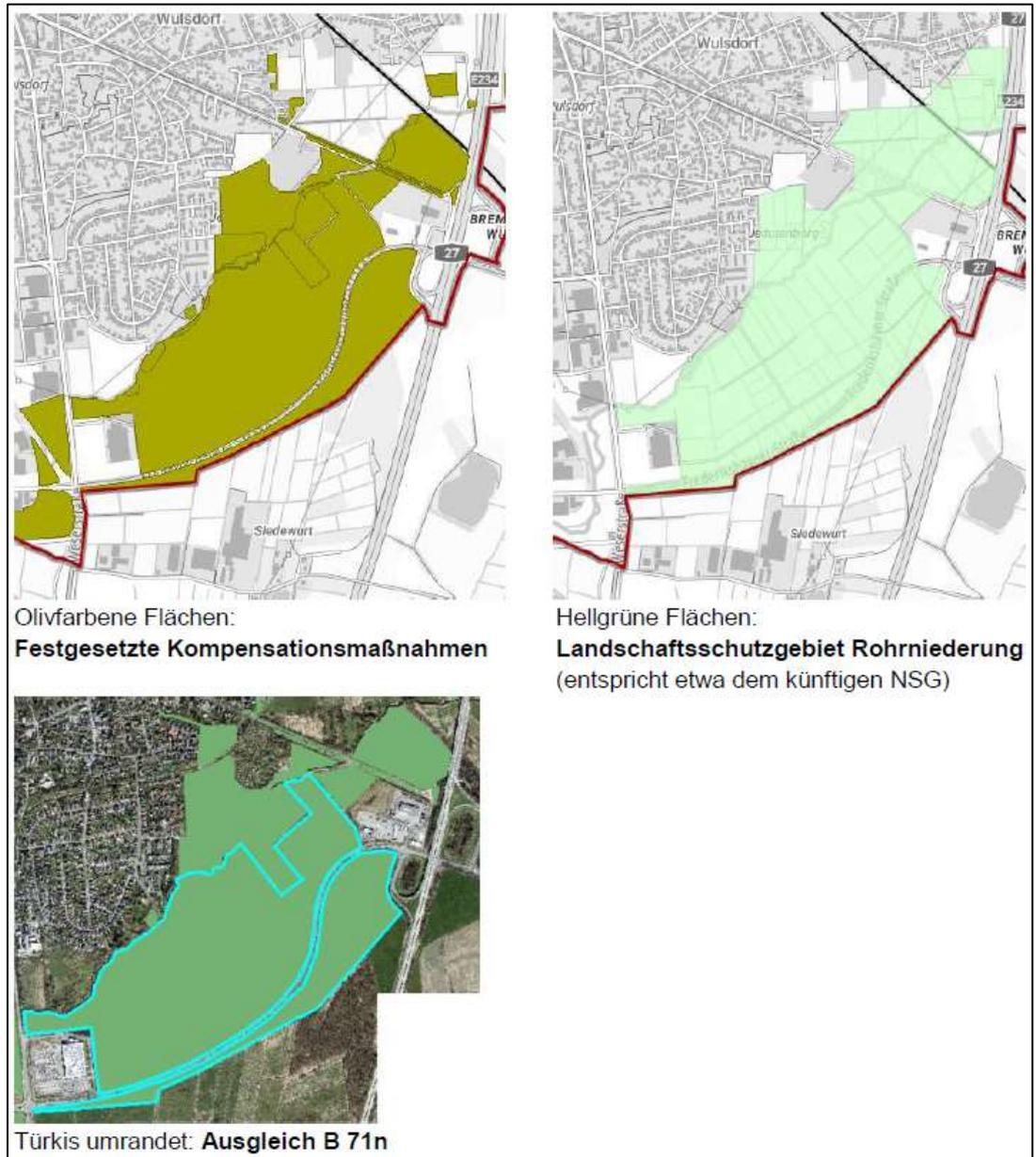


Abb. 2: Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Rohrniederung“ sowie festgelegter Kompensationsmaßnahmen (Quelle: Freie Hansestadt Bremen, Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft)

In circa 540 m zum Plangebiet befindet sich das Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024).

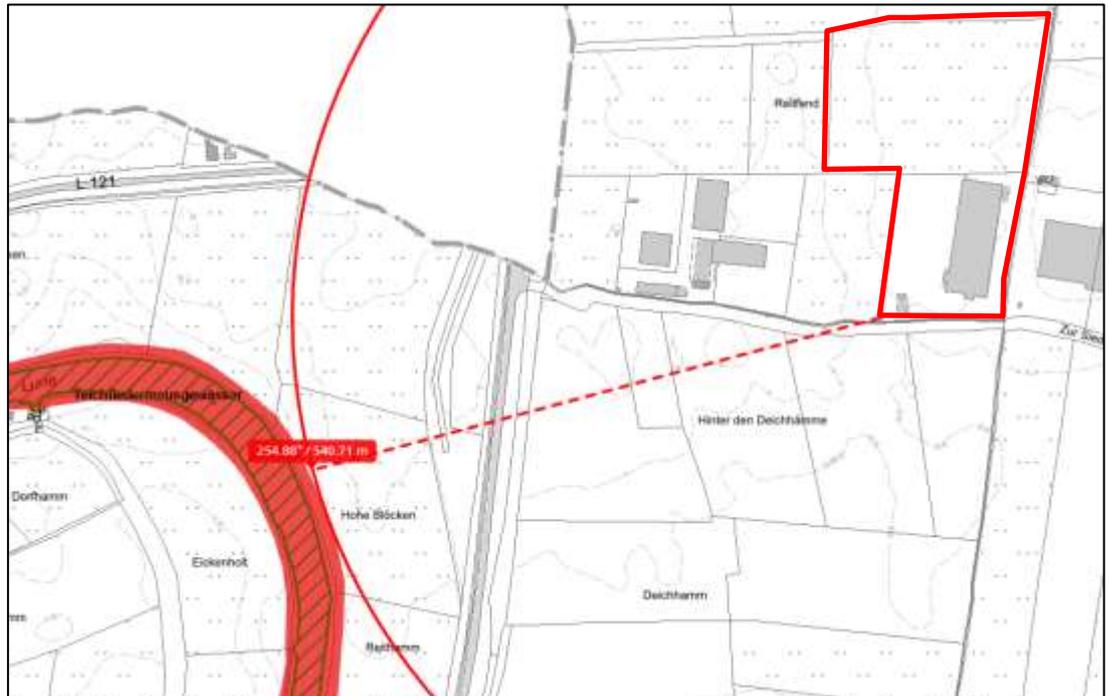


Abb. 3 Lage des Naturschutzgebiets / Natura 2000 Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“

1.1.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Die vorstehenden Ziele und die Umweltbelange wurden in der Planung bereits dadurch berücksichtigt, dass ein möglichst umweltverträglicher Standort gewählt wurde, da auf Flächen zurückgegriffen werden, die bereits bebaut sind beziehungsweise einer intensiven Grünlandnutzung unterliegen. Um zu dokumentieren, wie die vorgenannten allgemeinen wie besonderen Ziele des Umwelt- und Naturschutzes beachtet wurden, wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung des Plangebietes durchgeführt.

Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass die Inanspruchnahme von Landschaft durch anthropogene Nutzungen in der Regel zu Konflikten zwischen den Zielen von Natur- und Umweltschutz sowie städtebaulichen Belangen führt.

1.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

1.2.1 Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Umwelt, Natur und Landschaft berücksichtigt die Schutzgüter des Natur- und Umweltschutzes gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB). Der Umweltbericht selbst basiert auf der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Beschreibung

Zentrale Datengrundlage für die folgende Beschreibung des Plangebietes bilden die Biotoptypen, die Anfang Mai 2023 erfasst wurden (Anhang V der Begründung). Hierzu wurde der *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen* (von Drachenfels, 2023) angewendet. Die Wahl der Datengrundlage Biotoptypen basiert auf der Annahme, dass diese zu einem hohen Grad geeignet sind, den Zustand von Natur und Landschaft abzubilden und ist gängige Praxis im Sinne der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i. V. m. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Die Ergebnisse wurden in einer Biotoptypenkarte dargestellt (Anhang IV der Begründung).

Entsprechend oben zitierter Vorgaben des Baugesetzbuches erfolgt die Berücksichtigung der „Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ auf Grund der Betrachtung so genannter „Schutzgüter“.

Folgende Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt:

- Menschen
- Fläche
- Pflanzen und Tiere
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild
- Biologische Vielfalt
- Sonstige Sach- und Kulturgüter
- Schutzgebiete und -objekte
- Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.

In Abhängigkeit von dem jeweils betrachteten Schutzgut wurden die Daten der Biotoptypenkartierung von denen weiterer Quellen, zum Beispiel Aussagen zuständiger Stellen, ergänzt.

Bewertung

Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Umwelt, Natur und Landschaft berücksichtigt die Schutzgüter des Natur- und Umweltschutzes gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB).

An die Beschreibung der einzelnen Schutzgüter schließt sich deren Bewertung an. Um diese Bewertung, inklusive dabei angelegter Maßstäbe transparent zu gestalten, werden in Niedersachsen, wie auch in anderen Bundesländern, in der Regel genormte Bewertungs- und Kompensationsmodelle angewandt.

Die Bewertung der Schutzgüter Menschen, Fläche, Boden, Klima/Luft, Landschaftsbild, Sonstige Sach- und Kulturgüter, Schutzgebiete und -objekte, Wasser und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erfolgt verbal argumentativ sowie anhand einer dreistufigen Skala wie folgt:

- geringe Bedeutung (Wertstufe 1)
- allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2)
- besondere Bedeutung (Wertstufe 3)

Da die Ermittlung der erheblichen Auswirkungen und des erforderlichen Kompensationsbedarfs den Vorgaben des sogenannten „Osnabrücker Kompensationsmodells“ (Landkreis Osnabrück, 2016) folgt, wird den Biotoptypen bereits bei der Bewertung des derzeitigen Zustandes ein Wertfaktor entsprechend dem vorgenannten Modell zugewiesen.

Im Anschluss an die Bestandsaufnahme und die Bewertung der Schutzgüter erfolgt eine Prognose der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Diese sind zu ermitteln und darzulegen. Hierbei ist zwischen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Die Bewertung der prognostizierten Auswirkungen richtet sich ebenfalls nach dem Osnabrücker-Modell und berücksichtigt die Anforderungen der „Eingriffsregelung“ gemäß §§ 13 bis 19 BNatSchG. Darüber hinaus sind gemäß § 1a Absatz 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Daher werden im nächsten Schritt geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der prognostizierten Umweltauswirkungen benannt. Verbleiben trotz dieser Maßnahmen erhebliche Auswirkungen, ist der erforderliche Kompensationsbedarf zu ermitteln. Die Entscheidung hinsichtlich der Kompensationserheblichkeit eines Eingriffes in Natur und

Landschaft sowie die Bemessung eines potenziellen Kompensationsumfanges richtet sich nach dem Osnabrücker-Modell. Entsprechend des ermittelten Kompensationsbedarfs sind geeignete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

Die Ergebnisse der summarischen Bewertung der Schutzgüter werden im folgenden Text mit einem vorangestellten ⇒ markiert.

a) Menschen

Der südliche Teil des Plangebietes stellt sich als langjährig genutzter Gewerbestandort dar. Somit kommt diesem Bereich eine Bedeutung als Arbeitsstandort zu. Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für die menschliche Erholung oder eine Bedeutung im Sinne von Heimat.

Vorbelastung mit Immissionen durch landwirtschaftliche Nutzung entstehen durch die nördlich und nordwestlich angrenzenden Flächen in geringem Ausmaß.

Um sowohl die auf das Plangebiet einwirkende Schallbelastung sowie die vom Plangebiet ausgehenden Schallemissionen besser einschätzen zu können wurde ein Schallgutachten erstellt (UmweltPlan GmbH Stralsund, 02.11.2023, Anhang II der Begründung).

Die östlich und westlich des Plangebietes liegenden Gewerbebetriebe (vor allem die Paintballhalle) tragen zur Lärmbelastung bei. Vorbelastungen von Lärm- und Abgasimmissionen werden zudem durch die westlich liegende B 6, die östlich liegende BAB 27, die südlich liegende Straße Zur Siedewurt und die nördlich in ca. 140 m Abstand zum Plangebiet verlaufende B 71n verursacht (UmweltPlan GmbH Stralsund, 02.11.2023, Anhang II der Begründung).

⇒ Werden Parameter wie Bedeutung als (sozialer) Arbeitsstandort, Bedeutung für Erholung und Gesundheit sowie Bedeutung als ortsprägende Struktur / Einheit im Sinne von Heimat zu Grunde gelegt, kann dem Gebiet in der Summe eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für den Menschen zugewiesen werden.

b) Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche ist im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der im Umweltbericht schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 4,2 ha. Der südliche Bereich des Plangebietes ist fast vollständig bebaut (13.116 m² sind bereits versiegelt), womit hier bereits Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche vorhanden sind. Die restlichen Bereiche des Plangebietes unterliegen mit der landwirtschaftlichen Nutzung und den Gewässern bisher keiner Versiegelung. Trotzdem sind die Flächen nicht als freie Landschaft zu werten, da sie im Flächennutzungsplan bereits als *Gewerbeflächen* (GE) dargestellt sind. Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Fläche ist somit nicht gegeben

⇒ Der versiegelte Bereich des Plangebietes besitzt eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) für das Schutzgut Fläche, wohingegen der unversiegelte Bereich eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für das Schutzgut Fläche besitzt.

c) Pflanzen und Tiere

Die folgende Beschreibung der Bedeutung des untersuchten Raumes als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere findet auf Basis der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes statt. Die Erfassung erfolgte Anfang Mai und Anfang September 2023 (Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen, Bremen, Februar 2024, Anhang IV und V der Begründung).

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Systematik von Drachenfels (2021) und basiert im Wesentlichen auf dem Kriterium „Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere“. Daneben finden die Kriterien „Gefährdung“, „Seltenheit“ sowie „Naturnähe“ Eingang in die Bewertung.

Straße (OVS)

Auf der östlichen und westlichen Seite des im Süden des Plangebietes stehenden Hauptgebäudes verlaufen zwei asphaltierte Straßen, die für die innere Erschließung des Grundstücks verwendet werden.

⇒ Der Biotoptyp *Straße* (OVS) erhält aufgrund der vollflächigen Versiegelungen einen Wertfaktor von 0.

Parkplatz (OVP)

Das südliche Flurstück enthält bereits großflächige Parkmöglichkeiten für die Kunden des dort vormals angesiedelten Gewerbes.

⇒ Der Biotoptyp *Parkplatz* (OVP) erhält aufgrund der fast vollflächigen Versiegelungen einen Wertfaktor von 0.

Sonstiger gewerblich genutzter Platz (OFG)

Im Südosten des SO 1 befinden sich zudem zwei versiegelte Bereiche, die für die vormalige Gewerbenutzung von Bedeutung waren und u. a. der Aufstellung eines Hydranten dienen.

⇒ Der Biotoptyp *Sonstiger gewerblich genutzter Platz* (OFG) erhält aufgrund der vollflächigen Versiegelung einen Wertfaktor von 0.

Gewerbegebiet (OGG)

Die Bestandsgebäude des SO 1 bestehend aus dem ehemaligen Tankstellengebäude im Südwesten und dem großvolumigen Gewerbebau sind dem Biotoptyp *Gewerbegebiet* zuzuordnen.

⇒ Der Biotoptyp *Gewerbegebiet* (OGG) erhält aufgrund der vollflächigen Versiegelung einen Wertfaktor von 0.

Allee / Baumreihe (HBA)

Entlang der westlichen und östlichen Grenzen des südlichen Flurstücks verlaufen durchgängig Baumreihen, die hauptsächlich aus Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) bestehen. Außerdem verläuft auch an der nördlichen Grenze abschnittsweise eine Baumreihe, in der Stieleichen (*Quercus robur*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) vorkommen. Die Baumreihen verlaufen entlang der dortigen Gräben, so dass die grabenzugewandten Seiten der Baumreihen mit Schilf bewachsen sind und die abgewandten Seiten mit dem Einjährigen und dem Gemeinen Rispengras (*Poa annua* und *trivialis*).

