



Büro für Landschaftsentwicklung GmbH

# ***Umweltbericht***

*für die*

## ***3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8 der Gemeinde Alt Dovenstedt (Kreis RD)***



*Stand: 21. April 2023*

# Impressum

<b>Auftraggeber</b>	B2K und dn Ingenieure GmbH Schleiweg 10 24106 Kiel Fon: 0431 – 596 746 - 0 Fax: 0431 – 596 746 - 99 Mail: <a href="mailto:info@b2k-dni.de">info@b2k-dni.de</a> Internet: <a href="http://www.b2k-dni.de">www.b2k-dni.de</a>
<b>Auftragnehmer</b>	BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schwefelstraße 8 24118 Kiel Fon: 0431 – 88 88 977 Fax: 0431 – 88 88 969 Mail: <a href="mailto:info@bfl-kiel.de">info@bfl-kiel.de</a> Internet: <a href="http://www.bfl-kiel.de">www.bfl-kiel.de</a>
<b>Projektleitung</b>	Dr. Deike Timmermann
<b>Bearbeitung</b>	Dr. Deike Timmermann
<b>Stand:</b>	21.04.2023
<b>Fotos</b>	Dr. D. Timmermann

# Inhalt

<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Ziele und Inhalt des Bauleitplans</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>	<b>5</b>
<b>2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)</b>	<b>7</b>
2.1.1 Schutzgüter Fläche und Boden	7
2.1.2 Schutzgut Wasser	8
2.1.3 Schutzgut Klima und Luft	8
2.1.4 Schutzgut Pflanzen / Biotope	9
2.1.5 Schutzgut Tiere	12
2.1.5.1 Vögel	13
2.1.5.2 Säugetiere	14
2.1.5.3 Reptilien	15
2.1.5.4 Amphibien	15
2.1.5.5 Fische	15
2.1.5.6 Wirbellose	16
2.1.5.7 Gesamtbedeutung für die Tierwelt	16
2.1.6 Schutzgut biologische Vielfalt	16
2.1.7 Schutzgut Landschaft	16
2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe	17
2.1.9 Schutzgut Mensch	17
<b>2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose)</b>	<b>18</b>
2.3.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden	18
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	19

2.3.3	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	19
2.3.4	Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	19
2.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	20
2.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
2.3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	20
2.3.8	Wechselwirkungen	21
2.3.9	Gesamtdarstellung der Auswirkungsprognose	22
<b>2.4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen</b>	<b>22</b>
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung einschließlich artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen	22
2.4.2	Ausgleichsmaßnahmen	23
2.4.2.1	Berechnung des Ausgleichbedarfs	23
2.4.2.2	Ausgleichsmaßnahmen	24
<b>2.5</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten im Geltungsbereich des B-Plans</b>	<b>24</b>
<b>2.6</b>	<b>Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>24</b>
3.1	Beschreibung der bei der Umweltprüfung angewendeten Methodik	24
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung	25
3.3	Zusammenfassung	25
3.4	Quellen	26

# 1 Einleitung

## 1.1 Ziele und Inhalt des Bauleitplans

Das Plangebiet umfasst eine zurzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche südlich angrenzend an vorhandene Gewerbeflächen „Am Sportplatz“ mit einem Geltungsbereich von ca. 0,84 ha. Der Plangeltungsbereich ist im derzeit gültigen Bebauungsplan als Sportplatz festgesetzt, was aber nicht der aktuellen Nutzung entspricht.

Ziel der Planung ist die Bereitstellung von Flächen für die Errichtung eines Funkturmes und für die Erweiterung der ansässigen Gewerbebetriebe. Die Festsetzungen weisen eine Dreiteilung auf. Der nordöstliche und der mittlere Teilbereich haben eine GRZ von 0,6 bei offener Bauweise und einer maximalen Gebäudehöhe von 20,50 m über NHN, was einer Gebäudehöhe von ca 12 m entspricht. Im südwestlichen Teil sind aufgrund des Schutzabstands zur Freileitung bei einer GRZ von 0,6 und offener Bauweise nur maximale Gebäudehöhen von 13,2 über NHN erlaubt. Die Knicks bleiben weitestgehend erhalten und bekommen jeweils 2 m breite Knickschutzstreifen, die von baulichen Anlagen und Versiegelungen jeglicher Art freizuhalten sind. Lediglich im Bereich der GFL muss ein Baum mit einem Stammdurchmesser von 40 cm und 6 m Knick beseitigt werden.

**Tab. 1: Flächenanteile der künftigen Nutzungen im Plangeltungsbereich**

Bezeichnung	Fläche
Gewerbefläche (Planung)	5.730 m <sup>2</sup>
Zuwegung mit GFL (Planung)	740 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsfläche (Bestand)	450 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Bestand)	122 m <sup>2</sup>
Öffentliches Grün/ Straßenbegleitgrün (Bestand)	273 m <sup>2</sup>
Knick (Planung)	538 m <sup>2</sup>
Knickschutzstreifen (Planung)	530 m <sup>2</sup>
Gehölzanzpflanzung (Bestand)	37 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>8.420 m<sup>2</sup></b>

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

### Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm (MUNF 1999) trifft für den Plangeltungsbereich keine Aussagen.

## **Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020)**

Der Landschaftsrahmenplan macht folgende Aussagen:

- Der Plangeltungsbereich ist als **historische Kulturlandschaft – Knicklandschaft** mit überörtlicher Bedeutung dargestellt. Historische Kulturlandschaften sind gemäß § 1 Absatz 4 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Neben diesem Wert dienen sie gleichzeitig dem Schutz des kulturellen Erbes der Gesellschaft durch ihren wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Wert und dienen als Grundlage für die Identifikation der Bevölkerung mit ihrer Umgebung.
- Gleichzeitig ist der überplante Bereich als sonstiges Gebiet mit oberflächennahem Rohstoff dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Lagerstätte und ein Vorkommen. Als Lagerstätte werden Gebiete bezeichnet, die hochwertige Rohstoffe enthalten und unter den derzeitigen wirtschaftlichen Bedingungen als rohstoffwirtschaftliche Versorgungsbasis dienen. Vorkommen stellen Rohstoffpotenziale dar, die noch nicht ausreichend untersucht sind.

## **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan (BfL 2007) weist den Plangeltungsbereich als landwirtschaftliche Fläche aus. Abweichend von den Flächen auf der östlichen Seite der Dorfstraße ist keine Ausweisung als Eignungsfläche für bauliche Entwicklung getroffen worden.