⇒ Die *Allee / Baumreihe* (HBA) erhält aufgrund des Alters / der Größe der Bäume einen Wertfaktor von 2,0. Ein höherer Wertfaktor kommt nicht in Betracht, da es sich bei den Bäumen vor allem um Pappeln als kurzlebige Weichholzart handelt.

Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe (HBE)

Innerhalb der vorhandenen Parkplatzfläche stehen 7 Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und 4 Zitter-Pappeln (*Populus tremula*). Die Baumscheiben um den Stammfuß sind vegetationsfrei.

Zudem befindet sich eine weitere Stiel-Eiche nördlich des kleineren Bestandsgebäudes.

⇒ Der Biotoptyp *Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe* (HBE) erhält aufgrund des Alters / der Größe der Bäume und der Standorte einen Wertfaktor von 2,0.

Artenarme Scherrasen (GRA)

Im Südwesten und Südosten des SO 1 kommen sehr artenarme Rasenflächen vor, die mit Einjährigen und dem Gemeinen Rispengras (*Poa annua* und *trivialis*) und Einzelexemplaren von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) sowie Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) bewachsen sind.

Der *Artenarme Scherrasen* (GRA) erhält aufgrund der intensiven Pflege einen Wertfaktor von 0,6.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Der Bestand im Südosten des Plangebietes setzt sich aus den Arten des angrenzenden Artenarmen Scherrasens (GRA) sowie Schilf (*Phragmites australis*) und Brennnesseln (*Urtica dioica*) zusammen.

⇒ Aufgrund der Ausprägung der *Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* (UHF) wird ein Wertfaktor von 1,0 angesetzt.

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

Das nördliche Flurstück des Plangebietes wird intensiv als Mähweide bewirtschaftet. Das gemeine Rispengras (*Poa trivialis*) dominiert den Bestand. Außerdem kommen die Arten Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Lolch (*Lolium perenne*) und Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*) häufig vor. Kräuter treten nur in Einzelexemplaren auf. In der Nähe der Gräben wächst Schilf (*Phragmites australis*).

⇒ Beim Biotoptyp *Artenarmes Intensivgrünland* wird ein Wertfaktor von 1,2 angesetzt. Der Wertfaktor wird nicht höher angesetzt, da es sich nicht um ein besonders gut ausgeprägtes *Intensivgrünland* handelt.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

An den Flurstücksgrenzen verlaufen mehrere Gräben. Die Gräben führen dauerhaft Wasser, sind aber vegetationsarm. Vereinzelt ist das Vorkommen der Wasserlinse (*Lemna diff. sp.*) zu verzeichnen. Die Bunge (*Veronica beccabunga*) kommt in Bereichen vor, die länger nicht mehr geräumt wurden und teilweise ist Schilf (*Phragmites australis*) durch die gesamte Gewässersohle gewachsen. Auch die Böschungen der Gräben sind dicht mit Schilf bewachsen.

⇒ Der *Nährstoffreiche Graben* (FGR) erhält einen Wertfaktor von 1,3.

d) Boden

Folgende Daten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden lassen sich aus dem Kartenservers des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024) entnehmen:

Tab. 2: Naturbürtige Eckdaten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden

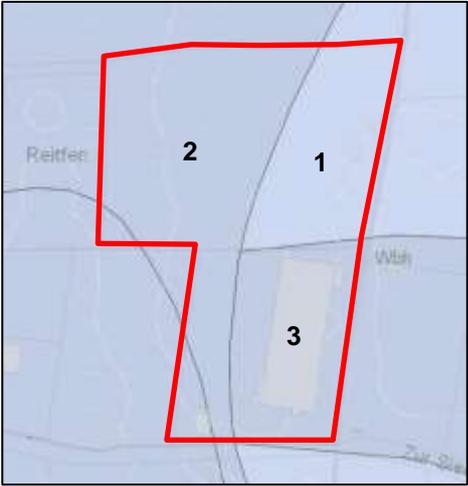
Bodentyp 1:	Mittlere Kleimarsch unterlagert von Organomarsch	
Bodenlandschaft	Alte Marsch	
Bodengroßlandschaft	Küstenmarschen	
Bodenregion	Küstenholozän	
Bodentyp 2:	Tiefe Kleimarsch	
Bodenlandschaft	Alte Marsch	
Bodengroßlandschaft	Küstenmarschen	
Bodenregion	Küstenholozän	
Bodentyp 3:	Tiefe Kleimarsch unterlagert von Organomarsch	
Bodenlandschaft	Alte Marsch	
Bodengroßlandschaft	Küstenmarschen	
Bodenregion	Küstenholozän	

Abb. 4: Bodentypen des Plangebiets

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bauleitplanung zählt zu der naturräumlichen Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ und hier wiederum zu der naturräumlichen Unterregion der „Watten und Marschen“ (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024). Diese ist durch eine ebene Lage gekennzeichnet.

Das Plangebiet wird, wie hier naturräumlich typisch, durch Marschböden geprägt (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024). Aus dem feinkörnigen, überwiegend tonhaltigem Ausgangsmaterial haben sich hier im Laufe der Zeit die Bodentypen *Mittlere Kleimarsch unterlagert von Organomarsch*, *Tiefe Kleimarsch* und *Tiefe Kleimarsch unterlagert von Organomarsch* entwickelt. Grundsätzlich handelt es sich bei Marschböden um einen Boden mit bindigem Substrat und relativ hohem Nährstoffgehalt, so dass Marschböden auch häufig als „schwere Böden“ bezeichnet werden. Außerdem ist sowohl ihre Pufferwirkung recht hoch (= hohe Kationenaustauschkapazität), als auch ihre Wasserversorgung.

Der nördliche Teil des Plangebietes wird derzeit als Grünlandfläche genutzt und ist frei von Versiegelungen. Der südliche Teil der Plangebietes ist bereits großflächig versiegelt durch die Bestandsgebäude, Parkplätze und Straßen. Das Maß der Versiegelung beträgt derzeit 13.116 m². Der versiegelte Bereich weist nur noch eine geringe bis keine Natürlichkeit mehr auf.

Laut Stellungnahme des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) kommen im Gebiet „sulfatsauren Böden der niedersächsischen Küstengebiete“ vor. Sulfatsaure Böden können zu bedeutenden Problemen bei Bauvorhaben führen. Ursache dieser Probleme sind

hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen (v. a. Eisensulfide wie Pyrit) in den Böden. Probleme treten dann auf, wenn diese z.B. im Rahmen von Bauvorhaben entwässert und / oder das Material aus dem natürlichen Verbund herausgenommen wird. Bei der daraus resultierenden Belüftung des Bodens bzw. des Bodenmaterials wird Pyrit oxidiert und erhebliche Mengen an Sulfat und Säure (bis $\text{pH} < 4$ im Boden) freigesetzt. Durch die Entwässerung und Umlagerung sulfatsaurer Böden ergeben sich erhebliche Gefährdungspotenziale für Boden, Wasser, Flora, Fauna und Bauwerke.

Das LBEG weist daher auf die hauseigenen Veröffentlichungen „Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten“ Geofakten 24 und „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten“ Geofakten 25 hin. Zudem liegt der Erlass „Umlagerung von potentiell sulfatsauren Aushubmaterialien im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns“ (RdErl. d. MU vom 12.02.2019) vor. In diesen Unterlagen werden Hinweise für das Vor-Ort-Management gegeben sowie Möglichkeiten zum Umgang mit potentiell sulfatsaurem Aushubmaterial aufgezeigt. Dementsprechend bedarf es bei der Umsetzung des Bebauungsplanes einer besonderen Sorgfalt bei der Verbringung der sulfatsauren Böden, wobei der Einsatz für den Deichbau bereits grundsätzlich vorbesprochen wurde.

Hinsichtlich der Bewertung der betrachteten Bodenstandorte werden im Weiteren die Parameter "Besondere Werte" (z. B. kulturhistorische Bedeutung, Naturnähe) verwendet. Eine besondere Bedeutung der Böden des betrachteten Landschaftsausschnittes kann hierbei nicht erkannt werden und besteht auch nach Angaben des Kartenservers des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024) nicht. Es handelt sich demnach nicht um schutzwürdige Böden.

⇒ Werden diese Parameter auf die örtlichen Bodenstandorte angewandt, ist den gegenwärtig versiegelten und verdichteten Böden (SO 1) eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zuzumessen. Den Böden des verbleibenden Geltungsbereiches (SO 2) wird eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zugeordnet.

e) **Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist zu differenzieren in Grund- und Oberflächenwasser.

Grundwasser:

Durch die bestehenden Versiegelungen im Süden ist keine natürliche Niederschlagsversickerung mehr möglich. Die Grünlandnutzung im nördlichen Bereich des Plangebiets verfügen aktuell über keine versiegelten Flächen, allerdings verhindern die dort vorkommenden Böden eine natürliche Versickerung. Das gesamte Plangebiet ist damit nicht für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

Das Plangebiet zählt weder zu einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung noch zu einem Wasserschutzgebiet (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024).

Oberflächenwasser:

Das Plangebiet entwässert derzeit über die an den Plangebietsgrenzen vorhandenen Gräben. Bei dem an der Ostgrenze verlaufenden Graben handelt es sich um den „Wulsdorfer Grenzgraben“, und damit um ein Verbandsgewässer. Der „Wulsdorfer Grenzgraben“ wies laut der Einmessung am 14.02.2023 Wasserstände zwischen 70 und 80 cm auf.

Die restlichen Gräben wiesen laut der Einmessung Wasserstände zwischen 24 und 32 cm auf (Ingenieurbüro Kleberg + Partner, Ritterhude, 06.02.2024, Anhang VI der Begründung).

⇒ Dem Plangebiet wird sowohl für das Schutzgut Grundwasser, als auch das Schutzgut Oberflächenwasser eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zugewiesen.

f) Klima / Luft

Das Plangebiet gehört zur klima-ökologischen Region „Küstennaher Raum“ und ist maritim geprägt (Norddeutsches Klimabüro, 2024). Die maritimen Einflüsse bewirken einen ausgeglichenen Temperaturverlauf, hohe Niederschlagswerte und hohe Windgeschwindigkeiten. Die Winter sind mild und schneearm, die Sommer kühl und regnerisch.

Im Winter liegt die mittlere Temperatur um 5,2°C und im Sommer sind die mittleren Temperaturen um 15,4°C (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024). Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei etwa 10°C.

Es gibt 740 mm/a Niederschlag (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024).

Den im Plangebiet vorkommenden Gehölzen und den Gräben kommt insofern eine Bedeutung für das lokale Klima zu, als dass sie für eine höhere Verdunstungsleistung sorgen und so ausgleichend auf die versiegelten Flächen im Süden des Plangebietes wirken können. Auch die Grünlandfläche trägt zu einem gewissen Temperatenausgleich bei. Zudem haben die Gehölzbestände eine positive Wirkung auf die Frischluftproduktion.

Die Grünflächen des Plangebietes tragen im geringen Maße (10-15 m³ / (s*m)) zur Kaltluftlieferung für das Stadtgebiet Bremerhaven bei (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2019).

Die vorhandene Flächenversiegelungen im Plangebiet und der angrenzenden gewerblich genutzten Grundstücke lassen eine gewisse Belastung der örtlichen Qualität von Klima und Luft erkennen. Auch die intensiv befahrenen Verkehrsflächen in der Umgebung (BAB 27, B 6, B 71n) wirken potentiell auf das Plangebiet ein.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Plangebiet sowie in der näheren Umgebung, sind Geruchsemissionen auf kurze Zeiträume begrenzt zu erwarten.

Das Plangebiet sowie die Umgebung ist durch die gewerbliche Nutzung bereits vorbelastet.

⇒ Zusammenfassend ist dem Schutzgut Klima/Luft für den Geltungsbereich der vorliegenden Planung daher eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zuzuweisen.

g) Landschaftsbild

Das Landschaftsbild umfasst die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen einer Landschaft. Neben visuell wahrnehmbaren Reizen sind dies vor allem akustische und olfaktorische. Das Erscheinungsbild des besiedelten Bereiches ist als Ortsbild Teil des Landschaftsbildes. Landschaftsbildrelevant sind insbesondere alle naturraumtypischen Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

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

- Natürlichkeit
- Vielfalt
- historische Kontinuität
- Freiheit von Beeinträchtigungen

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

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

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

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

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

Kriterium „Natürlichkeit“

Typisch für den Naturraum „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ des Plangebietes sowie der näheren Umgebung war ursprünglich eine offen geprägte Marschlandschaft, die von weitläufigen Grünlandflächen mit dazwischenliegenden Entwässerungsgräben dominiert wurde (Landkreis Cuxhaven, 2000). Gehölzstrukturen in der Marsch waren hingegen ursprünglich nur vereinzelt und in erster Linie im Bereich von Hofstellen anzutreffen. Die typische Siedlungsstruktur in der Marsch orientierte sich dabei am Verlauf der durch den Ort verlaufenden Straße, so dass die Höfe entlang dieser Straße errichtet wurden.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet und die Umgebung bereits als *Gewerbegebiet* gekennzeichnet. Auf dem südlichen Flurstück des Plangebietes ist bereits langjährig eine gewerbliche Nutzung angesiedelt. Das südliche Flurstück weist großflächige Versiegelungen und nur einen sehr geringen Anteil an Grünflächen auf. Das nördliche Flurstück stellt sich hingegen als intensiv genutzte Grünlandfläche dar, die typisch für die Marsch ist. Prägende Strukturen im Plangebiet sind durch die Baumreihen vorhanden. Diese Strukturen sind jedoch in der Marsch unüblich.

Entlang der Straße Zur Siedewurt sind bereits mehrere weitere Gewerbebetriebe angesiedelt. Damit besitzt das Plangebiet sowie die Umgebung nicht mehr den Charakter des Naturraums „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“. Somit wird dem Kriterium „Natürlichkeit“ eine geringe Bedeutung zugeordnet.

Kriterium „Vielfalt“

Die Gehölze, Grünlandfläche und Ruderalstrukturen weisen keine erhöhte Vielfalt vorkommender Tier- und Pflanzenarten auf. Damit besitzt das Kriterium „Vielfalt“ keine Bedeutung für das Plangebiet.

Kriterium „Historische Kontinuität“

In den Preußischen Landesaufnahmen ist das Plangebiet als trockene Wiese dargestellt (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024).

An der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze verliefen zudem Wirtschaftswege.

Für den nördlichen Teil des Plangebietes ist die Bedeutung der historischen Kontinuität hoch, da hier die Grünlandnutzung immer noch vorhanden ist.

Die historische Kontinuität im Süden ist aufgrund der aktuellen gewerblichen Nutzung jedoch gering.

Kriterium „Freiheit von Beeinträchtigungen“

Der Großteil im Süden des Plangebietes zeichnet sich durch gewerbliche Nutzung und damit verbundenen großflächigen Versiegelungen aus. Das Bestandsgebäude hat eine Firsthöhe von 7 m. Hierbei handelt es sich nicht um übermäßig hohe Bauten.

Der Norden des Plangebietes wird derzeit intensiv als Grünlandfläche genutzt. Somit ist der Norden frei von Beeinträchtigungen, wie zum Beispiel von überdimensional hohen Bauten. Allerdings wirken höhere technische bauliche Anlagen eines angrenzenden Gewerbebetriebes, sowie ein nördlich stehender Werbepylon auf Bremerhavener Gebiet auf das Plangebiet ein.

Zudem wirkt sich die Bebauung eines großvolumigen Möbelhauses und eines Baumarktes auf Bremerhavener Gebiet auch prägend auf die noch unbebauten Freiflächen aus, so dass diese als „vorbelastet“ anzusehen sind.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich weitere Gewerbebetriebe. Westlich des Plangebietes wird eine „Paintballhalle“ betrieben und östlich ist ein Stahlhandel angesiedelt, von denen Schallimmissionen ausgehen, die auf das gesamte Plangebiet einwirken (vgl. Schallgutachten Anhang II der Begründung).

Westlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 6 und nördlich die B 71n und östlich die BAB 27, wodurch es zu Lärm kommt, der auf das Plangebiet sowie die nördlich angrenzenden Grünlandflächen auswirkt (Anhang II der Begründung).

⇒ Zusammenfassend ist dem Schutzgut Landschaftsbild für das Plangebiet eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) beizumessen.

h) **Biologische Vielfalt**

Kennzeichnend für das geplante Gebiet ist das Vorkommen einer geringen Anzahl von Lebensraumtypen. Hierbei ist festzuhalten, dass vor allem das Grünland als für das nordwestdeutsche Flachland „naturraumtypisch“ zu beschreiben ist.

Aufgrund der hohen Versiegelung im südlichen Bereich des Plangebietes sowie der intensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung im nördlichen Bereich ist das Vorkommen allgemein seltener und/oder einer Fülle von Arten nicht zu erwarten. Ein Großteil der Biotoptypen ist in der näheren Umgebung weiterhin zu finden.

Da es sich bei den im untersuchten Gebiet vorliegenden Lebensraumtypen nicht um Sonderbiotope handelt, die das Vorkommen allgemein seltener und/oder einer Fülle von Arten erwarten lassen, wird ihnen im Sinne der Sicherung der örtlichen biologischen Vielfalt keine besondere Bedeutung zugemessen.

⇒ Im Ergebnis wird dem Plangebiet daher in Bezug auf das hier behandelte Schutzgut eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zugeordnet.

i) **Sonstige Sach- und Kulturgüter**

Im Plangebiet sind keine sonstigen Sach- und Kulturgüter vorhanden (Landkreis Cuxhaven, 2023) (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2023).

⇒ Bedeutende Sach- und Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen. Damit bleibt dieses Schutzgut in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

j) **Schutzgebiete- und -objekte**

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (Europäische Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete usw.) sowie naturschutzfachlich geschützte Objekte (gesetzlich geschützte Biotop, Landschaftsbestandteile etc.) befinden sich nicht im Plangebiet (Landkreis Cuxhaven, 2024; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024). Das Plangebiet liegt innerhalb des Gebietes der „Satzung zum Schutz des Baum- und Gehölzbestandes innerhalb des Gebietes der Gemeinde Loxstedt“.

Nordöstlich des Plangebietes grenzt ein nach § 24 Niedersächsischem Naturschutzgesetz **gesetzlich geschütztes Biotop** an. Dabei handelt es sich um eine Kompensationsmaßnahme des Bebauungsplanes Nr. 34 „Siedewurt I“.

In circa 100 m nördliche Richtung befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Bremerhaven das **Landschaftsschutzgebiet „Rohrniederung“**.

Mit dem Ziel der Entwicklung der Rohniederung zum Naturschutzgebiet und als Erholungsraum für die Bremerhavener Bevölkerung wurde 2017 eine Stiftung Rohniederung gegründet. Dem Stiftungskuratorium gehören Vertreter der Umweltverbände NABU und BUND, der Naturschutzbehörden Bremerhaven und Bremen, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und von IKEA an.

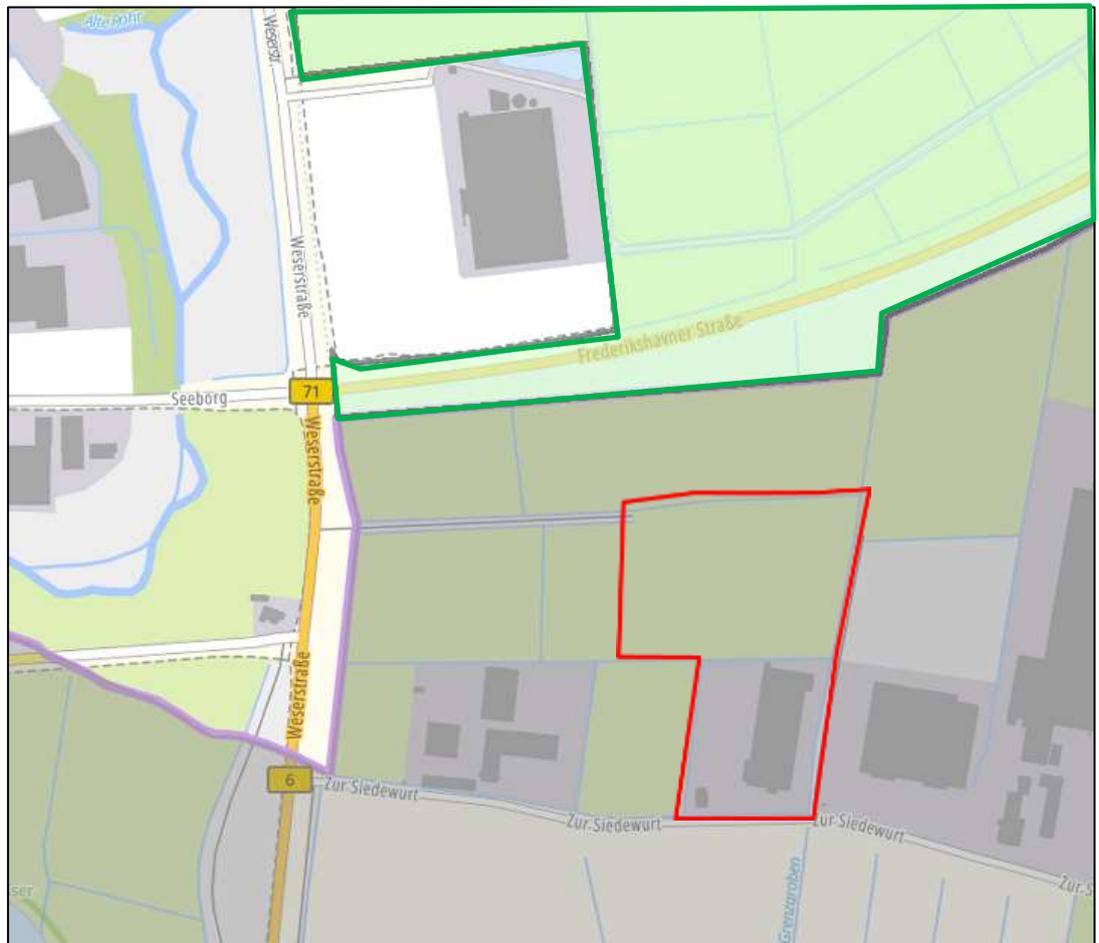


Abb. 5 Lage des Landschaftsschutzgebietes (Plangebiet rot umrandet, Landschaftsschutzgebiet grün markiert), (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024), Kartengrundlage LGLN (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Ein Beschluss des Bremer Senats für einen Aufstellungsbeschluss zur Ausweisung als Naturschutzgebiet wurde bereits gefasst. Darüber hinaus werden große Teile des Landschaftsschutzgebietes von rechtsverbindlichen Kompensationsmaßnahmen mit festgelegten Kompensationszielen eingenommen, siehe nachfolgende Abbildungen.

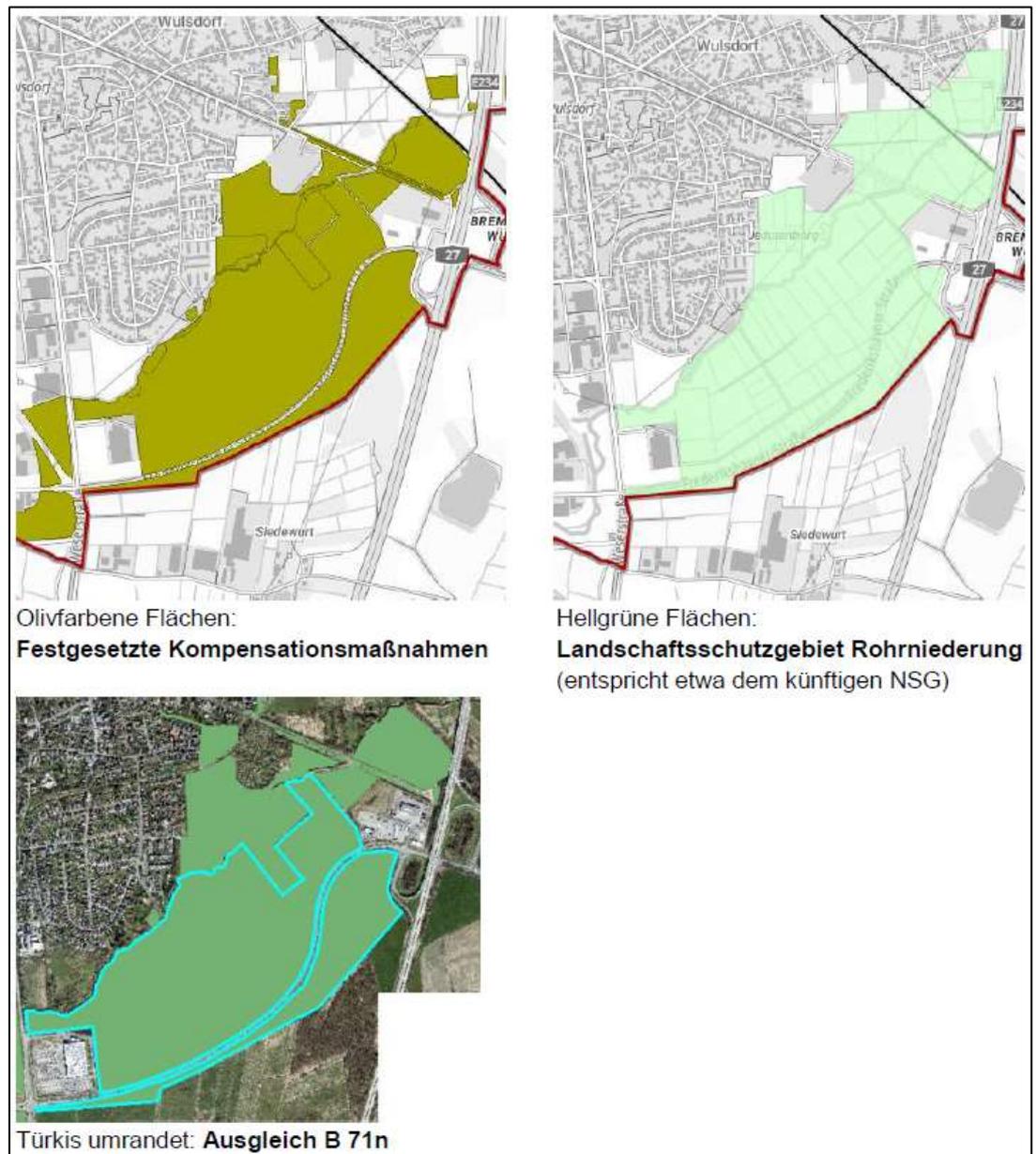


Abb. 6: Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Rohrniederung“ sowie festgelegter Kompensationsmaßnahmen (Quelle: Freie Hansestadt Bremen, Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft)

In circa 540 m zum Plangebiet befindet sich das Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024).

⇒ Das Schutzgut Schutzgebiete und -objekte erhält in Bezug auf das östlich angrenzende Biotop, das Landschaftsschutzgebiet und die Bäume der Gehölzschutzsatzung eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2). Das Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiet erhält eine besondere Bedeutung (Wertstufe 3).

k) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bedeutende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die wesentlich über das Maß der Bedeutung der einzelnen Güter hinausgehen, können im vorliegenden Landschaftsausschnitt nicht erkannt werden.

⇒ Damit bleibt das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

1.2.2 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 3 : Wertstufenindizierte Zusammenfassung der betrachteten Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Wertstufe*/ Wertfaktor (Bewertung Pflanzen und Tiere)
Menschen	Gesamtgebiet	2
Fläche	Unbelasteter Teil des Plangebietes	2
	Belasteter Teil des Plangebietes	1
Pflanzen und Tiere	<i>Straße (OVS)</i>	0
	<i>Parkplatz (OVP)</i>	0
	<i>Gewerbegebiet (OGG)</i>	0
	<i>Sonstiger gewerblich genutzter Platz (OFG)</i>	0
	<i>Artenarmes Intensivgrünland (GI)</i>	1,2
	<i>Allee/ Baumreihe (HBA)</i>	2,0
	<i>Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)</i>	2,0
	<i>Artenarmer Scherrasen (GRA)</i>	0,6
	<i>Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)</i>	1,0
	<i>Nährstoffreicher Graben (FGR)</i>	1,3
Boden	versiegelte Flächen	1
	verbleibender Geltungsbereich	2
Wasser: Grundwasser	Gesamtgebiet	2
Wasser: Oberflächenwasser	Gräben	2
Luft/Klima	Gesamtgebiet	2
Landschaftsbild	Gesamtgebiet	1
Biologische Vielfalt	Gesamtgebiet	1
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Gesamtgebiet	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Landschaftsschutzgebiet	2
	Naturschutzgebiet / natura 2000 Gebiet	3
	Angrenzendes gesetzlich geschütztes Biotop	2
	Bäume, die unter die Gehölzschutzsatzung fallen	2
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Gesamtgebiet	ohne Belang

*Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg. Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biototyp kaum oder nicht + Biototypen nach Zerstörung schwer regenerierbar
 fähigkeit: regenerierbar (> 150 Jahre (-150 Jahre Regenerationszeit)
 Regenerationszeit)

1.2.3 Besonderer Artenschutz

Ziel des besonderen Artenschutzes ist die Verhinderung von Tötungen, Verletzungen und Störungen der geschützten Arten sowie die Verhinderung einer Zerstörung oder sonstigen Beeinträchtigung der Ruhestätten der Arten.

Gemäß den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und

- Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für das Plangebiet ist das Vorkommen von bestandsgefährdeten¹ besonders geschützten Arten auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nicht bekannt. Im Plangebiet sowie dessen Umgebung kann allerdings ein Vorkommen besonders geschützter Tierarten (Vogel- und Fledermausarten) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Daher wurde die Bedeutung des Plangebietes für das Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln, Amphibien und Reptilien durch den Dipl. Biologen Dieter von Bargaen erfasst und bewertet (Von Bargaen, 2024, Anhang 6 der Begründung). Die Erfassungen der Fledermäuse, Amphibien und Reptilien und Brutvögel fanden von April 2023 bis Oktober 2023 statt. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Begutachtung werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Der nachfolgenden Abbildung sind die Erfassungsbereiche zu entnehmen.



Abb. 7 Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie) sowie des Erfassungsgebietes für die Brutvögel (gelbe Linie) und die Gräben für die Erfassung der Amphibien-Laichhabitate (blaue Linien) (Artenschutzrechtliche Begutachtung zum BP 56 „Erlebnisdorf“, Teilbereich 1, Gemeinde Loxstedt, Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen, Bremen, Februar 2024)

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutverdacht für 20 Vogelarten nachgewiesen. Darunter sind fünf Vogelarten, die entweder in Niedersachsen und Bremen (Krüger & Sandkühler 2022) und/oder der BRD (Ryslavý et al. 2020) in ihrem Bestand gefährdet sind oder die auf Grund

¹ Entsprechend der „Roten-Listen“ Niedersachsen und Bremens sowie Deutschlands. Die Reduktion auf bestandsgefährdete besonders geschützte Arten erfolgt in Anlehnung an die Empfehlungen von BREUER, die in dem Beitrag zur Tagung der Niedersächsischen Straßenbauverwaltung am 30.08.2005 unter dem Titel „Besonders und streng geschützte Arten, Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen“ veröffentlicht wurden.

einer deutlichen Rückgangstendenz ihrer Vorkommen ohne aktuelle Bestandsgefährdung in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt werden. Alle fünf Arten haben aber außerhalb des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“, Teilbereich 1, gebrütet (Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga, Bremen, Februar 2024, Anhang V der Begründung).

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, werden im Bebauungsplan folgende Ergänzende Hinweise aufgeführt:

- Rodungs- und Fällarbeiten von Gehölzbeständen im Zeitraum vom 01. März bis 30. September zu vermeiden. In Ausnahmefällen ist bei Gehölzbeseitigungen innerhalb dieses Zeitraumes das Nichtvorhandensein von dauerhaften und besetzten Nistplätzen sowie von besetzten Baumhöhlen (durch Vögel oder Fledermäuse) unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.
- Vor Beginn von Rodungs- und Fällarbeiten in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar sind Gehölze auf Baumhöhlen und ggf. darin überwinterte Arten sowie auf dauerhafte Nistplätze zu überprüfen.
- In dem Sondergebiet 1 sind Baumaßnahmen in der Zeit vom 01. März bis 31. Juli zum Schutz von Wiesenbrütern nur zulässig, wenn spätestens am 15. Februar Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt wurden, um eine Brut von Wiesenbrütern zu verhindern.

Amphibien und Reptilien

In den Gräben des Plangebiets und der Umgebung konnte die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden (Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga, Bremen, Februar 2024, Anhang V der Begründung). Das Plangebiet sowie die direkte Umgebung wird von den Amphibien sowohl als Sommer-, als auch als Winterlebensraum genutzt. Der Großteil der Gräben sowie der Gehölzbestände entlang der Gräben bleibt durch die vorliegende Planung erhalten, lediglich ein Teil eines Grabens muss verrohrt werden. Dadurch kommt es zu einer Verringerung von potentiellen Laichmöglichkeiten in einem sehr geringen Umfang. Die Sommer-, Winter- und Laichhabitats der Erdkröte verschlechtern sich nicht erheblich.

Das Plangebiet bietet zusätzlich ein Potential als Lebensraum für die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*). Da die Gräben sowie der Großteil der Gehölze im Plangebiet erhalten werden, die den benannten Arten als Lebensraum dienen können, kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, ist im Bebauungsplan folgender Ergänzender Hinweis enthalten:

- Um eine Tötung von Amphibien und Reptilien in der Winterruhe zu verhindern, ist das Entfernen von Stubben in der Zeit von Ende November bis Ende März untersagt.

Fledermäuse

Im Plangebiet wurde kein Hinweis auf Wochenstuben oder Schlafstätten von Fledermäusen gefunden (Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga, Bremen, Februar 2024, Anhang V der Begründung).

Die Baumreihe nordöstlich des Bestandsgebäude dient als Balzrevier der Rauhaufledermaus und der Zwergfledermaus. Zudem besitzt der südliche Teil der an der östlichen Flurstücksgrenze stehenden Pappelreihe im Südosten des Plangebietes eine Bedeutung als Balzrevier für die Zwergfledermaus.

Die Fledermäuse nutzen das Plangebiet außerdem intensive für Jagdflüge. Die Grünlandfläche im Norden spielt für die Fledermäuse allerdings eine untergeordnete Bedeutung. Die Gebäude sind nach der Untersuchung des Gutachters nicht bewohnt. Allerdings ist die Zwischendecke des Heizungsraums im Norden des Gebäudes nicht einsehbar, sodass hier eine potentielle Lebensstätte vorhanden ist.

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind im Bebauungsplan folgende Ergänzenden Hinweise aufgeführt:

- Rodungs- und Fällarbeiten von Gehölzbeständen im Zeitraum vom 01. März bis 30. September zu vermeiden. In Ausnahmefällen ist bei Gehölzbeseitigungen innerhalb dieses

Zeitraumes das Nichtvorhandensein von dauerhaften und besetzten Nistplätzen sowie von besetzten Baumhöhlen (durch Vögel oder Fledermäuse) unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.

- Vor Beginn von Rodungs- und Fällarbeiten in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar sind Gehölze auf Baumhöhlen und ggf. darin überwinterte Arten sowie auf dauerhafte Nistplätze zu überprüfen.
- Bestandsgebäude sind vor Durchführung von Abriss- oder Baumaßnahmen im Hinblick auf das Vorkommen von geschützten Fledermausarten zu überprüfen.

Zudem werden im Bebauungsplan folgende *Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft* festgesetzt, um die Störung der Fledermäuse während der Nachtzeit zu minimieren:

- Für die Außenbeleuchtung innerhalb des Plangebietes sind nur insektenfreundliche und energiesparende Beleuchtungen nach dem neusten Stand der Technik zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
- Diese müssen folgende Anforderungen erfüllen:
- Möglichst keine kurzwelligen (blauen) Lichtanteile,
- vollständige Abschirmung gegenüber nicht zu beleuchtenden Räumen, vor allem dem oberen Halbraum (d. h. dem freien Himmel),
- Abdichtung gegen das Eindringen von Insekten und Spinnen,
- Verwendung von Leuchten deren Gehäusen sich nicht über 60 Grad Celsius erhitzen.
- Die Leuchten sind so niedrig wie möglich anzubringen.
- Aus Sicherheitsgründen können Ausnahmen zugelassen werden, wobei Beleuchtungen mit rein weißem Licht unzulässig sind.
- Der Betrieb von himmelwärts gerichteten Beleuchtungsanlagen, welche keine Sicherheits- oder Beleuchtungsfunktionen erfüllen (Skybeamer, Laserscheinwerfer, Reklamescheinwerfer oder ähnliche künstliche Lichtquellen) oder blinkenden Lichtquellen ist im gesamten Plangebiet unzulässig.
- Eine Beleuchtung der im Sondergebiet 1 zulässigen Werbeanlage als freistehende bauliche Anlage (Werbepylon) und der im Sondergebiet 2 (innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche) in Kombination mit einer weiteren baulichen Anlage zulässigen Werbeanlage ist nur in der Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr zulässig.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch den Eigentümer des im SO 1 stehenden Bestandsgebäudes an der nördlichen Fassade 15 Fledermauskästen (Modell Schwegler 3 FN oder vergleichbar) und an der östlichen Fassade (möglichst im Süden) 21 Fledermauskästen (Modell Schwegler 3 FN oder vergleichbar) anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Zudem ist durch den Grundstückseigentümer eine einmalige Entleerung der Fledermauskästen pro Jahr durchzuführen. Die Anbringung der Fledermauskästen hat zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Bebauungsplanes, im Falle einer vor Rechtskraft begonnenen Gebäudesanierung alternativ einen Monat nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen, spätestens jedoch zur Inbetriebnahme des Vorhabens zu erfolgen.

Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Biotoptypen ist ein Vorkommen weiterer geschützter Arten nicht zu erwarten. Mit den vorstehend beschriebenen und im artenschutzrechtlichen Gutachten benannten Maßnahmen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeiden.

1.2.4

Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die vorliegende Planung wäre die Umsetzung des geplanten „Erlebnis-Dorfes“ nicht möglich. Wahrscheinlich würde sich das Vorhaben an einem anderen Standort ansiedeln, der möglicherweise nicht so gut verkehrstechnisch angebunden wäre, oder wo Biotope mit höheren Bedeutungen in Anspruch genommen werden würden. Der straßenseitige Bereich würde weiterhin gewerblich genutzt werden allerdings wäre auch denkbar, dass sich im nördlichen Bereich, der derzeit noch landwirtschaftlich genutzt wird,

ebenfalls Gewerbebetriebe ansiedeln würden, da bereits eine Darstellung als *Gewerbegebiet* (GE) im geltenden Flächennutzungsplan vorhanden ist.

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

1.2.5 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

1.2.5.1 Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es in Folge der Bautätigkeiten zu temporären Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Staub), optische Reize durch sich bewegende Baufahrzeuge sowie zu Erschütterungen im direkten Umfeld des Baustellenbereichs, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken können. Allerdings beschränken sich die Immissionen überwiegend auf den jeweiligen Baustellenbereich, so dass sie sich nicht im gesamten Plangebiet gleichermaßen stark auswirken. Auch werden sich in dem bebauten Bereich die Emissionen deutlich geringer darstellen, da überwiegend Umbaumaßnahmen im Gebäudeinneren erfolgen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher in Folge der baubedingten, temporären Immissionen nicht zu erwarten.

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

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen, die sich in Folge des Baus des „Karls Erlebnis-Dorfes“ einstellen werden, sind vor allem die Flächeninanspruchnahme für bauliche Anlagen des Erlebnisparks, für Parkplätze und für die Infrastruktur zu nennen. Zudem kommt es zu einer Versiegelung von Bodenstandorten sowie zur Abgrabung und Aufschüttung von Boden durch Maßnahmen für die Regenwasserbewirtschaftung. In Folge sind eine Verminderung der Sickerfähigkeit des Bodens und eine Beseitigung von Biotoptypen zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb des Erlebnisparks kommt es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen in der Straße Zur Siedewurt zu Stoßzeiten und damit zu kurzzeitig erhöhten Schallimmissionen. Zudem kommen die Schallimmissionen durch die Besucher, unter anderem Kinder, im Außenbereich des Erlebnisparks hinzu. Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung und eines Schallgutachtens wurde allerdings der Nachweis erbracht, dass dies aufgrund der gegebenen Vorbelastungen durch die benachbarten gewerblichen Nutzungen zu keinen nachteiligen Auswirkungen führt.

Hinzu kommen die Schadstoffimmissionen, welche von Kraftfahrzeugen, aber auch möglicherweise Heizungsanlagen ausgestoßen werden. Diese werden jedoch aufgrund der relativ windexponierten Lage keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge haben. Abtransport und Entsorgung von Abfall werden von einem lokalen Abfallentsorgungsunternehmen durchgeführt.

1.2.5.2 Voraussichtliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen

a) Menschen

Das Plangebiet wird weiterhin gewerblich genutzt. Durch die Darstellung als Sonstiges Sondergebiet (SO 1 und SO2) wird die Nutzung stärker konkretisiert. Die Bedeutung als Arbeitsstandort bleibt bestehen.

Die Bedeutung der nördlichen Grünlandfläche für die Landwirtschaft entfällt.

Durch die Ansiedlung von „Karls Erlebnis-Dorf“ erhöht sich die Bedeutung als Ort für die Freizeitgestaltung und die menschliche Erholung. Die bereits beschriebenen Vorbelastungen bleiben bestehen. Es besteht weiterhin keine Bedeutung im Sinne von Heimat.

Um die Verkehrssituation des Plangebietes besser einschätzen zu können wurde ein Verkehrsgutachten (Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, 21.09.2023, siehe Anhang I der Begründung) erstellt.

Das Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Straße Zur Siedewurt sowie der Knotenpunkt mit der B 6 bereits im Bestand nicht richtlinienkonform ausgebaut sind. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist jedoch trotz der zu erwartenden Mehrverkehre durch Karls Erlebnis-Dorf und den neuen Gewerbebereichen in Bremerhaven noch ausreichend. Allerdings können sich in Spitzenzeiten Änderungen im Verkehrsablauf ergeben. Im Bereich der Straße zur Siedewurt sind derzeit insbesondere Begegnungsfälle für LKW-LKW kaum möglich, aber auch Begegnungsfälle LKW-PKW sind nur mit verminderter Geschwindigkeit und ggf. teilweisem Ausweichen des PKW in den Seitenraum möglich. Das Ausweichen in das Straßenbankett ist aufgrund des unbefestigten Untergrundes gefährlich. Insbesondere vor dem Hintergrund der zu erwartenden Mehrverkehre durch die Ansiedelung eines Karls Erlebnis-Dorfes sind häufigere Begegnungsverkehre LKW-PKW zu erwarten.

Der Verkehrsgutachter empfiehlt folgende Maßnahmen:

- Der Knotenpunkt B 6 / Zur Siedewurt ist zu signalisieren und richtlinienkonform auszubauen. Hierbei soll auch eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt werden.
- Die Straße Zur Siedewurt ist derart auszubauen und zu verbreitern, dass dort Begegnungsfälle LKW-LKW ermöglicht werden und ein neuer Fuß-/Radweg in der Straße Zur Siedewurt angelegt wird.

Das Schallgutachten (Umwelt-Plan GmbH Stralsund, 02.11.2023/ Aktualisierung 23.04.2024), Anhang II der Begründung) ergab bezogen auf durch das Vorhaben zusätzlich verursachte „Verkehrsräusche“ folgendes:

„Der Beurteilungspegel der Verkehrsräusche erhöht sich um weniger als 3 dB(A) und es erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr. Im Sinne der Freizeitlärm-Richtlinie sind keine organisatorischen Maßnahmen zur Verminderung der Verkehrslärmimmissionen erforderlich.“

Bezogen auf den Lärm durch den Betrieb des Vorhabens kommt das Schallgutachten zu folgendem Ergebnis:

„Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für Dorf- und Mischgebiete werden nicht erreicht“.

Bezogen auf den Gewerbelärm weist das Schallgutachten zudem nach, dass die westlich des Plangebietes gelegene Paintballhalle mit der Nutzung der Dachterrasse bereits derart hohe Schallemissionen verursacht, dass der durch „Karls Erlebnis-Dorf“ verursachte zusätzliche Schall nicht von Relevanz ist. So werden durch „Karls“ Nachtwerte erreicht, die denen eines *Allgemeinen Wohngebietes* entsprechen und Tageswerte, wie sie für *Gewerbegebiete* anzusetzen sind.

Hinsichtlich des Verkehrslärms ist dem Schallgutachten zu entnehmen ist, dass von der B 71n bereits im Bestand Schallemissionen ausgehen, die tags über 83 dB liegen. Durch „Karls Erlebnis-Dorf“ kommt es lediglich zu einer Steigerung von 1,3 dB tags und 0,3 dB nachts, d. h. diese liegt in einem nicht wahrnehmbaren Bereich und ist daher ebenfalls nicht von Relevanz.

Im Bebauungsplan werden Schallemissionskontingente festgelegt, die sowohl tagsüber, als auch nachts eingehalten werden müssen. Somit kann gewährleistet werden, dass es nicht zu einer unverhältnismäßig hohen Schallbelastung durch „Karls Erlebnis-Dorf“ kommt.

⇒ Werden Parameter wie Bedeutung als (sozialer) Arbeitsstandort, Bedeutung für Erholung und Gesundheit sowie Bedeutung als ortsprägende Struktur / Einheit im Sinne von Heimat zu Grunde gelegt, kann dem Gebiet in der Summe weiterhin eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für den Menschen zugewiesen werden.

b) Fläche

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

Das nördlich gelegene Grünland weist keine Versiegelungen auf. Hier ist nicht von einer Vorbelastung des Schutzgutes Fläche auszugehen. Das Grünland ist im Flächennutzungsplan bereits als *Gewerbegebiet* dargestellt, weshalb davon abgesehen wird, der nördlichen Fläche eine besondere Bedeutung zuzumessen.

Der südliche Bereich weist zahlreiche Versiegelungen durch die Bestandsgebäude, Straßen und Parkplätze auf.

Eine Minimierung des Flächenverbrauchs wird im vorliegenden Planungsfall durch die Reaktivierung der leerstehenden Gewerbeimmobilie im Süden des Plangebietes erreicht. Damit können auch die umfangreichen Verkehrsanlagen (Straßen und Parkplätze) wieder in Nutzung genommen werden. Dies entspricht in hohem Maße dem Grundsatz des schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Die Möglichkeiten der Flächeneinsparung auf Ebene der Bauleitplanung werden ausgeschöpft und dabei Maßnahmen zur Minimierung von Versiegelungen so weit wie möglich ergriffen, vgl. Kapitel 1.2.6.2 „Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung“. Weitere Möglichkeiten der Flächeneinsparung und des Bodenschutzes sind bei der konkreten Umsetzungsplanung und baulichen Ausführung zu berücksichtigen.

⇒ Der nördliche unbebaute Teil des Plangebiet erhält eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für das Schutzgut Fläche.

⇒ Der südliche bebaute Teil des Plangebietes erhält eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) für das Schutzgut Fläche.

c) Pflanzen und Tiere

Straße (OVS), Parkplatz (OVP), Sonstiger gewerblich genutzter Platz (OFG), Freizeitpark (PSF), Gewerbegebiet (OGG)

Die vorhandenen versiegelten Flächen im SO 1 bleiben bestehen. Es kommen neue Versiegelungen für Straßen und Parkplätze und Freizeitattraktionen im SO 2 hinzu.