Der Bebauungsplanes Nr. 8 hat bereits die jetzt überplante Fläche eingeschlossen. Damit ist die jetzige Änderung des Bebauungsplanes nicht mehr als Abweichung vom Landschaftsplan zu werten.

## **Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 (2) BNatSchG in Verb. mit § 21 (1) LNatSchG**

Im Plangebiet liegen drei Knicks, die gem. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören:

- Westlich der K1 (Dorfstraße)
- Südlich des Gewerbegebiets „Am Sportplatz“
- Im Süden als Abgrenzung des Geltungsbereiches

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotop führen können, sind verboten (§ 30 (2) BNatSchG). Ausnahmen können auf Antrag zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 (3) BNatSchG).

## **Weitere Schutzgebiete**

In dem Gebiet oder im Nahbereich liegen keine Schutzgebiete oder Biotopverbundachsen.

## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

#### 2.1.1 Schutzgüter Fläche und Boden

##### Bestand

Der Plangeltungsbereich liegt im Naturraum Schleswig-Holsteinische Vorgeest und darin in der Untereinheit Schleswiger Vorgeest.

Die Flächen im Geltungsbereich werden zurzeit als Wirtschaftsgrünland genutzt. Der westliche Teil ist eingezäunt und wird ganzjährig von Schafen beweidet. Dementsprechend ist die Grasnarbe sehr kurz gefressen. Der östliche Teil ist nicht eingezäunt und scheint extensiv durch Mahd genutzt zu werden.

Bei der Bodenform handelt es sich um Braunerde aus Geschiebedecksand über Geschiebesand (Umweltportal SH, Online-Abfrage am 17.04.2023). Dieser terrestrische Bodentyp ist aus Ablagerungen des Glazials und Periglazials entstanden. Er birgt das Risiko des Nährstoff / Schadstoffaustrags. Er hat eine sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung. Diese setzt sich zusammen aus

- einer sehr geringen Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes von 0 bis < 100 mm (landesweite Betrachtung) und einer mittlerer Feldkapazität (regionale Betrachtung),
- geringer Nährstoffverfügbarkeit (landesweite Bewertung) und mittlerer Nährstoffverfügbarkeit (regionale Bewertung),
- schwach trockener Bodenfeuchtestufe: diese Böden sind im Sommer für intensive Acker- und Grünlandnutzung zu trocken,
- mittlerer Sickerwasserrate (landesweite Bewertung) und geringer Sickerwasserrate < 320 bis 346 mm / a (regionale Bewertung)
- sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung (landesweit) und mittlere Nitratauswaschungsgefährdung (regional),
- geringer GesamtfILTERwirkung (Stufe 1),
- sehr niedriger natürliche Ertragsfähigkeit (landesweit) und mittlerer Ertragsfähigkeit (regional bewertet)

Die Baugrunduntersuchung (GSB 2022) hat festgestellt, dass unter einer Mutterbodenlage von 40 bis 55 cm gewachsene Sande (Grobsande mit unterschiedlich hohem Mittelsand-, Feinsand-, Kies- und Schluffanteilen) vorherrschen. Sie weisen eine locker-mitteldichte und mitteldichte Lagerung auf.

Über Altablagerungen und Altstandorte liegen im Planungsgebiet keine Erkenntnisse vor. Sollten jedoch bei der Umsetzung der Planung Bodenverunreinigungen zu Tage treten, ist die untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen.

### **Bedeutung**

Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Fläche und des Bodens, seiner geringen bodenfunktionalen Gesamtleistung und seiner geringen Seltenheit ist die Lebensraumfunktion des Bodens gering- bis mittelwertig. Allerdings ist der Bereich als Rohstoffvorkommen im Landschaftsrahmenplan bezeichnet. Die aufgefundenen Sande der Baugrunduntersuchung bestätigen das.

## **2.1.2 Schutzgut Wasser**

### **Bestand**

Das Plangebiet ist derzeit unversiegelt. Der Niederschlag trifft somit weitgehend ungehindert auf bewachsenen Boden. Die Baugrunduntersuchung (GSB 2022) hat Grundwasserstände zwischen 2,0 und 2,5 m unter Geländeoberfläche ergeben. Der Boden weist eine mittlere Versickerungsfähigkeit auf und ist aufgrund der Tiefe der Grundwasserstände für eine Mulden- und evtl. Rohr-Rigolenversickerungen geeignet. Allerdings ist bei der Ausführung der knappe Abstand zum Grundwasser zu beachten.

### **Bedeutung**

Das Gebiet weist bezogen auf das Schutzgut Wasser eine gering bis mittlere Bedeutung auf. Aufgrund der mittleren Versickerungsfähigkeit des Bodens kann der Niederschlag auf der Fläche versickern, was bei größeren Regenereignissen vorteilhaft ist. Dieses ermöglicht eine Muldenentwässerung auf der Fläche (GSB 2022).

## **2.1.3 Schutzgut Klima und Luft**

### **Bestand**

Das Plangebiet ist fast eben mit Höhen von 8,00 m bis 8,50 m über NN. Das Mikroklima wird von dem nördlich gelegenen Gewerbegebiet (Wärmeabstrahlung) und der schnelleren Abkühlung der unbebauten Flächen (Acker, Grünfläche) geprägt, weist aber keine besonderen Wertigkeiten auf.

Luftverunreinigungen und Emissionen gehen von der Fläche nicht aus. Die Fläche selber ist geringen bis mäßigen Luftverunreinigungen durch den Bahn- und Autoverkehr sowie von den Gewerbebetrieben ausgesetzt. Diese sind als mäßig einzustufen.

### **Bedeutung**

Der Geltungsbereich hat somit geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.



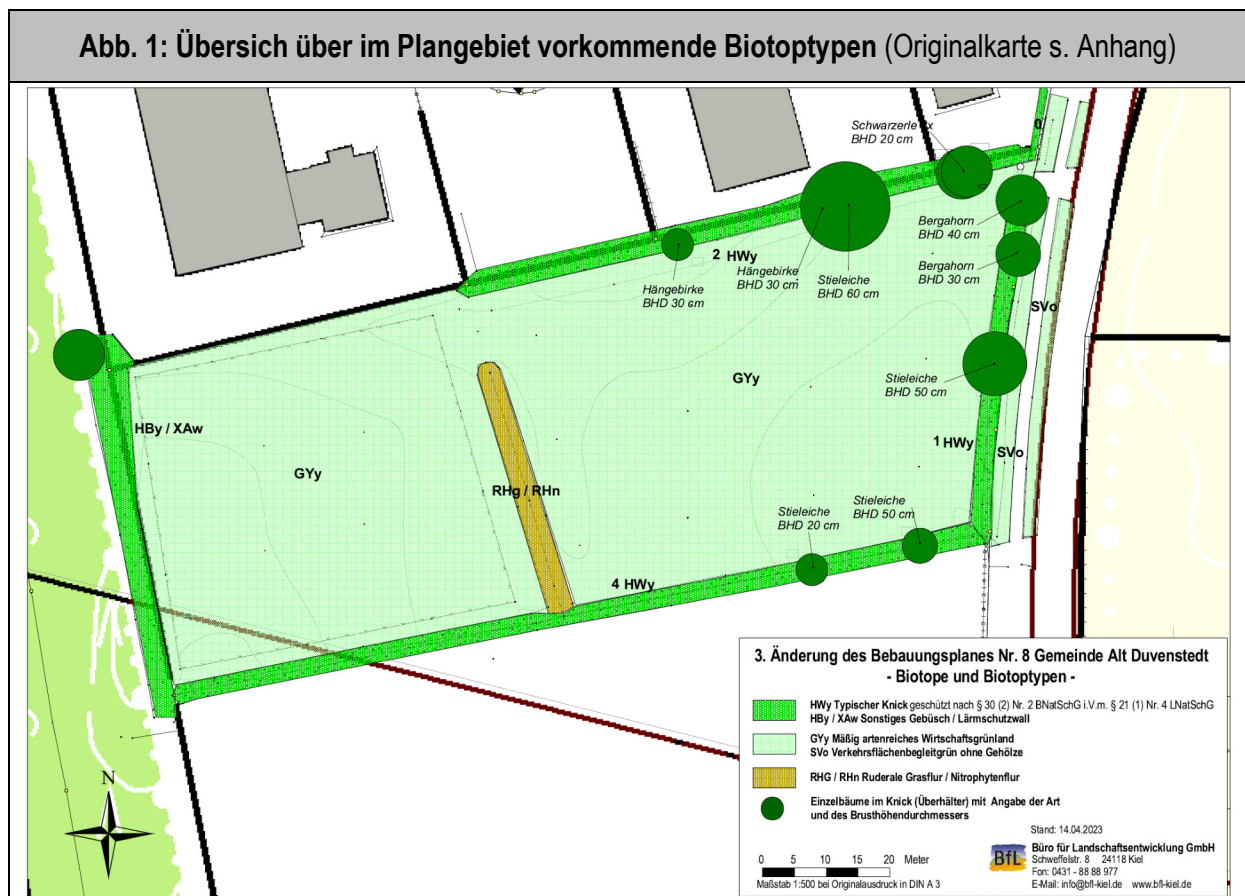
## 2.1.4 Schutzgut Pflanzen / Biotope

### Methodik

Zur Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen / Biotope wurde am 12. April 2023 für den Geltungsbereich eine **Biotoptypenkartierung** gemäß Biotopkartieranleitung des Landes SH (LLUR 2022) durchgeführt. Im Weiteren wird der jeweils vorgefundene Biotoptyp und in Klammern die Abkürzung aufgeführt. Zusätzlich erfolgt, wenn vorhanden, die Angabe des jeweiligen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Die **Bewertung** orientiert sich an der im Orientierungsrahmen Kompensationsermittlung Straßenbau (AKKS 2004) vorgegebenen sechsstufigen Werteskala für Biotope (0 = ohne Wert, 5 = sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung). Zudem wird die Einordnung der Fläche für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gem. Runderlass des MELUR und IM (2013) angegeben. Die Knicks wurden zusätzlich gemäß dem Knickbewertungsrahmen von EIGNER detailliert bewertet.

### Bestand und Bewertung



### 1. Artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) und ruderale Grasflur / Nitrophytenflur (RHg / RHn)

Der Plangeltungsbereich ist mit artenarmen bis mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (GYy) bewachsen. Der westliche Teil ist eingefriedigt und wird ganzjährig von Schafen beweidet. Entsprechend kurz ist die Grasnarbe. Der östliche Teil wird anscheinend extensiv

gemäht. Zwischen beiden Bereichen befindet sich eine künstlich aufgeschobene Verwallung von 1,5 m Höhe bewachsen mit einer ruderalen Grasflur, gemischt mit einer Nitrophytenflur (RHg / RHn). Für die Zuordnung des Wirtschaftsgrünlandes zu höherwertigem, mesophilem Grünland fehlen beiden Teilen derzeit die Mindestvoraussetzungen hinsichtlich der Artensammensetzung und Häufigkeitsverteilung. Es ist aber bei beiden Flächen eine Entwicklungstendenz zu mesophilem Grünland zu erkennen.

Die naturschutzfachliche Wertstufe des Grünlandes und der Ruderalflur ist 2 = mäßige naturschutzfachliche Bedeutung. Gemäß Runderlass handelt es sich bei der Fläche um eine Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

## 2. Verkehrsbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)

Zwischen Straße und Radweg sowie zwischen Radweg und Knick hat sich eine Straßenbegleitvegetation (SVo) ausgebildet. Diese Flächen werden regelmäßig gemäht und enthalten typische Grünlandarten. Die naturschutzfachliche Wertstufe ist 2 = mäßige naturschutzfachliche Bedeutung.

## 3. Knicks

Die Grünlandfläche ist an drei Seiten von Knicks eingefriedigt. Die Artensammensetzung des östlichen und des nördlichen Knicks ist überwiegend sehr ähnlich und sehr artenarm. Es dominiert Gamander-Spierstrauch (*Spirea chamaedryfolia*) - umgangssprachlich auch als Teebusch bezeichnet – als nichtheimische und knickuntypische, aber stark ausbreitungsfreudige Art. Zerstreut wachsen im östlichen Knick (Nr. 1) Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus* spp), Brombeere (*Rubus fruticosus* spp), Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Im nördlichen Knick (Nr. 2) treten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hängebirke (*Betulus pendula*) und Efeu (*Hedera helix*) zerstreut auf. Der südliche Knick (Nr. 4) wird verbreitet von Hasel (*Corylus avellana*), zerstreut von Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Efeu (*Hedera helix*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus* spp), Brombeere (*Rubus fruticosus* spp) und vereinzelt Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. Aber auch hier gibt es Herden von Gamander-Spierstrauch (*Spirea chamaedryfolia*) und Flieder (*Syringa vulgaris*) als nichttypische Knickgehölze.