Der Biotoptyp *Gewerbegebiet* (OGG) wird vollständig zu dem Biotoptyp *Freizeitpark* (PSF) umgewandelt. Dabei ist aber zu beachten, dass es sich bei „Karls Erlebnis-Dorf“, wie bereits beschrieben, nicht um einen konventionellen Freizeitpark mit erheblichen Lärm- und Lichtimmissionen handelt, sondern um einen ländlich orientierten Erlebnispark. Die Gebäude und Fahrgeschäfte sind mit einer maximalen Höhe von 15 m deutlich niedriger als Fahrgeschäfte in einem konventionellen Freizeitpark. Die verwendete Bezeichnung entspricht daher dem Kartierschlüssel und stellt keinen Nutzungstyp im bauplanungsrechtlichen Sinne dar.

Die Auswirkungen auf die Biotoptypen ergeben sich im Wesentlichen durch den zulässigen Versiegelungsgrad, der für die Sondergebiete differenziert festgesetzt wurde.

Für das SO 1 wird im Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von 0,95 festgesetzt, um moderate Erweiterungsmöglichkeiten zu gewährleisten, da der bestehende Versiegelungsgrad bereits einer GRZ von 0,93 entspricht. Damit dürfen im SO 1 rechnerisch

13.367 m² versiegelt werden ($14.071 \text{ m}^2 \cdot 0,95$). Das entspricht einer zulässigen Neuversiegelung von 251 m² ($13.367 \text{ m}^2 \text{ Gesamtversiegelung} - 13.116 \text{ m}^2 \text{ Bestandsversiegelung}$). Die Neuversiegelung wurde dem Biotoptyp *Freizeitpark* (PSF) zugeschrieben.

Die Grundflächenzahl für das SO 2 beträgt 0,8. Für das SO2 wurde das Gebiet weiter in das Parkplatzgebiet (10.569 m²) und das Freizeitparkgebiet (13.452 m²) unterteilt.

Somit ergibt sich eine zulässige Versiegelung der Parkplatzfläche von 8.455 m² ($10.569 \text{ m}^2 \cdot 0,8$) und eine Versiegelung der Freizeitparkfläche von 10.762 m² ($13.452 \text{ m}^2 \cdot 0,8$).

⇒ Zukünftig kommt den Biotoptypen *Straße* (OVS), *Parkplatz* (OVP), *Sonstiger gewerblich genutzter Platz* (OFG), *Freizeitpark* (PSF) und *Gewerbegebiet* (OGG) ein Wertfaktor von 0,0 zu.

Allee/ Baumreihe (HBA)

Die Baumreihe am südwestlichen Geltungsbereichsrand im SO 1 wird zum Erhalt festgesetzt. Zudem werden die Lücken der Baumreihe mit neuen Bäumen bepflanzt.

Die Baumreihe zwischen dem nördlichen und dem südlichen Flurstück (dem SO 1 und dem SO 2) wird nicht vollständig zum Erhalt festgesetzt. Es entfallen 6 Bäume. 5 Buchen werden dagegen als Einzelbäume zum Erhalt festgesetzt (siehe sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe).

Die Baumreihe aus überwiegend Pappeln an der östlichen Grenze des SO 1 stehen in dem durch den Gewässerunterhaltungsverband mitgeteilten Räumstreifen und können aufgrund dieser Notwendigkeit nicht zum Erhalt festgesetzt werden. Damit ist ein Verlust der Biotops theoretisch möglich, . Betroffen wären 19 Bäume.

⇒ Die bestehenden bleibenden Bäume behalten ihren gegenwärtigen Wertfaktor für Pflanzen und Tiere, wohingegen der Ort der (theoretisch) zu fällenden Bäume zukünftig den Biotoptypen *Straße* (OVS), *Parkplatz* (OVP) oder *artenarmer Scherrasen* (GRA) zuzuordnen ist.

Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

Es werden 10 *Sonstige Einzelbäume* innerhalb der Parkplatzfläche des SO 1 (4 Pappeln und 6 Stiel-Eichen), sowie 5 Buchen an der südlichen Flurstücksgrenze des nördlichen Flurstücks, in der Nähe des Bestandsgebäudes, im Bebauungsplan zum überwiegenden Teil zum Erhalt festgesetzt. Lediglich 2 Stiel-Eichen (*Quercus robur*) können nicht erhalten bleiben.

Auf der Parkplatzfläche des nördlichen Flurstücks werden dagegen 91 Einzelbäume neu angepflanzt.

⇒ Die zu erhaltenden Bäume behalten ihre gegenwärtige Wertstufe. Die nicht zum Erhalt festgesetzten Bäume werden voraussichtlich den Biotoptypen *Freizeitpark* (PSF) und *Parkplatz* (OVP) weichen. Die neu anzupflanzenden Einzelbäume werden mit einem Wertfaktor von 1,5 bewertet, da die Parkplatzfläche keine optimalen Bedingungen darstellt und es sich vor allem um Weichholzarten handelt.

Artenarmer Scherrasen (GRA)

Der Großteil des derzeit bestehenden *artenarmen Scherrasens* bleibt erhalten. Durch die vorliegende Planung wird sich der Anteil an *artenarmem Scherrasens* erhöhen. Die *halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* wird voraussichtlich ebenfalls zu *artenarmem Scherrasen* werden, da bei der Betreibung des „Karls Erlebnis-Dorf“ die Mahdintensität dieser Fläche erhöht wird. Zudem wird die Fläche im Südosten, die derzeit mit einer Pappelreihe bestanden ist, sich nach einer (potentiellen) Fällung der Pappeln ebenfalls als *artenarmer Scherrasen* darstellen. Die unversiegelten Flächen im SO 2, die nicht von Maßnahmen überplant sind, werden sich ebenfalls zu *artenarmen Scherrasen* entwickeln.

⇒ Nach Umsetzung der Planung erhalten die Flächen des *artenarmen Scherrasens* (GRA) einen Wertfaktor von 0,6.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Zwischen dem nördlichen und dem südlichen Flurstück verläuft ein *Nährstoffreicher Graben* (FGR). Dieser Graben muss für die Umsetzung Großteils verrohrt werden, um Überfahrten vom südlichen zum nördlichen Flurstück herzustellen und da ein Teil der neu geplanten Attraktion sowie der nördliche Ausgang des Bestandsgebäudes über dem Graben geplant wird. Durch die Verrohrung geht der Biotoptyp *nährstoffreicher Graben* an diesen Stellen verloren und somit auch seine Bedeutung für Pflanzen und Tiere.

⇒ Die Gräben (FGR), die zum Erhalt festgesetzt werden, behalten den angesetzten Wertfaktor von 1,2, wohingegen die zukünftig verrohrten Bereiche ihre Bedeutung zu Gunsten der Biotoptypen *Freizeitpark* (PSF) und *Parkplatz* (OVP) verlieren.

Strauchbaumhecke (HFM)

An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ist in dem Bereich, wo die Outdoor-Attraktionen geplant sind, die Anpflanzung einer *Strauchbaumhecke* auf der derzeitigen Grünlandfläche geplant (*Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* Nr. 1).

⇒ Die *Strauchbaumhecke* (HFM) erhält den Wertfaktor von 1,5.

Zierhecke (BHZ)

In den verbleibenden Bereichen an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze, zwischen den Parkplätzen und dem Regenrückhaltebecken sowie an der östlichen Grenze des SO 2 ist die Anpflanzung von *Zierhecken* auf der derzeitigen Grünlandfläche geplant (*Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* Nr. 2 und 3).

⇒ Die *Zierhecke* (BHZ) erhält den Wertfaktor von 1,0.

Sonstiges naturfernes Staugewässer (SXS)

In Westen des *artenarmen Intensivgrünland* wird ein Regenrückhaltebecken angelegt, das zu einer ordnungsgemäßen Entwässerung des Plangebietes erforderlich ist.

⇒ Das *sonstige naturferne Staugewässer* (SXS) erhält den Wertfaktor von 1,0.

Feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Entlang des Wulsdorfer Grenzgrabens wird eine *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* festgesetzt, die als *Extensivgrünland* zu bewirtschaften ist. Diese Fläche dient dem Wulsdorfer Grenzgraben auch als Räumstreifen.

⇒ Dem *feuchten Extensivgrünland* (GEF) wird zukünftig ein Wertfaktor von 1,5 zugeordnet, da es sich um eine vergleichsweise kleine Fläche mit angrenzenden Freizeit-Nutzungen handelt.

d) Boden

Der Süden des Plangebietes besitzt bereits großflächige Versiegelungen, sodass es hier zu keinen negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden kommt.

Anders stellt sich dies in den derzeit als Grünland genutzten Bereichen im Norden dar. Hier gehen Bodenfunktionen, wie zum Beispiel die Wasserspeicherfähigkeit und die Pufferwirkung teilweise oder ganz verloren, so dass die Beeinträchtigung als erheblich angesehen werden kann. Außerdem kommt es durch die Herstellung eines Regenrückhaltebeckens zu Bodenabgrabungen. Zudem ist innerhalb der zukünftig versiegelten / gestörten Bereiche von einer degenerativen Bodenentwicklung auszugehen.

⇒ Im Ergebnis ist den bereits versiegelten Bereichen im SO 1 weiterhin eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zuzumessen, aber nunmehr auch allen zukünftig versiegelten Böden. Für alle von Eingriffen frei bleibenden Bodenstandorte (z. B. *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern*) kann davon ausgegangen werden, dass deren allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) erhalten bleibt.

e) Wasser

Grundwasser

Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser zur ordnungsgemäßen Beseitigung des Oberflächenwassers im Plangebiet nicht möglich ist, wurde ein Entwässerungskonzept erstellt.

Das Entwässerungskonzept besagt, dass das anfallende Niederschlagswasser der Bestandsgebäude und der weiteren versiegelten Flächen im SO 1 weiterhin über die bestehende Entwässerung entsorgt werden (Ingenieurbüro Kleberg + Partner, Ritterhude, 06.02.2024, Anhang VI der Begründung). Es werden lediglich an den Einleitungsstellen in die Vorfluter Regenwasservorbehandlungsanlagen vorgeschaltet.

Für das nördliche Flurstück (SO 2) werden durch die vorliegende Planung großflächige Neuversiegelungen zugelassen. Um eine sachgemäße Ableitung der anfallenden Niederschlagswasser zu gewährleisten, werden im Nordwesten Flächen zur Regenwasserrückhaltung und -vorreinigung vorgesehen. Das Wasser wird dann gedrosselt in den nördlich gelegenen Grenzgraben eingeleitet.

Oberflächenwasser

Der Großteil der Gräben wird durch die vorliegende Planung zum Erhalt festgesetzt.

An der Grenze zwischen dem südlichen und nördlichen Flurstücks muss ein Graben teilweise verrohrt werden, um zum einen durch eine Überfahrt zu den neuen Parkflächen zu gewährleisten und zum anderen den Bau einer Freizeitattraktion zu ermöglichen.

Im Bereich der Grabenverrohrung wird verhindert, dass das Oberflächenwasser direkt in den Graben abfließen kann. Dementsprechend muss das Wasser in die verbleibenden angrenzenden Gräben eingeleitet werden. Die angrenzenden Gräben leiten das Wasser dann in den gleichen Vorfluter wie der zu beseitigende Graben, wodurch sich - bis auf die marginale Verringerung der Verdunstungsleistung - nichts an der Bestandssituation ändert.

Auf der anderen Seite werden durch das Regenrückhaltebecken neue Wasserflächen geschaffen, wodurch es wiederum zu einer Erhöhung der Verdunstungsleistung kommt.

⇒ Im Ergebnis ist dem betrachteten Gebiet in Bezug auf das Schutzgut Grundwasser auch in Zukunft eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zuzumessen. Das Schutzgut Oberflächenwasser erhält zukünftig eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2).

f) Klima / Luft

Es kommt zu einer Erwärmung und Verringerung der Abkühlungswirkung im Bereich der bereits versiegelten (SO 1) und in Zukunft versiegelbaren Flächen (SO 2).

Die Belastungen auf das Schutzgut Klima / Luft, die durch die bereits versiegelten Flächen und Verkehrswege hervorgerufen werden, bleiben unverändert bestehen.

Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und somit von Immissionen im Plangebiet ist zu erwarten.

Die Pappelreihe im Osten des Plangebietes sowie einige Bäume an der Grenze der beiden Flurstücke werden nicht zum Erhalt festgesetzt. In diesem Bereichen kommt es bei einer Fällung der Bäume zu einer Verringerung der Verdunstungsleistung und der Produktion von Sauerstoff.

Im Westen des SO 2 kommt es zu einer großflächigen Versiegelung durch Parkplätze, zudem erhöht sich durch die Autos die Schadstoffbelastung der Umgebung. Versiegelte Flächen besitzen eine geringere Verdunstungsleistung im Vergleich zu Grünlandflächen.

Durch den Verlust des Grünlands wird die Kaltluftentstehung und die Kaltluftlieferung nach Bremerhaven durch die hinzukommenden Versiegelungen und Gebäude leicht verringert. In der näheren Umgebung sind aber weitere Grünlandflächen vorhanden, die weiterhin Kaltluft

liefern, wodurch davon auszugehen ist, dass eine Belüftung des Stadtgebietes Bremerhavens weiterhin stattfinden kann.

Um erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft zu vermeiden, ist vorgesehen, innerhalb der Parkplatzfläche 91 Laubbäume anzupflanzen. Die neu angepflanzten Bäume spenden Schatten und agieren als Feinstaubfilter. Zudem kommt es im Bereich der Bäume durch Evapotranspiration zu einer Abkühlung der Umgebung, die der Aufheizung der (teil-)versiegelten Flächen entgegenwirken soll.

Im Westen des SO 2 wird zudem ein Regenrückhaltebecken angelegt. Wasserflächen besitzen eine höhere Verdunstungsleistung als Asphaltflächen, so dass das Regenrückhaltebecken ebenfalls zur Abkühlung beitragen wird.

Einen ähnlichen Effekt erzielen die Bäume und Sträucher innerhalb der *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Gewässern im Sonstigen Sondergebiet Nr. 2*.

Die oben aufgeführten negativen Auswirkungen führen jedoch nicht zu einer Abwertung des Schutzgutes, weil die Beeinträchtigungen aufgrund ihrer kleinräumigen Wirkung keine Auswirkungen auf den Wert des Schutzgutes in einem deutlich über das Weichbild des Vorhabengebietes hinausreichenden Wirkraum erwarten lassen (v. a. Schutzgut Wasser und Schutzgut Klima / Luft). Außerdem ist dieses Gebiet im Flächennutzungsplan als *Gewerbegebiet* dargestellt und in der näheren Umgebung sind Gewerbebetriebe vorhanden, wodurch das Schutzgut Klima bereits vorbelastet ist.

⇒ Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass das betrachtete Gebiet auch künftig in Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) sein wird.

g) Landschaftsbild

Nach Umsetzung der Planung wäre der Großteil des Plangebietes bebaut beziehungsweise versiegelt und würde sich als *Freizeitpark* (PSF) beziehungsweise *Parkplatz* (OVP) darstellen. Der Großteil, der im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen und Gräben bleibt allerdings durch die vorliegende Planung erhalten. Dennoch ist davon auszugehen, dass das Plangebiet bezogen auf die Kriterien „Natürlichkeit“, „Vielfalt“ und „historische Kontinuität“ nach Umsetzung der Planung nur noch eine geringe Bedeutung haben wird.

Entsprechend dem Konzept des „Karls Erlebnis-Dorfes“ werden die Spiel- und Spaß-Attraktionen im SO 2 in der nordöstlichen Freifläche ausgesprochen geringe Höhen aufweisen, wobei die Überdachung der Kartoffelsack-Rutsche ohne Aufbau den höchsten Punkt mit 9 m aufweisen wird. Als markantester Höhenpunkt ist hier eine Werbeanlage mit 15 m Höhe anzusehen, die das Bestandsgebäude deutlich überragen wird. Diese ist im SO 2 nicht als einzeln stehender Werbepylon zulässig, sondern nur als Bestandteil der Kartoffelsack-Rutsche. Zusätzlich ist im SO 1, im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes, auf einer Fläche von 30 m² ein freistehender 35 m hoher Werbepylon zulässig, dessen Beleuchtung differenziert und damit umweltverträglich geregelt wird. Mit den Krananlagen des benachbarten Stahlhandels, der Werbeanlage des nördlich gelegenen Möbelhauses und dem Werbepylon des nordöstlich an der nahegelegenen Anschlussstelle „Bremerhaven-Wulsdorf“ Autohofes sind bereits höhenmäßig vergleichbare technische Anlagen vorhanden, die auf das Orts- und Landschaftsbild und auf den Naturhaushalt einwirken und eine deutliche Vorbelastung darstellen. Unter Berücksichtigung weiterer getroffenen Maßnahmen, wie z. B. Festsetzungen zur Eingrünung, Begrenzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen, Regelungen zur Beleuchtung, können erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbindlich ausgeschlossen werden.