Für die Knicks wurde eine Knickbewertung nach EIGNER durchgeführt. Die Knicks Nr. 1 und 2 haben danach eine geringe Wertigkeit und der Knick Nr. 4 eine mittlere. Die Wallstruktur ist bei allen Knicks gut, nachteilig wirkt sich bei Knick Nr. 1 und 2 der einreihige, artenarme Gehölzbestand auf. In allen Knicks sind junge bis mittelalte Überhälter vorhanden. Knick Nr. 4 ist im westlichen Abschnitt im letzten Winter geknickt worden.

Bewertung und Artensammensetzung der Knicks im Vorhabengebiet (nach EIGNER)				
Nr. des Knicks		1	2	4
	1 ebenerdig			
	2 degenerierter Wall			
	3 Stabiler Wall	3	3	3
Gehölzanordnung	1 einreihig	1	1	
	2 zweireihig			

Bewertung und Artenzusammensetzung der Knicks im Vorhabengebiet (nach EIGNER)				
Nr. des Knicks		1	2	4
	3 mehrreihig / flächig			3
Gehölzbestand	1 spärlich			
	2 lückig			
	3 dicht	3	3	3
Zwischensumme A		7	7	9
Qualitative Bewertung	1 eine Gehölzart vorherrschend	1	1	
	2 wenige Gehölzarten vorherrschend			2
	3 bunter Knick in charakt. Kombination			
Zwischensumme B		1	1	2
Endprodukt AxB		7	7	18
Klassifizierung*		3	3	2
* > 20 Punkte = Klasse 1 hochwertig, 12 bis 19 Punkte = Klasse 2 mittlere Wertigkeit, 3 bis 11 Punkte = Klasse 3 weniger wertvoll				

### Bewertung

Für Knicks gilt der gesetzliche Schutz gemäß § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V. mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG und Biotop-Verordnung (1) Nr. 10.

Die Knicks werden gemäß Orientierungsrahmen mit der Wertstufe 3 = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung eingestuft.

Gemäß Runderlass handelt es sich bei den Flächen um **Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**. Beeinträchtigungen dieser Flächen sind gemäß Erlass zu unterlassen.

### Fotos des Biotopbestandes



Knick Nr. 1 am östlichen Rand



Knick Nr. 2 am nördlichen Rand



Knick Nr. 4 am westlichen Rand



Unbepflanzter Wall mit Ruderalflur in der Mitte des Plangeltungsbereichs



Östliche Grünlandfläche



Westliche Grünlandfläche

### Seltene oder artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie und der Roten Liste Schleswig-Holsteins sind im Geltungsbereich nicht gefunden worden und werden aufgrund der bisherigen Nutzung bzw. des vorgefundenen Bestandes auch nicht erwartet.

### 2.1.5 Schutzgut Tiere

Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens wurde keine faunistische Kartierung durchgeführt. Für die potentiell betroffenen Tiergruppen erfolgte durch die Begehung am 12.04.2023 eine Potenzialabschätzung sowie eine Datenabfrage beim LfU SH (Eingang der Daten am 12.04.2023). Die nachfolgende Bestandsbeschreibung und –bewertung beschränkt sich auf die vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Tierarten (vgl. auch Artenschutzprüfung (BfL 2023)).

## 2.1.5.1 Vögel

### Bestand

#### Vogelarten der offenen Landschaften:

Die Fläche des Plangebiets ist an vier Seiten mit Knicks bzw. Gehölzen eingefriedigt und vergleichsweise klein. Daher werden Vogelarten der offenen Landschaften nur in geringem Maße vorkommen. Zudem reduziert die Schaf-Beweidung im westlichen Teil die Brutwahrscheinlichkeit auf der Fläche.

#### Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Waldränder:

Das geplante Gebiet ist an drei Seiten von Knicks umgeben und an einer Seite grenzt außerhalb des Plangeltungsbereiches ein mit Gehölzen bepflanzter Lärmschutzwall an. Damit ist das Vorkommen von Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Waldränder (z.B. Goldammer, Fitis, Zilp-Zalp, Mönchs- und Dorngrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle) ziemlich sicher zu erwarten. Zusätzlich kommen hier vermutlich allgemein häufige Singvögel wie Feld- und Haussperling, Rotkehlchen sowie verschiedene Meisenarten wie Kohl- und Blau-meise vor.

#### Vogelarten der Siedlungsbereiche / Gebäude:

Es ist davon auszugehen, dass Arten, die Gebäude der Umgebung als Brutplatz nutzen wie z.B. Grauschnäpper, Rauch- und Mehlschwalbe, Bachstelze das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen.

Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, wie Neuntöter, sind im Plangebiet und der näheren Umgebung aufgrund der bestehenden Biotopstrukturen nicht auszuschließen. Für Zug- und Rastvögel hat das Plangebiet unmittelbar am Ortsrand von Alt Duvenstedt mit seiner geringen Flächengröße und teilweise intensiven, ganzjährigen Schaf-Beweidung keine Bedeutung.

Im Artkataster des LfU sind für das Plangebiet und den 1-km-Radius keine Brutvogelvorkommen dokumentiert. In 1 bis 2 km Entfernung sind im Siedlungsbereich zwei Weißstorch- und ein Graureiherpaar dokumentiert. Im 2 bis 3 km-Radius sind Mäusebussarde, Schleiereule und ein weiteres Weißstorchpaar bekannt. Im Duvenstedter Moor kommen Großer Brachvogel, Schwarzkehlchen, Blaukehlchen, Wiesenpieper, Neuntöter, Kranich und Bekassine vor. In weiterer Entfernung vom Plangebiet sind weitere Exemplare von Weißstorch, Mäusebussard, Schleiereule aufgezeichnet. Weiterhin kommen Uhu, Rotmilan, Seeadler, Sperlings. Und Raufußkauz vor.

### Bewertung

Die am Rand des Plangebietes befindlichen Knicks bleiben überwiegend erhalten und werden zu ihrem Schutz mit einem Knickschutzstreifen versehen. Die Funktion als Nahrungshabitat für Vögel wird nur geringfügig verändert. Vögel der Offenlandbiotope wurden nicht festgestellt. Eine Überbauung als Gewerbegebiet verändert den Lebensraum vollständig, so dass zukünftig keine Besiedlung mit Arten dieses Lebensraumtyps zu erwarten ist.

Greifvögel wie Seeadler und Rotmilan, die größere Gebiete zur Nahrungssuche nutzen, überfliegen ggf. Ortschaften, meiden überwiegend die unmittelbaren Ortsränder, wie das Plangebiet, zur direkten Nahrungssuche / Beutefang.