⇒ Im Ergebnis kommt dem betrachteten Gebiet auch nach Durchführung der mit der vorliegenden Bauleitplanung zusätzlich zulässigen Baumaßnahmen eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu.

h) **Biologische Vielfalt**

Durch die vorliegende Planung kommt es im Bereich des Grünlandes zu einer Veränderung der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten.

Da diese Biotoptypen in den vorliegenden Ausprägungen keine seltenen Arten mit hohem Spezialisierungsgrad erwarten lassen und die zu erwartenden Arten zum überwiegenden Teil weiterhin in der Umgebung des beplanten Gebietes vorkommen, ist eine Beeinträchtigung der örtlichen biologischen Vielfalt nicht zu erwarten.

⇒ Dem Schutzgut Biologische Vielfalt wird auch in Zukunft eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zugerechnet.

i) **Schutzgebiete und -objekte**

Für das **Landschaftsschutzgebiet** sind

- die Entwicklungsziele für die Rohrniederung als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für störungsempfindliche Brut- und Gastvögel wie Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen und Weißstorch (Schutzzweck des LSG und Ziel insbesondere der Kompensationsmaßnahmen für die B 71n neu in der Rohrniederung) sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes der Rohrniederung und ihrer Funktion als Erholungsraum der Bevölkerung (ebenfalls Schutzzweck des LSG und Ziel insbesondere der Kompensationsmaßnahmen für die B 71n neu in der Rohrniederung)

zu berücksichtigen.

Aufgrund der Vorbelastung durch die B 71n, die direkt angrenzenden und umgebenden gewerblichen Nutzungen und dem Abstand zwischen Plangebiet und Schutzgebiet sind allerdings keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten.

Dies begründet sich im Wesentlichen dadurch, dass in einem Streifen von ca. 140 m beiderseits der B 71n weder in der durch die Stadt Bremen als oberste Naturschutzbehörde (bzw. die Stiftung Rohrniederung) durchgeführten Erfassungen (siehe nachfolgende Abbildung), noch der für die Bauleitplanung zum Bebauungsplan Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“, Teilbereich 1, vorgenommenen avifaunistischen Kartierungen Limikolenbruten in eben diesem Bereich nachgewiesen werden konnten. Dies ist basierend auf den Ergebnissen des Verkehrs- und des Schallgutachtens auf die von der B 71n bereits im Bestand ausgehenden Emissionen (Schall, Erschütterungen, Scheuchwirkung durch sich bewegende Fahrzeuge) zurückzuführen.

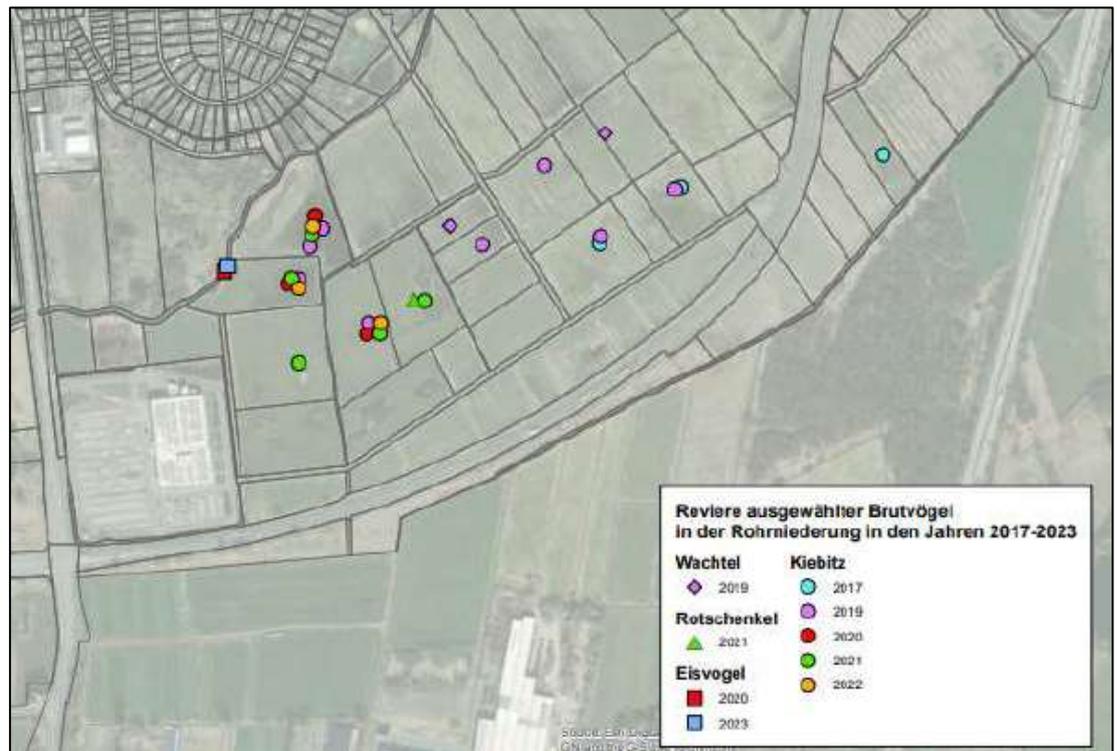


Abb. 8: Ergebnisse der Wiesenvogelerfassung 2017-2022 für das LSG „Rohrniederung“ (Quelle: Oliver Brockmann (Biol. M.sc.), Schutzgebietsbetreuung Rohrniederung)

Entsprechend dem zwischenzeitlich erarbeiteten Verkehrsgutachten (siehe Anhang I), wird es bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zum Ausbau der Verkehrsanlagen „Knotenpunkt B 6 / Siedewurt“ und der Straße Zur Siedewurt durch die Planung des „Erlebnis-Dorfes“ zu keinen nachteiligen Auswirkungen kommen.

Laut den Aussagen auf Seite 16 (Ziffer 49) des Gutachtens wird es durch die Planung von „Karls Erlebnis-Dorf“ zu einem wochentäglichen Verkehrsaufkommen von 1.000 Fahrten kommen. Entsprechend der Prognose wird sich dieses Aufkommen so verteilen, dass 35 % nach Norden (Richtung Bremerhaven) und 65 % nach Süden fahren und damit den kürzesten Weg zur Autobahn wählen. Auf Seite 21 (Ziffer 59) wird darauf basierend für den Knotenpunkt B 6 / B 71n ein Anstieg von 1 % prognostiziert, der auf die vorliegende Planung zurückzuführen ist. Diese werden sich zudem an dem benannten Knotenpunkt weiter verteilen und damit auf der B 71n deutlich unter 1 % liegen. Damit sind mit dem Vorhaben nachweislich keine relevanten Anstiege des Verkehrsaufkommens auf der B 71n verbunden, die zu Beeinträchtigungen (Schall- und Lichtimmissionen sowie Scheuchwirkung durch sich bewegende Fahrzeuge) und damit nachteiligen Auswirkungen auf die Rohrniederung führen.

Basierend auf dem Verkehrsgutachten sowie der Ermittlung angrenzender Schallquellen kommt das Schallgutachten zu folgenden Ergebnissen:

- Bezogen auf den Gewerbelärm weist das Schallgutachten nach, dass die westlich des Plangebietes gelegene Paintballhalle mit der Nutzung der Dachterrasse bereits derart hohe Schallemissionen verursacht, dass der durch „Karls Erlebnis-Dorf“ verursachte zusätzliche Schall nicht von Relevanz ist. So werden durch „Karls“ Nachtwerte erreicht, die denen eines *Allgemeinen Wohngebietes* entsprechen und Tageswerte, wie sie für *Gewerbegebiete* anzusetzen sind.
- Hinsichtlich des Verkehrslärms ist dem Schallgutachten zu entnehmen ist, dass von der B 71 n bereits im Bestand Schallemissionen ausgehen, die tags über 83 dB liegen. Durch „Karls Erlebnis-Dorf“ kommt es lediglich zu einer Steigerung von 1,3 dB tags und 0,3 dB

nachts, d. h. diese liegt in einem nicht wahrnehmbaren Bereich und ist daher ebenfalls nicht von Relevanz.

Auf diese Sachverhalte wurde in einem Abstimmungstermin betreffend die möglichen Auswirkungen auf die Rohrniederung am 11.09.2023 mit Vertretern der obersten Naturschutzbehörde des Landes Bremen, der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bremerhaven und des Landkreises Cuxhaven sowie Vertretern der Stiftung Rohrniederung hingewiesen.

Hinsichtlich etwaiger von dem Plangebiet ausgehender Lichtemissionen wird eine textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, so dass sichergestellt ist, dass es durch die vorliegende Planung zu keinen Lichtmissionen in der Umgebung kommt. Dies beinhaltet auch den Ausschluss von himmelwärts gerichteten Beleuchtungsanlagen sowie blinkenden Lichtquellen.

Zudem wird von dem Planungsvorhaben keine visuelle Kulissenwirkung ausgehen, da das Plangebiet eingegrünt und die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen und der Fahrgeschäfte so festgesetzt wird, dass die Höhe der bestehenden Bebauung von 15,0 m im Süden nicht überschritten wird. Im Norden, im Bereich der Fahrgeschäfte, wird eine Höhe von 9,0 m zugelassen, die auf einer Fläche von 4.000 m² allerdings auch bis zu 15 m betragen darf. Lediglich im Bereich der Bestandsbebauung wird auf einer Fläche von 30 m² ein 35 m hoher Werbepylon zulässig sein, der allerdings aufgrund der bestehenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die großvolumige Halle des östlich gelegenen Stahlhandels und dessen fahrbarer Ladekranbahn sowie die Werbeanlagen der Raststätte an der BAB 27 - Abfahrt „Bremerhaven Wulsdorf“, keine weiteren Auswirkungen haben wird. Zudem wird geregelt, dass von dieser Werbeanlage – ebenso wie von dem gesamten Plangebiet - keine Lichtemissionen ausgehen dürfen. Die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes wird auf Ebene des Bebauungsplanes verbindlich festgeschrieben. Damit sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

Weiterhin ist bei der Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet zu berücksichtigen, dass dies im Bestand nicht nur Störungen durch die B 71n unterliegt, sondern auch durch ein westlich direkt angrenzendes Möbelhaus, Fuß- und Radwegen innerhalb des Schutzgebietes sowie weitere hohe technischen Gewerbeanlagen und -bauten innerhalb des Gewerbegebietes „Siedewurt“, aber auch des Autohofes an der BAB 27, Anschlussstelle 9 „Bremerhaven-Wulsdorf“.

Bei der Bewertung der möglicherweise durch das Planvorhaben verursachten Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ist zudem zu berücksichtigen, dass das Plangebiet sowie die nördlich angrenzenden Flächen bis zur B 71n, aber auch die südlich gelegenen Flächen zwischen B 6 und BAB 27 im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Cuxhaven als *Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe* festgelegt ist. Hierbei handelt es sich einerseits um ein Ziel der Raumordnung, an welches eine Anpassungspflicht besteht, andererseits wurden während der Aufstellung des Raumordnungsprogrammes auch die benachbarten Kommunen beteiligt. Dementsprechend müssen im Umkehrschluss auch Planungen und Maßnahmen der Stadt Bremerhaven diese Zielsetzung berücksichtigen, bzw. sich ergebende Auswirkungen aufgrund dieser vorrangigen Zielsetzung akzeptieren.

Aufgrund dieser Darlegungen ist zu konstatieren, dass die Bauleitplanung für „Karls Erlebnis-Dorf“ keine Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Rohrniederung“ haben wird.

Das Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ wird von der vorliegenden Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Plangebiet wurden keine Teichfledermäuse festgestellt. Wie bereits zum Landschaftsschutzgebiet Rohrniederung aufgeführt sind auch keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die hinzukommenden Verkehre und Schall zu erwarten.

Die Lichtemission des 35 m hohen Werbepylons hat ebenfalls keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebietes und das Landschaftsschutzgebiet Rohrniederung. Das

liegt zum einen an einem Abstand von über 500 m zwischen Werbepylon und FFH Gebiet und 200 m zwischen Werbepylon und Landschaftsschutzgebiet. Zudem wurden in die Planzeichnung Regelungen zur Insekten- und Fledermausfreundlichen Beleuchtung festgesetzt, die sowohl die Art der Leuchtmittel als auch die Dauer regeln. Somit kann sichergestellt werden, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und des Landschaftsschutzgebietes kommt.

Das gesetzlich geschützte Biotop wird durch die vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt, da zwischen dem Biotop und dem Plangebiet ein Graben und ein Weg liegen.

Von den 27 Bäumen, die nicht zum Erhalt festgesetzt werden, fallen 26 Bäume unter die „Satzung zum Schutz des Baum- und Gehölzbestandes innerhalb des Gebietes der Gemeinde Loxstedt“. Die Bäume werden jedoch bereits im Zuge des Bauleitplanverfahrens kompensiert.

⇒ Das Landschaftsschutzgebiet, das Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiet und das angrenzende gesetzlich geschützte Biotop werden durch die vorliegende Planung nicht negativ beeinträchtigt. Ihre gegenwärtige Bedeutung bleibt bestehen. Durch die Baumfällungen kommt dem Schutzgut Schutzgebiete und – objekte in Zukunft in Bezug auf die Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Loxstedt eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu.

j) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Da Wechselwirkungen weder im Plangebiet, noch in der Umgebung vorhanden sind, ergeben sich keine Auswirkungen.

1.2.5.3 Zusammenfassende Darstellung

Der nachfolgenden Tabelle sind die Auswirkungen der Planung auf die jeweiligen Schutzgüter zu entnehmen. Aufgrund der Anwendung des Osnabrücker Kompensationsmodells erfolgt die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere im Kapitel 1.2.6.3.

Tab. 4: Wertstufenindizierte Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
Menschen	Gesamtgebiet	2	2
Fläche	Unbelasteter Teil des Plangebietes	2	1
	Belasteter Teil des Plangebietes	1	1
Boden	zukünftig zusätzlich überbaubare Flächen	2	1
	Im Bestand versiegelte Flächen	1	1
	verbleibender Geltungsbereich	2	2
Wasser: Grundwasser	Gesamtgebiet	2	2
Wasser: Oberflächenwasser	Gräben	2	1
Luft/Klima	Gesamtgebiet	2	2
Landschaftsbild	Gesamtgebiet	2	1
Biologische Vielfalt	Gesamtgebiet	1	1
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Gesamtgebiet	ohne Belang	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Landschaftsschutzgebiet	2	2
	Naturschutzgebiet / Natura 2000 Gebiet	3	3
	Angrenzendes gesetzlich geschütztes Biotop	2	2
	Bäume, die unter die Gehölzschutzsatzung fallen	2	1
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Gesamtgebiet	ohne Belang	ohne Belang

* Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg. Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biototyp kaum oder nicht + Biototypen nach Zerstörung schwer regenerierbar
 fähigkeit: regenerierbar (> 150 Jahre (-150 Jahre Regenerationszeit)
 Regenerationszeit)

Kompensationserheblich beeinträchtigte Schutzgüter/bewertete Bereiche (s. u.) sind im **Fettdruck** dargestellt.

1.2.6 Eingriffsbilanz

1.2.6.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind von den Gemeinden bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Dies kommt im BauGB durch folgende Vorgaben zum Ausdruck:

- Nach § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
- § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB weist darauf hin, dass bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind.
- In § 1a Abs. 3 BauGB wird weiter ausgeführt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen sind (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Dabei sind die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt zu betrachten.

Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht.

Von der Gemeinde ist weiterhin abwägend² darüber zu befinden, ob / in welchem Umfang nachteilige Folgen für Natur und Landschaft durch Darstellungen und Festsetzungen über Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Durch § 1a Abs. 3 Satz 3 sowie § 200a BauGB wird deutlich gemacht, dass ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Der Ausgleich kann somit auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Die Gemeinde ist im Übrigen nicht gehalten, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausschließlich durch Plandarstellungen und -festsetzungen im Bauleitplan „abzusichern“. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB sieht vielmehr ausdrücklich vor, dass anstelle von entsprechenden Planinhalten auch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB - d. h. städtebauliche Verträge über die Durchführung von Maßnahmen, die auf einen Ausgleich abzielen - oder sonstige Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden können.

Letztendlich wird durch den § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB klargestellt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Zu den Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die gemäß § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, zählen weitere in anderen Gesetzen geregelte Belange. Bei der vorliegenden Planung sind insbesondere die Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesondert zu betrachten.

Für die vorliegende Planung wird im Folgenden eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der *Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung mit dem Osnabrücker Kompensationsmodell* (Landkreis Osnabrück, 2016) durchgeführt. Hierfür wird der Eingriffswert, bei dem von einem Verlust von 100 % ausgegangen wird, dem Kompensationswert gegenübergestellt. Die Bewertung der Eingriffsfläche ergibt sich dabei aus der Vergabe der Wertfaktoren der einzelnen Biotoptypen und wird mit der Flächengröße der überplanten Fläche multipliziert. Die daran anschließende Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche umfasst den Neuanlagenwert der vorliegenden Planung sowie der Ausgleichsmaßnahmen.

Nachfolgende Tabellen beinhalten die nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) durchgeführte Bilanzierung des geplanten Eingriffes sowie des erforderlichen Ausgleiches.

1.2.6.2 Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen stellt den ersten Schritt zur Anwendung der Eingriffsregelung dar. Entsprechend § 15 BNatSchG ist „*der Verursacher eines Eingriffs*

² In diese Abwägung sind nicht nur die Vorteile für Natur und Landschaft, sondern auch die ggf. nachteilig berührten Belange einzustellen. Die dabei gebotene Ausrichtung auch der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen an dem vom Abwägungsgebot erfassten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit hat das BVerwG dadurch umschrieben, dass Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbleiben können, wenn sie "auch und gerade mit Blick auf § 1 Abs. 3, 5 und 6 BauGB unverhältnismäßige Opfer fordern" (BVerwG, Beschluss vom 31.01.1997, Fußnote 5).

Das OVG NW hat mit dem Urteil vom 28. Juni 1995 (7a D 44/94 NE) klargestellt, dass Bebauungspläne, die von einer "...strikten, keiner Abwägung unterliegenden Pflicht zur möglichst vollständigen Vermeidung und zum vollen Ausgleich bzw. zur vollen ersatzweisen Kompensation der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen ..." ausgehen, an einem materiellen Mangel leiden, der zur Ungültigkeit der Satzung führt, da die Erfordernisse des Abwägungsgebotes bzw. die zu beachtenden normativen Vorgaben des § 8a BNatSchG verkannt werden.

[...] zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

In der vorliegenden Bauleitplanung werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt bzw. sind berücksichtigt worden:

- Beschränkung der maximalen Höhe baulicher Anlagen im SO 1 auf 15 m. Zusätzlich darf dort auf einer Grundfläche von 30 m² eine Werbeanlage als freistehende bauliche Anlage bis zu einer maximalen Höhe von 35,0 m errichtet werden. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche des SO 2 ist eine Höhe von 9,00 m zulässig und innerhalb der Stellplatzfläche von 6,00 m. Zusätzlich darf im SO 2 auf einer Fläche von 4000 m² die maximale Höhe baulicher Anlagen bis zu 15 m betragen. Es darf im SO 2 eine Werbeanlage in Verbindung mit einem Gebäude errichtet werden mit einer maximalen Höhe von 15 m.
- Ausnutzung bestehender Infrastrukturanlagen, insbesondere Straße und versiegelter Flächen im Bestand. Damit sollen eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für diese Maßnahmen vermieden werden.
- Es werden ökologisch geringwertige Grünlandflächen in Anspruch genommen.
- Das Oberflächenwasser der neu versiegelten Flächen wird mithilfe eines Regenrückhaltebeckens gefasst, gereinigt und gedrosselt an die angrenzenden Vorfluter abgegeben.
- Großteils Erhaltung der Gehölzreihen im Süden des Plangebietes sowie Erhaltung der meisten Gräben im Plangebiet.
- Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Anpflanzung von neuen Bäumen innerhalb der Plangebietes sowie als randliche Eingrünung getroffen. Die Bäume wirken sich positiv durch die Filterung von Feinstaub, die Evapotranspiration und durch Schattenwurf positiv auf das Schutzgut Klima auf. Zudem tragen sie zur Eingrünung der Landschaft bei. Die Pflanzliste der Maßnahmen sieht die Anpflanzung von kleinen und mittelgroßen Bäumen vor, damit es nicht zu Konflikten mit dem Schutz der Wiesenlimikolen in den angrenzenden Grünlandbereichen kommt.
- Textliche Festsetzungen zur Insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung, die sowohl die Art der Leuchtmittel als auch die Dauer der Beleuchtung regeln.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch den Eigentümer des im SO 1 stehenden Bestandsgebäudes an der nördlichen Fassade 15 Fledermauskästen (Modell Schwegler 3 FN oder vergleichbar) und an der östlichen Fassade (möglichst im Süden) 21 Fledermauskästen (Modell Schwegler 3 FN oder vergleichbar) anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Zudem ist vom Grundstückseigentümer eine einmalige Entleerung der Fledermauskästen pro Jahr durchzuführen. Die Anbringung der Fledermauskästen hat zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Bebauungsplanes, im Falle einer vor Rechtskraft begonnenen Gebäudesanierung alternativ einen Monat nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen, spätestens jedoch zur Inbetriebnahme des Vorhabens zu erfolgen.
- Aufnahme von Hinweisen zur Berücksichtigung des Artenschutzes
- Im Bebauungsplan werden Schallemissionskontingente festgesetzt, die weder zur Tag- noch Nachtzeit überschritten werden dürfen. Damit werden erhebliche negative Auswirkungen für das Schutzgut Mensch verhindert.
- Die Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass der Baumbestand nicht gefährdet wird (keine Aufschüttungen, Lagerungen von Baumaterialien, Bodenverdichtungen im Wurzel- und Kronenbereich, Beachtung der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), Beachtung der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS LP4 Richtlinie für die Anlage von Straßen Teil Landschaftspflege 4 – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

1.2.6.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

1.2.6.4 Interne Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigung sind sowohl eine Maßnahme im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als auch externe Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die internen Kompensationsmaßnahmen werden bereits bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt.

Maßnahme 1

Innerhalb der *Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern* Nr. 2 ist für Bereiche ohne derzeitigen Gehölzbestand eine Anpflanzung mit Einzelbäumen vorzunehmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Die Bepflanzung ist durch den Grundstückseigentümer spätestens in der auf die Rechtskraft des Bebauungsplanes folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Entwicklungsziel ist eine *Baumreihe* (HBA). Den textlichen Festsetzungen sind weitere Details, wie Pflanzarten und -qualitäten, der genannten Maßnahmen zu entnehmen. Mit der Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgewertet und der Verlust eines Teils der nicht zum Erhalt festgesetzten Bäumen kompensiert.

Maßnahme 2

Innerhalb der *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern sowie sonstigen Bepflanzungen* Nr. 1 ist eine 3-reihige Bepflanzung mit standortheimischen Laubbäumen und -sträuchern gemäß Pflanzliste in den textlichen Festsetzungen genannten Mindestpflanzqualitäten vorzunehmen. Entwicklungsziel der Maßnahme ist eine *Strauchbaumhecke* (HFM). Die Bepflanzung ist durch den Grundstückseigentümer spätestens in der auf die Rechtskraft des Bebauungsplanes folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Den textlichen Festsetzungen sind weitere Details, wie Pflanzarten und -qualitäten, der genannten Maßnahmen zu entnehmen. Mit der Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgewertet und der Verlust eines Teils der nicht zum Erhalt festgesetzten Bäumen kompensiert.

Maßnahme 3

Innerhalb der *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* Nr. 2 ist eine 2-reihige Bepflanzung mit standortheimischen Laubsträuchern gemäß Pflanzliste in den textlichen Festsetzungen genannten Mindestpflanzqualitäten vorzunehmen. Entwicklungsziel der Maßnahme ist eine *Zierhecke* (HFS). Die Bepflanzung ist durch den Grundstückseigentümer spätestens in der auf die Rechtskraft des Bebauungsplanes folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Den textlichen Festsetzungen sind weitere Details, wie Pflanzarten und -qualitäten, der genannten Maßnahmen zu entnehmen. Mit der Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgewertet.

Maßnahme 4

Innerhalb der *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* Nr. 3 ist eine einreihige *Zierhecke* aus standortheimischen Laubsträuchern gemäß Pflanzliste in den nachfolgend genannten Mindestpflanzqualitäten vorzunehmen. Entwicklungsziel der Maßnahme ist eine *Zierhecke* (BHZ). Die Bepflanzung ist durch den Grundstückseigentümer spätestens in der auf die Rechtskraft des Bebauungsplanes folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Den textlichen Festsetzungen sind weitere Details, wie Pflanzarten und -qualitäten, der genannten Maßnahmen zu entnehmen. Mit der Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgewertet und erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden kompensiert werden.

Maßnahme 5

Innerhalb der neu anzulegenden Stellplatzfläche sind 91 *Laubbäume* zu pflanzen. Die Bepflanzung ist durch den Grundstückseigentümer spätestens in der auf die Rechtskraft des Bebauungsplanes folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Den textlichen Festsetzungen sind weitere Details, wie Pflanzarten und -qualitäten, der genannten Maßnahmen zu entnehmen. Mit der Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgewertet und erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/ Luft vermieden.

Maßnahme 6

Innerhalb der festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* ist vom Grundstückseigentümer das Grünland als *Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)* zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern, ist eine 2- bis 3-jährige Mahd jeweils in der zweiten Jahreshälfte ab Anfang August erforderlich.

Das Mahdgut ist nach jeder Mahd abzufahren. Maßnahmen zur Bodenbearbeitung (z. B. Walzen und Schleppen) sind in der Zeit vom 01. März bis 15. Juli nicht zulässig. Der Randstreifen darf nicht gedüngt und mit Bioziden etc. behandelt werden.

Ein Befahren der Fläche im Rahmen der ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung ist zulässig. Das Räumgut ist abzufahren.

Durch diese Maßnahme werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgut Bodens kompensiert.

Berechnung des externen Kompensationsbedarfs

Wie in den vorherigen Kapiteln ermittelt wurde, sind von elf betrachteten Schutzgütern zwei von kompensationserheblichen Beeinträchtigungen betroffen. Dies sind die Schutzgüter Fläche, Pflanzen und Tiere sowie Boden. Nachfolgend werden für das SO 1 und das SO 2 getrennt der Ausgangs- und der Zielwert nach dem Osnabrücker Model errechnet. Dabei werden auch die durch das Model vorgegebenen Wertfaktorspannen benannt, um die getroffene Bewertung transparenter zu machen.

Tab. 5 Ermittlung des Kompensationsbedarf SO1 Ausgangswert

Ermittlung des Ausgangswertes SO1						
Biotoptyp	Kürzel	Flächen- größe [m ²]	Anzahl	Wertfaktor- spanne	Ansatz Wertfaktor	Wertein- heiten
Straße/ Parkplatz/ sonstiger gewerblich genutzter Platz	OVS/ OVP / OFG	8.754		0	0	0
Parkplatz Baumstandorte	HBE	106	12		2	212
Gewerbegebiet (Bestandsgebäude)	OGG	4.362		0	0	0
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	99		1,0 - 2,0	1	99
Artenarmer Scherrasen	GRA	544		0,6 - 1,3	0,6	326
Nährstoffreicher Graben	FGR	529		1,0 - 1,5	1,3	688
Allee/ Baumreihe	HBA	503	50	1,6 - 2,5	2	1.006
Gesamtgröße		14.897				2.331 WE

Hinweis: Für die Berechnung der Fläche der Einzelbäume wurde die Fläche des Pflanzbeetes verwendet. Für die Eiche innerhalb der Scherrasenfläche wurde eine Fläche von 10 m² angenommen.

Tab. 6 Ermittlung des Kompensationsbedarf SO1 Zielwert

Ermittlung des Zielwertes SO1							
Biotoptyp	Kürzel	Bezeichnung im Bebauungsplan	Flächen- größe [m ²]	Anzah l	Wertfaktor - spanne	Ansatz Wertfakt r	Wertein- heiten
Straße/ Parkplatz/ sonstiger gewerblich genutzter Platz	OVS / OVP/ OFG	SO1 (Stellplatzfläche)	8.754		0	0	0
Parkplatz Baumstandorte	HBE	Zum Erhalt festgesetzte Bäume	86	10		2	172
Freizeitpark	PSF	SO1 (Bestandsgebäude + zulässige Neuersiegelungen)	4.658		0	0	0
Artenarmer Scherrasen	GRA	SO1 Unversiegelter Bereich	781		0,6 - 1,3	0,6	469
Nährstoffreicher Gaben	FGR	Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern und Wasserfläche	408		1,0 - 1,5	1,3	530
Allee/ Baumreihe	HBA	Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern	210	23	1,6 - 2,5	2	420
Gesamtgröße			14.897				1.591 WE

Tab. 7 Ermittlung des Kompensationsbedarfs SO2 Ausgangswert

Ermittlung des Ausgangswertes SO2						
Biotoptyp	Kürzel	Flächen- größe [m ²]	Anzahl	Wertfaktorspanne	Ansatz Wertfaktor	Werteinheiten
Artenarmes Intensivgrünland	GI	25.616		1,0 - 1,5	1,2	30.739
Nährstoffreicher Graben	FGR	1.289		1,0 - 1,5	1,3	1.676
*Allee/ Baumreihe	HBA	70	7	1,6 - 2,5	2	140
Gesamtgröße		26.975				32.555 WE

Hinweis: Für die Berechnung der Fläche der Allee/ Baumreihe wurde die Annahme getroffen, dass pro Baum eine Fläche von 10 m² eingenommen wird.

Tab. 8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs SO2 Zielwert

Ermittlung des Zielwertes SO2							
Biotoptyp	Kürzel	Bezeichnung im Bebauungsplan	Flächen- größe [m ²]	Anzahl	Wertfaktor- spanne	Ansatz Wertfaktor	Werteinheiten
Parkplatz 80% Vollversiegelt	OVP	SO2 [Stellplatzfläche]	8.438		0,1 - 0,3	0	0
Parkplatz unversiegelt (Scherrasen)	GRA	SO2 [Stellplatzfläche]	1.010		0,6 - 1,3	0,6	606
Parkplatz unversiegelt Einzelbaum	HBE	Bäume auf Parkplatz [Neupflanzungen]	910	91	1,6 - 2,5	1,5	1.365
Parkplatz unversiegelt Strauchbaumhecke		Fläche zum Anpflanzen 2	190		1,6 - 2,5	1,5	285
Freizeitpark 80% vollversiegelt	PSF	SO2	10.762		0,1 - 0,6	0	0
Freizeitpark unversiegelt	PSF	SO2	2.198		0,1 - 0,6	0,6	1.319
Zierhecke	BZH	Anpflanzen Nr. 3	141		0,6 - 1,3	1,0	141
Strauchbaumhecke neu	HFM	Anpflanzen Nr. 1	311		1,6 - 2,5	1,5	467
Sonstiges naturfernes Staugewässer neu	SXS	Fläche für die Wasserwirtschaft (RRB)	1.123		1,0 - 1,5	1	1.123
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	Fläche für Maßnahmen	680		1,0 - 2,0	1,5	1.020
Einzelbaum/ Baumgruppe	HBE	Bäume zum Erhalt	40	4	1,6 - 2,5	2	80
Nährstoffreicher Gaben	FGR	Fläche zum Erhalt/ Fläche für die Wasserwirtschaft	1.172		1,0 - 1,5	1,3	1.524
Gesamtgröße			26.975				7.930 WE

Hinweis: Für die Berechnung der Fläche der Einzelbäume wird angenommen, dass pro Baum eine Fläche von 10 m² eingenommen wird.