Für die möglicherweise im Plangebiet vorkommenden Vogelarten, insbesondere für Arten des Anhangs I EGVSchRL, liegen bei Beachtung der relevanten Fristen / Vorgaben keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vor (keine Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

### 2.1.5.2 Säugetiere

Während der Begehung wurden keine Säugetierarten beobachtet. Vorgefundene Maulwurfshügel deuten auf einen Besatz mit Maulwürfen hin. Möglicherweise nutzen weitere Arten das Gebiet zur Nahrungssuche (z.B. Feldhase, Igel, Hermelin). Ein Vorkommen einer oder mehrerer Wühlmausarten (z.B. Feldmaus, Erdmaus) und Langschwanzmäuse ist wahrscheinlich.

Artenschutzrechtlich von Bedeutung wären Vorkommen der Haselmaus und Fledermausarten (Anhang IV Arten – FFH RiLi).

Haselmäuse nutzen dichte Gehölzbestände (Hecken, Knicks, Waldränder usw.) als Lebensraum. Nicht vollkommen sicher auszuschließen ist ein Vorkommen in den am Rand vorhandenen Knicks. Allerdings liegt beim Artkataster des LfU kein dokumentierter, aktueller Nachweis innerhalb eines 6 km-Radius für diese Art vor.

#### Fledermäuse:

Im Artkataster des LfU sind keine Fledermausnachweise im Plangebiet verzeichnet. Innerhalb des 1-Km-Radius liegt nur eine Meldung von einem Braunen Langohr von 1985 vor. Dieses ist aufgrund des großen zeitlichen Abstands zu vernachlässigen. Weitere Nachweise sind erst in einem Abstand von drei bis sechs Kilometern dokumentiert. Die meisten liegen im Bereich des Bistensees, bei Owschlag und nahe des Nord-Ostseekanals. Am häufigsten wurde das Vorkommen des Abendseglers, der Rauhaufledermaus, der Mücken- und Zwergfledermaus festgehalten. Aber auch andere Arten wie Teich-, Wasser-, Breitflügel- und Bartfledermaus sowie Braunes Langohr sind dokumentiert.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass insbesondere einige Gebäudefledermausarten wie Zwerg- und Mückenfledermaus im älteren Teil der Ortslage von Alt Duvenstedt vorkommen (Quartiere und/oder Wochenstuben) und die Knickränder des Plangebiets als Jagdhabitat nutzen. Weitere Arten wie Braunes Langohr könnten das Gebiet als Jagdhabitat oder auf dem Durchzug nutzen. Da die Entfernungen zwischen den Quartieren bzw. Wochenstuben zu den Jagdhabitaten abhängig von der Art und den Habitatstrukturen meistens einige hundert Meter aber auch einige Kilometer betragen, ist eine Nutzung des Plangebietes von regional vorkommenden Fledermäusen möglich.

### Bewertung

Das Vorkommen der Haselmaus ist in den Knicks des Plangebiets theoretisch möglich, allerdings ist das Plangebiet kein aktuell bekanntes Verbreitungsgebiet in Schleswig-Holstein. Da nur ein geringer Eingriff in den östlich gelegenen Knick zur Schaffung einer Zufahrt vorgesehen ist, besteht nur ein minimales Gefährdungspotenzial.

Das gleiche gilt für die potenziell vorkommenden Fledermausarten. Es liegen somit keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG (keine Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) vor.

### **2.1.5.3 Reptilien**

#### **Bestand**

Während der Begehung wurden im Plangebiet keine Reptilien festgestellt und auch laut Artenkataster des LfU liegen keine Reptilien-Nachweise für das Plangebiet und in dem 1-km-Radius vor. Die Biotopstruktur bietet sich auch nicht als bevorzugter Lebensraum unserer heimischen Reptilien an. Ein Vorkommen der Waldeidechse in den Knicks ist potenziell möglich. Die Nutzung des Grünlandes als Nahrungshabitat dürfte sich, bei einem möglichen Vorkommen der Art, auf die Flächenränder beschränken. Im 2-km-Radius um das Plangebiet gibt es jedoch vereinzelt Hinweise: Dabei handelt es sich um Funde von Ringelnatter, Blindschleiche, Kreuzotter, Zaun- und Waldeidechse.

#### **Bewertung**

Das Gebiet hat damit eine geringe Bedeutung für Reptilien. Es ist nur ein sehr vereinzelt Auftreten von Reptilien wahrscheinlich und wenn, wird es sich um häufige Arten wie Blindschleiche, Ringelnatter und ggf. Waldeidechse handeln. Wanderbewegungen von Knicks ins Plangebiet sind möglich, aber als geringfügig einzuschätzen. Es liegen somit keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG (keine Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) vor.

### **2.1.5.4 Amphibien**

#### **Bestand**

Während der Begehung wurden im Plangebiet keine Amphibien festgestellt. Im Plangebiet und der direkten Umgebung befinden sich keine Gewässer, die als Laichgewässer von Amphibien genutzt werden könnten. Es ist allerdings möglich, dass Grasfrösche, Erdkröten sowie weitere Amphibienarten, insbesondere häufige Arten wie Teichmolch, im Umfeld des Plangebietes vorkommen und die Knicks ggf. als Sommerlebensraum nutzen.

Laut Artenkataster des LfU liegen keine Amphibien-Nachweise für das Plangebiet und innerhalb des 1-km-Radius vor. Im 1 bis 2 km-Radius um das Plangebiet gibt es aktuelle Hinweise auf das Vorkommen von Moorfrosch (Duvenstedter Moor) und Erdkröte.

#### **Bewertung**

Insbesondere die Randbereiche des Plangebietes könnten von Amphibien genutzt werden. Bei Einhaltung der Fristen / Auflagen liegen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG (keine Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

### **2.1.5.5 Fische**

Es befindet sich kein für Fische geeignetes Gewässer im Plangebiet

### **2.1.5.6 Wirbellose**

#### **Bestand**

Artenarmes Wirtschaftsgrünland bietet nur relativ anpassungsfähigen Arten dieser Tiergruppe Lebensraum. Eine Bedeutung haben die Randbereiche des Plangebietes u.a. für verschiedene Käfer-, Spinnen- und Falterarten, die auch in die Fläche ein- und auswandern. Dabei wird es sich überwiegend um an landwirtschaftliche Flächen und deren Nutzung angepasste Insekten- und Spinnenarten handeln.

Laut Artenkataster des LfU gibt es keine Wirbellosen-Nachweise aus dem Plangebiet und im 1 km-Radius. Innerhalb des 1 bis 2 km-Radius wurden Meldungen von verschiedenen Heuschrecken- und Libellenarten hauptsächlich aus dem Duvenstedter Moor dokumentiert.

#### **Bewertung**

Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten-Arten der FFH-RiLi kann aufgrund der fehlenden / zeitnahen Nachweise in der näheren Umgebung des Plangebietes und der vorhandenen Biotopstrukturen als nicht wahrscheinlich angesehen werden. Die Bedeutung für seltene Insekten ist daher zurzeit gering. Dennoch hat die Fläche insbesondere bei später Mahd eine Bedeutung für typische „Allerweltsinsekten“.

### **2.1.5.7 Gesamtbedeutung für die Tierwelt**

Die Bedeutung des Plangeltungsbereichs für seltene oder besonders geschützte Tierarten ist voraussichtlich gering. Die Fläche mit ihren unterschiedlichen Lebensräumen hat vor allem Bedeutung für (noch) häufige, weit verbreitete Arten. Damit hat das Gebiet insgesamt betrachtet eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Tierwelt.

## **2.1.6 Schutzgut biologische Vielfalt**

Für den Erhalt und die Verbesserung der biologischen Vielfalt ist insbesondere der Erhalt vorhandener Biotop- und Artenpotenziale und die Entwicklung und Vernetzung der Biotopflächen maßgebend.

Der Plangeltungsbereich verfügt nur über eine geringe Anzahl verschiedener Arten und einer geringen Vielfalt an ökologisch hochwertigen Lebensräumen. Er ist nicht eingebunden in ein übergeordnetes Biotopverbundsystem und weist über die Gehölzstrukturen nur kleinräumig verbindende Elemente auf. Daher wird seine Bedeutung für die biologische Vielfalt als gering bis mittel eingestuft. Diese Bedeutung lässt sich durch den Erhalt und Schutz der Gehölzstrukturen sowie der Bereitstellung extensiv genutzter Schutzstreifen teilweise erhalten,.

## **2.1.7 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet gehört gemäß Landschaftsplan (BfL 2007) zum Landschaftsraum 4 „kleinteilig strukturierte Agrarlandschaft“ direkt angrenzend an Landschaftsraum 3 „Ortsbereich von Alt Duvenstedt“. Er ist gekennzeichnet durch eine kleinräumig durch Knicks gegliederte Ag-



rarlandschaft mit relativ flachem bis flachwelligem Relief. Als Zielsetzung sind der Erhalt dieser Landschaft und die Ergänzung durch Trittsteinbiotope formuliert.

Das Plangebiet ist durch die Einfriedigung durch Knicks insbesondere im Sommerhalbjahr weitgehend dem Betrachterblick entzogen. Die Kleinteiligkeit der Gehölzstrukturen wirkt angenehm, beruhigend und beschützend auf den Betrachtenden und Erholungssuchenden. Im Südwesten befindet sich mit der 380 kV-Leitung ein Störelement auf das Landschaftsbild.

Insgesamt betrachtet hat das Schutzgut Landschaft damit einen mittleren Wert.

### **2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe**

Der mittlere und östliche Teil des Plangebiets liegen im archäologischen Interessensgebiet. Dazu ist bei Bauarbeiten § 15 DSchG zu beachten. Außerdem ist das Gebiet als Teil der historischen Knicklandschaft ausgewiesen. Damit ist von einer mittleren bis hohen Bedeutung des Gebietes für das Schutzgut kulturelles Erbe auszugehen.

### **2.1.9 Schutzgut Mensch**

Der überplante Raum liegt am Rand des Siedlungsbereiches von Alt Duvenstedt und ist damit bereits jetzt durch die Siedlungstätigkeit (Gewerbe), den Verkehr auf der K1 (Dorfstraße) und auf der westlich verlaufenden Bahnstrecke Neumünster – Flensburg sowie durch die im Südwesten liegende Freileitung beeinflusst. Die lärmtechnischen Berechnungen (WASSER-UND VERKEHRS-KONTOR 2022) zeigen an den Baugrenzen Beurteilungspegel bis 66 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und im Beurteilungszeitraum NACHT Beurteilungspegel bis 65 dB(A). Damit liegen bereits jetzt relativ hohe Lärmbelastungen auf der Fläche. Weitere Belastungen wirken sich von dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet auf die Fläche.

Außerdem ist in der südwestlichen Ecke des Plangebiets von einer nicht näher untersuchten Auswirkung der 380 KV-Leitung durch magnetische, elektrische und elektromagnetische Felder auf die menschliche Gesundheit auszugehen.

Von der Fläche selber gehen derzeit keine negativen Wirkungen auf den Menschen aus.

Damit hat diese Fläche bereits jetzt deutliche Vorbelastungen und dementsprechend nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

## **2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würden die Flächen in dem derzeitigen Zustand bleiben oder aber wie in der 2.Änderung des B-Planes als Sportplatz genutzt werden.

## 2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose)

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen der Planung entsprechend der Wirkfaktoren prognostiziert. Dabei werden bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungsursachen zu betrachten. Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens werden nach Intensität, Reichweite und Dauer der Wirkung in drei Stufen (gering, mittel, hoch) bewertet. Die abschließende Bewertung der Beeinträchtigungen ergibt sich aus der Verknüpfung der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes mit dem Ausmaß der Auswirkungen nach der folgenden Matrix:

Tab. 12: Bewertungsmatrix der Bedeutung und des Ausmaßes der Beeinträchtigung			
Bedeutung	Ausmaß der Auswirkung		
	gering	Mittel	hoch
Sehr gering	Sehr gering	gering	gering
gering	gering	gering	mittel
mittel	gering	mittel	mittel
hoch	mittel	mittel	hoch
Sehr hoch	mittel	hoch	Sehr hoch

Unabhängig von der oben aufgezeigten Auswirkungsprognose führen folgende Eingriffe gemäß dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (MELUR und MI 2013) zu erheblichen Beeinträchtigungen:

- Vorhaben, bei denen Boden versiegelt werden soll,
- Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im Bereich der Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz,
- Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im Bereich der Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Landschaftsbild
- Arten und Lebensgemeinschaften werden beeinträchtigt, wenn die Flächen zusammen mit angrenzenden Landschaftsteilen und -bestandteilen einen Lebensraum bilden oder von besonderer Bedeutung für Rote Listen-Arten sind.
- Baumaßnahmen beeinträchtigen regelmäßig das Landschaftsbild.