Tab. 9: Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Ermittlung des Kompensationswertes für externe Kompensationsmaßnahmen		
Bilanz	Ausgangswert	2.331 WE + 32.555 WE = 34.886 WE
	Zielwert	1.591 WE + 7.930 WE = 9.521 WE
	Kompensationsbedarf	34.886 WE – 9.521 WE = 25.365 WE

Ergebnis

Der externe Ausgleichsflächenbedarf für die im Zusammenhang mit der hier behandelten Bauleitplanung entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen an den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Fläche sowie Boden beträgt insgesamt 25.365 WE.

1.2.6.5 Externe KompensationsmaßnahmenMaßnahme 7

Die restlichen 25.365 WE werden vom Kompensationsflächenpool der Naturschutzstiftung des Landkreis Cuxhavens abgebucht.

Die Kompensationsfläche befindet sich auf den Flurstücken 42/1, 43/1 und 44/3, Flur 30, Gemarkung Steinau, Landkreis Cuxhaven.

Rund 60 % der Fläche stellt sich derzeit bereits als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) dar. Auf der Fläche wachsen mehrere konkurrenzstarke Arten des Intensivgrünlands, sodass durch geeignete Maßnahmen eine weitere Aufwertung der Fläche möglich ist. Die restlichen Flächen besitzen die Biototypen sonstiger Flutrasen (GFF) und sonstiges feuchtes Extensivgrünland.

Details zur Kompensationsmaßnahme und ein Lageplan sind im „Flächenpool Steinau Nordende (Medemstade), Wiederherstellung eines artenreichen Marschgrünlandes mit Beetgräben“ zu ersehen (Naturschutzstiftung des Landkreis Cuxhaven, 19.02.2024, Anhang VII der Begründung).

Durch die Maßnahmen im Kompensationsflächenpool werden die Eingriffe in die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen.

1.2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Bei einem Verzicht der Planung würde das Plangebiet weiterhin gewerblich genutzt werden. Durch die Darstellung im Flächennutzungsplan wäre es auch denkbar, dass sich im bisher unbebauten nördlichen Bereich ebenfalls Gewerbebetriebe ansiedeln werden. Ansonsten würden die Biotope weiterhin in ihrem aktuellen Umfang vorhanden sein. Das „Karls Erlebnis-Dorf“ würde sich an einem anderen Ort ansiedeln, der möglicherweise schlechter angebunden ist, oder wo auf wertvollere Biototypen zurückgegriffen werden müssten. Damit würde Loxstedt es verpassen, das Angebot und die Vielfalt an Freizeitaktivitäten zu erhöhen. Aus diesem Grund stellt ein Verzicht auf die vorliegende Planung für die Gemeinde Loxstedt keine geeignete Alternative dar.

Für die Umsetzung der Planung spricht zum einen die gute verkehrliche Anbindung. Sowohl nördlich als auch südlich des Plangebietes befinden sich Autobahnabfahrten, die von den Besuchern verwendet werden können. Zum anderen wird auf einen Standort zurückgegriffen, der durch die gewerbliche Nutzung und die intensive Grünlandnutzung bereits vorbelastet ist. Im Plangebiet gibt es ein Bestandsgebäude, das für die Zwecke von „Karl Erlebnis-Dorf“ umgebaut wird. Damit muss kein neuer Boden für den Bau des Gebäudes versiegelt werden.

Auch die bereits vorhandenen Parkplätze können weiterhin genutzt werden. Die meisten betroffenen Biotope haben eine geringe ökologische Wertigkeit.

Zukünftig sind auf der Fläche keine landwirtschaftlichen Emissionen sowie keine Einschränkung durch landwirtschaftliche Betriebe mehr vorhanden. Andere Standorte stellen aus diesen Gründen keine Alternative dar.

1.2.8 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j)

Das Bestandsgebäude im Plangebiet (SO 1) wird umgebaut und mit seinen angrenzenden Parkplätzen wieder in Nutzung genommen. Im Westen des SO 2 sollen neue Parkplätze angelegt werden und im Osten der Außenbereich des Erlebnisdorfes errichtet werden, was mit dem Bau von hochbaulichen Anlagen einhergeht. Es wird vorausgesetzt, dass die Baumaßnahmen dem aktuellen „Stand der Technik“ entsprechen und die baulichen Anlagen somit kaum anfällig für stabilitätsbedingte Unfälle sind. Hinzu kommt eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass diese Region Deutschlands von Erdbeben betroffen sein wird. Daher werden negative Auswirkungen durch Erdbeben ausgeschlossen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Überschwemmungsgebieten oder vorläufigen Überschwemmungsgebieten (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2023). Es liegt aber innerhalb eines Risikogebietes außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78 b WHG), da es sich im Küstenbereich der Weser befindet. Dabei handelt es sich um Flächen bei denen nach § 78b WHG ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde und die bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit [HQextrem] über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet hinaus überschwemmt werden können. Bei äußerst seltenen extremen Ereignissen im Küstengebiet (HQ Extrem) können diese Bereiche überflutet werden. Bedingt durch die Deiche ist allerdings ein Schutz auch bei Wasserständen von über 4 m gegeben. Daher sind die Risiken eines auftretenden Hochwassers dennoch gering.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass die geplanten Gebäude gemäß den gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien sowie dem aktuellen Stand der Technik hinsichtlich des Brandschutzes errichtet werden, so dass Gebäudebrände soweit wie möglich vermieden werden. Gewerbe- oder Industriebetriebe, die mit explosionsgefährdeten Stoffen oder leicht entzündlichen Materialien umgehen, sind in der Umgebung nicht ansässig. Das Brandrisiko wird daher als gering eingestuft. Sollte es in der Zukunft dennoch zu einem Brand im Plangebiet oder den angrenzenden Gewerbegebieten kommen, so kann ein Übergreifen auf Waldbestände aufgrund eines Abstandes von mehr als 500 m zum nächst gelegenen größerem Waldgebiet ausgeschlossen werden. Bei einem möglichen Brand kann es durch Luftverunreinigungen zu negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Klima / Luft sowie Pflanzen und Tiere kommen. Da es sich um zeitweilige Verunreinigungen handelt und die Menschen in der Umgebung diesbezüglich üblicherweise rechtzeitig gewarnt werden und Tiere fliehen können, handelt es sich um Auswirkungen geringer Schwere. Es kann jedoch im schlimmsten Fall bei Bränden auch zu Todesfällen von Menschen und Tieren kommen. Bedenkenswert ist jedoch, dass die genannten Gefahren durchaus zum allgemeinen Lebensrisiko gezählt werden können.

Es werden keine Abfälle erzeugt werden, von denen ein größeres Unfallrisiko für die Schutzgüter ausgeht. Gleiches gilt für die erzeugten Verkehre.

Die Auswirkungen des Klimawandels für diese Region sind bisher nur für wenige Klimafaktoren untersucht worden. So gilt ein Anstieg der Temperatur und damit verbunden ein Rückgang der Frost- und Eistage als wahrscheinlich. Für andere klima- und katastrophenrelevante Faktoren, wie die Windgeschwindigkeit sowie Häufigkeit und Intensität von Niederschlagsereignissen, ist jedoch nach dem aktuellen Stand der Forschung deren jährliche Änderung bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) im Vergleich zu heute (1961-1990) unklar (Norddeutsches Klimabüro, 2024). Wie oben bereits dargestellt, weist das Plangebiet ein geringes Überschwemmungsrisiko auf. Die Wahrscheinlichkeit für

Sturmereignisse, die über das übliche Maß in Nordwestdeutschland hinausgehen, ist nicht bekannt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Risiko sich nicht wesentlich vom Risiko der Nachbarregionen unterscheidet.

1.3 Zusätzliche Angaben

1.3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren

Zur Bestandsaufnahme der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen verwendet (von Drachenfels, 2023). Es wurden Begehungen Anfang Mai 2023 und September 2023 durchgeführt (Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Bargen, Bremen, 2024, Anhang V der Begründung). Die Erfassungen der Fledermäuse, Amphibien und Reptilien und Brutvögel fanden von April 2023 bis Oktober 2023 statt. Die Erkenntnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchung von (Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Bargen, Bremen, 2024, Anhang V der Begründung) wurden für die Beurteilung des besonderen Artenschutzes herangezogen.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild und Biologische Vielfalt wurde auf allgemein zugängliche Planwerke, insbesondere den Landschaftsrahmenplan des Landkreis Cuxhaven, der Landschaftsplan der Gemeinde Loxstedt sowie den Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2024) und den Kartenserver der Niedersächsischen Umweltkarten (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2024) zurückgegriffen.

Für das Schutzgut Mensch wurden zudem die Schalltechnische Untersuchung „Vorhaben Karl's Erlebnisdorf am Standort Loxstedt“ (UmweltPlan GmbH Stralsund, 02.11.2023/ Aktualisierung 23.04.2024), Anhang II der Begründung) und die Verkehrsuntersuchung Karl's Erlebnis-Dorf in der Gemeinde Loxstedt (Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, 21.09.2023, Anhang I der Begründung) zurückgegriffen.

Für die Beurteilung des Schutzgut Wassers wurde auf das Entwässerungskonzept zurückgegriffen (Ingenieurbüro Kleberg + Partner, Ritterhude, 06.02.2024, Anhang VI der Begründung).

Vor dem Hintergrund, dass lediglich allgemein weit verbreitete und überwiegend intensiv genutzte Biotoptypen erfasst wurden, wird davon ausgegangen, dass die derzeitige Situation von Natur und Landschaft hinreichend genau dargestellt und bewertet werden kann.

Die Bewertung des derzeitigen Zustandes und die Ermittlung der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen richtet sich nach dem Osnabrücker Modell.

Bei der Zusammenstellung der dem Umweltbericht zu Grunde gelegten Angaben sind keine Probleme aufgetreten.

1.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Plan-Umsetzung betreffend die erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend den Anforderungen des § 4c BauGB erfolgt durch die Gemeinde. Zu diesem Zweck erfolgt zwei Jahre nach Beginn der Hochbaumaßnahmen durch die Gemeinde eine Begehung, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Sollten im Zuge dieser Begehung unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festgestellt werden, erfolgen weitere Begehungen in einem 5-jährigen Turnus.

Sollten keine unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen festgestellt werden, so werden weitere Begehungen lediglich bedarfsorientiert durchgeführt.

Zusätzlich wird in Bezug auf zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht absehbare erhebliche Auswirkungen auf die bestehenden Überwachungssysteme der Fachbehörden und deren Informationsverpflichtung nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgegriffen.

1.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit Bebauungsplan 56 „Erlebnis-Dorf“ Teilbereich 1 soll in der Gemeinde Loxstedt die Möglichkeit geschaffen werden, dass sich ein „Karls Erlebnis-Dorf“ ansiedeln kann, um die touristische Attraktivität und die diesbezügliche Vielfalt der Region zu erhöhen. Zum Bebauungsplan Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“ zählt auch ein zweiter Teilbereich, der die Verkehrssituation an der Kreuzung B 6 / Zur Siedewurt verbessern soll. Als Folge wird damit auch die verkehrliche Erschließung des durch den Bebauungsplan Nr. 56, Teilbereich 1, geplanten „Karls Erlebnis-Dorfes“ verbessert und damit potentielle Konflikte mit weiteren Anliegern (Gewerbetreibende, Landwirte, Anwohner) vermieden.

Dafür ist es erforderlich, einen Bebauungsplan aufzustellen, der auf den Nutzungsmix Erlebnisdorf, Schaumanufaktur, Gastronomie und Verkauf von Lebensmitteln und Souvenirs abgestellt ist, gleichzeitig aber auch eine Flexibilität für zukünftige Entwicklung beinhaltet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“ Teilbereich 1 Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freizeit, Kultur, Gastronomie, Manufakturenproduktion und Verkauf – Erlebnis-Dorf“ festgesetzt. Die Sondergebiet nehmen eine Fläche von circa 4, 2 ha ein. Zudem werden *Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern* und *Einzelbäume* festgesetzt, um den Großteil des Gewässer- und Gehölzbestandes zu erhalten. Im Nordwest soll innerhalb der Fläche für die Wasserwirtschaft ein Regenrückhaltebecken angelegt werden. Die Gräben im Norden und Osten werden als Wasserflächen festgesetzt, wodurch sie ebenfalls erhalten werden können.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB hat ergeben, dass die vorliegende Planung erhebliche Umweltauswirkungen im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 56 „Erlebnis-Dorf“, Teilbereich 1, zur Folge haben wird.

Wie ermittelt wurde, betreffen erhebliche Beeinträchtigungen in dem aktuell noch unbebauten Bereich des Plangebietes die drei Schutzgüter *Fläche, Boden* sowie *Pflanzen und Tiere*.

Die internen Kompensationsmaßnahmen umfassen die Pflanzung von Strauchbaumhecken (HFM) beziehungsweise *Zierhecken* (BHZ) innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die Anlage eines *feuchten Extensivgrünlands* (GEF) innerhalb der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*, der Pflanzung von 91 *Einzelbäumen* (HBE) innerhalb der neu entstehenden Parkplatzflächen und der Aufwertung der westlichen Pappelreihe durch Neupflanzungen.

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 25.365 Werteinheiten nach dem Osnabrücker Modell wird über den Kompensationsflächenpool der Naturschutzstiftung des Landkreis Cuxhaven und hier im Flächenpool Steinau Nordende (Medemstade), ausgeglichen (Naturschutzstiftung des Landkreis Cuxhaven, 19.02.2024; Anhang VII der Begründung).

Durch die Umsetzung der internen und externen Kompensationsmaßnahmen werden die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt vollständig ausgeglichen.

Bremen, den 25.09.2024

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

L.S. Gez. Lichtblau

1.3.4 Referenzliste der verwendeten Quellen

- BauGB. (2023). *Baugesetzbuch*. Bonn: vhw-Dienstleistung GmbH.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (2019). *Stadtklimaanalyse Bremerhaven*. Hannover.
- Gfl Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH. (2002). *Landschaftsplan Gemeinde Loxstedt*.
- H. M. Hauschild GmbH. (1992). *Landschaftsprogramm Bremen*. Bremen.
- Hürter, D., Josuttis, I., Rückmann, C., & Zoglauer, D. (2015). *Landschaftsprogramm Bremen*.
- Köhler und Preiss. (2000). *Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts »Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft« in der Planung*. In *Erfassung und Bewertung des Landschaftsbil*. Hannover.
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). (2024). *NIBIS® Kartenserver*. Abgerufen am 13.02.2024 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). (2024). *NIBIS® Kartenserver*. Abgerufen am 13.02.2024 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>
- Landkreis Cuxhaven. (2000). *Landschaftsrahmenplan*. Cuxhaven.
- Landkreis Cuxhaven. (2024). *INTERNET-Geoportal des Landkreises Cuxhaven*. Von <https://www.landkreis-cuxhaven.de/Wir-f%C3%BCr-Sie/Geoportal-GIS/> abgerufen am 13.02.2024.
- Landkreis Osnabrück. (2016). *Osnabrücker Kompensationsmodell 2016. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung*. Osnabrück.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. (2024). *Umweltkarten Niedersachsen*. Abgerufen am 13.02.2024 von <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>
- Norddeutsches Klimabüro. (2024). *Norddeutscher Klimaatlas*. Von <http://www.norddeutscher-klimaatlas.de> abgerufen am 13.02.2024.
- Von Barga, D. (2024). *Artenschutzrechtliche Begutachtung zum BP Nr. 56 "Erlebnis-Dorf" Teilbereich 1*. Bremen.
- von Drachenfels, O. (Juli 2023). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.) *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4*, S. 326.