### 2.3.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden

Durch die geplante Gewerbefläche von 5.730 m<sup>2</sup> mit der Festsetzung einer GRZ von 0,6 zuzüglich 50% mögliche Versiegelung für Nebenanlagen und der Errichtung einer versiegelten Zuwegung (GFL) von 740 m<sup>2</sup> wird eine maximale Neuversiegelung von 5.324 m<sup>2</sup> ermög-

licht. Das Ausmaß der Auswirkung ist damit bezogen auf die Gesamtnutzung der Fläche und des Bodens als hoch anzusehen.

Aufgrund der geringen bis mittleren Bedeutung der überplanten Fläche und des Bodens ist das Ausmaß der Beeinträchtigung somit als mittel anzusehen. Gemäß des oben genannten Erlasses ist jegliche Boden-Versiegelung eine erhebliche Beeinträchtigung und damit ausgleichspflichtig.

### **2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Die Bebauung und Versiegelung greift nicht in den Grundwasserleiter ein. Durch die Versiegelung eines großen Teils der Fläche wird bei Regenereignissen weniger Regenwasser auf breiter Fläche versickern können. Von den vor der Planung 7.848 m<sup>2</sup> unversiegelte Fläche (Gesamtfläche abzüglich Verkehrsfläche) verbleiben zukünftig lediglich 2.524 m<sup>2</sup> für die Versickerung des Regenwassers. Das Regenwasserbeseitigungskonzept (INGENIEURBÜRO URBAN 2022) sieht vor, dass das gesamte Regenwasser des Gebiets im Gebiet über Mulden versickert wird und damit dem Grundwasser direkt wieder zugeführt wird.

Die sonstige Ver- und Entsorgung erfolgt über die bereits bestehenden örtlichen Netze, an die das Gebiet angeschlossen wird.

Das Ausmaß der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist durch die geplante Muldenversickerung gering, die Beeinträchtigung dadurch ebenfalls gering. Da aber gemäß dem oben genannten Erlass der Eingriff in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz erfolgt, ist damit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser gegeben, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden ausgeglichen wird.

### **2.3.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft**

Die Auswirkungen auf das Klima und die Luft vor Ort werden aufgrund des hohen Anteils versiegelter Fläche im Geltungsbereich als mittel eingestuft. Baubedingt sind aufgrund der voraussichtlich eingesetzten Baustoffe (u.a. Beton, Stahl) und den mit dessen Produktion verbundenen Treibhausgasemissionen mittlere Auswirkungen auf das Gesamtklima zu anzusetzen.

Da die Bedeutung des Gebiets für das Klima gering ist, ist auch die Beeinträchtigung gering. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf dieses Schutzgut gegeben.

### **2.3.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**

Durch die Errichtung eines Gewerbegebiets auf Flächen mit einem geringem ökologischem Wert sind von der Planung keine seltenen und / oder geschützten Tier- und Pflanzenarten betroffen. Die zurzeit in diesem Gebiet vorkommenden Tierarten haben ausreichend Ausweichflächen in der unmittelbaren Umgebung. Die Tierwelt kann betriebsbedingt durch die Beleuchtung der Gebäude und der Parkplatzflächen gestört werden. Die gesamten Auswirkungen sind als mittel einzustufen. Da die Bedeutung der Fläche für die oben genannten

Schutzgüter als gering bis mittel angesehen wird, ist die Beeinträchtigung somit auch gering bis mittel. Da es sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz handelt, sind hier keine erheblichen Beeinträchtigungen gem. Erlass (s.o.) gegeben.

Zur Errichtung der Zuwegung zum Gewerbegebiet ist bei dem östlich gelegenen Knick beabsichtigt, 6 lfm Knickwall, Strauchbewuchs und einen Berg-Ahorn mit einem Stammdurchmesser von 40 cm zu beseitigen. Dadurch wird in ein gesetzlich geschütztes Biotop eingegriffen, das Lebensraum zahlreicher, wenn auch häufiger Tier- und Pflanzenarten ist. Das Maß der Auswirkung ist mittel und die Beeinträchtigung ist aufgrund des mittleren ökologischen Wertes mittel. Knicks und Feldhecken sind gemäß Erlass Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und damit sind die Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen und ausgleichspflichtig.

### **2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden als mittel angesehen, da die zur Überbauung geplante Fläche durch die vorhandenen Knicks gut eingegrünt ist, so dass der größte Teil im überwiegenden Teil des Jahres optisch den Betrachtenden entzogen ist.

Das Gesamtausmaß der Auswirkungen wird daher als mittel betrachtet. Damit ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft. Da es sich aber um Baumaßnahmen handelt, sind diese gem. Erlass (s.o.) erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild. Da der Plangeltungsbereich jedoch bereits durch einen dichten Bestand an Knicks und Feldhecken zur freien Landschaft eingegrünt ist, wird auf die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild verzichtet.

### **2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Die Auswirkungen werden aufgrund des hohen Anteils versiegelter Fläche als hoch eingestuft. Da die Bedeutung des Gebietes für das kulturelle Erbe ebenfalls hoch ist, ist auch die Beeinträchtigung hoch. Allerdings ist gem. Erlass dafür kein gesonderter Ausgleich anzusetzen. Zudem bleiben die wertgebenden Knickstrukturen bis auf einen kleinen Eingriff vollständig bestehen und werden durch einen abgezaunten Knickschutzstreifen gesichert.

### **2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Baubedingt wird es in der Bauphase zu einer erhöhten Staub- und Lärmbelastung der nördlich angrenzenden Gewerbetreibenden durch Anlieferungsverkehr und Bauarbeiten kommen. Anlage- und betriebsbedingt ist ebenfalls von einer Erhöhung der Geräuschemissionen durch die neue Gewerbefläche auszugehen. Da aber in diesem Teil der Ortslage bereits erhebliche Lärmvorbelastungen durch den Straßen- und Bahnverkehr bestehen, sind die zusätzlichen Auswirkungen des künftigen Gewerbegebiets gering bis mittel. Die Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist daher auch gering bis mittel.

Für das künftige Gewerbegebiet wurden die betriebsbedingten Störungen in einem Immissionsgutachten untersucht (WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR 2022). Dort wird dargestellt,

dass der Orientierungswert für Gewerbegebiete (GE) des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [2] von 65 dB(A) im straßennahen Bereich minimal überschritten wird, wobei die Immissionsorte der oberen Geschosse (erstes bis drittes Obergeschoss) die höchsten Beurteilungspegel aufweisen. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] von 69 dB(A) für Gewerbegebiete (GE) wird folglich eingehalten.

Die lärmtechnische Untersuchung hat an den Baugrenzen des B-Planes Nr. 8 Beurteilungspegel bis 66 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und im Beurteilungszeitraum NACHT Beurteilungspegel bis 65 dB(A) errechnet. Im Beurteilungszeitraum NACHT wird der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [2] von 55 dB(A) in allen Baufeldern G1 bis G3 überschritten. Nur in einem mittleren Bereich zwischen den Baufeldern G2 und G3 kann dieser unterschritten werden. Dabei gilt, je niedriger das betrachtete Stockwerk, desto größer der Bereich, in dem der Orientierungswert unterschritten ist. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) der 16. BImSchV [4] wird im bahnnahen Bereich in den Baufeldern G1 und G2 überschritten. Hierbei gilt, je höher der Immissionsort liegt, desto flächenmäßig größer ist der Bereich, in dem eine Überschreitung vorliegt. In einem Erdgeschoss erfolgt die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes etwa ab 10 m vom westlichen Rand des Geltungsbereiches. Im 3. OG wird der Immissionsgrenzwert erst nach 45 m vom westlichen Rand des Geltungsbereiches eingehalten.

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen werden der Orientierungswert für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) und der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) eingehalten, so dass ein Aufenthalt im Freien in der Qualität eines Gewerbegebietes gegeben ist.

Innerhalb der Baugrenzen liegt der Betrachtungsbereich tags und nachts im Lärmpegelbereich IV und V. Daher wird als Lärmschutzkonzept der Schutz der geplanten Gebäude mit Wohn- und Büronutzung durch passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen.

### **2.3.8 Wechselwirkungen**

Der Anteil der versiegelten Fläche wird durch Bebauung und Befestigung der Verkehrsfläche deutlich steigen und entzieht damit den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft Entwicklungsmöglichkeiten. Die Fläche wird in einen ökologisch niedrigwertigeren Status versetzt. Der Einsatz der Baumaterialien wie z.B. Beton führt zu Treibhausgasemissionen, die das Klima weiter schädigen. Alle Auswirkungen zusammengefasst haben Rückwirkungen auf den Menschen und beeinträchtigen diesen zunächst kaum merkbar und erst ab einer inzwischen merkbaren Kumulation. Daher ist jede Baumaßnahme kritisch zu sehen, führt zu Beeinträchtigungen des gesamten Ökosystems und sollte so weit wie möglich kompensiert werden.

Durch Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen reduziert werden.

## 2.3.9 Gesamtdarstellung der Auswirkungsprognose

Tab. 2: Auswirkungsprognose				
Schutzgut	Bedeutung	Auswirkung	Beeinträchtigung	Ausgleichsbedarf
Fläche, Boden	Gering bis mittel	hoch	mittel	ja
Wasser	Gering bis mittel	gering	gering	ja
Klima, Luft	gering	mittel	gering	kein
Pflanzen	Gering bis mittel	mittel	mittel	Ja, teilweise
Tiere	Gering bis mittel	mittel	mittel	
Biologische Vielfalt	Gering bis mittel	mittel	mittel	
Landschaftsbild	mittel	mittel	mittel	verzichtbar
Kulturelles Erbe	Mittel bis hoch	hoch	hoch	nein
Mensch	gering	Gering bis mittel	Gering bis mittel	Ja, Lärmschutz

## 2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

### 2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung einschließlich artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind nicht vermeid- oder verhinderbar.

Zur Verringerung der zu erwartenden Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen ergriffen:

1. Die vorhandenen Knicks sind mit Ausnahme der festgelegten Knickbeseitigungen im Bereich der Zufahrt zur K1 in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten und vor Störungen zu bewahren. Sie sind gemäß den Vorgaben des § 21 Absatz 4 LNatSchG zu pflegen. Müll und organische Abfälle sowie nicht knicktypische Pflanzen dürfen nicht eingebracht werden.
2. Die Knicks sind mit einem mindestens 2 m breiten, am Knickwallfuss ansetzenden Knickschutzstreifen zu versehen. Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art (auch genehmigungsfreie), Stellplätze und Lagerplätze sind dort nicht zulässig.  
Die Knickschutzstreifen sind von den angrenzenden Gewerbegrundstücken und der Zuwegung durch einen festen, dauerhaften Zaun (Stabgittermattenzaun) von 1,5 m Höhe abzutrennen und vor Beeinträchtigung zu bewahren.

Sie sind mit einer standortgerechten, heimischen und blütenreichen Saatmischung anzulegen und ein- bis zweimal im Jahr in Abhängigkeit der Aufwuchsstärke zu mähen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass blühende Kräuter ausreichend Zeit zum Aussamen hatten.

3. Während der gesamten Bauphase sind die Knicks und ihre Schutzstreifen durch Schutzzäune zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
4. Um den Eingriff in das Schutzgut Wasser zu minimieren, erfolgt die Regenwasserentsorgung über eine Muldenversickerung. Die Mulden können innerhalb der Knickschutzstreifen angelegt werden und sind dann wie unter 2 beschrieben zu pflegen und unterhalten. Dafür ist eine Fläche von 750 m<sup>2</sup> erforderlich.
5. Bei Flach- und gering geneigten Dächern wird eine Dachbegrünung empfohlen (auch unter Photovoltaikanlagen möglich). Dieses bindet Niederschläge, mindert den Abfluss von Starkregen und sorgt für ein angenehmeres Ortsklima.
6. Soweit wie möglich sind klimaneutrale bzw. klimaschonende Baustoffe zu nutzen.
7. Zur Minimierung von potenziellen Beeinträchtigungen auf die Tierwelt sind die Lichtemissionen durch zielgenaue Abschirmung bzw. Ausrichtung von Beleuchtung auf Wege, Straßen und Plätze gering zu halten. Außerdem sind Beleuchtungssysteme zum Einsatz zu bringen, die einen möglichst geringen Anteil an kurzwelligem Licht aussenden, um nicht anziehend auf Insekten zu wirken. Dementsprechend ist im Gebiet auf direkte oder indirekte Beleuchtung der Knicks und deren Randbereiche zu verzichten.

## 2.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Festlegung der notwendigen Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Eingriffe) erfolgt nach der Maßgabe des gemeinsamen Erlasses von MELUR und IM (2013) „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“.

### 2.4.2.1 Berechnung des Ausgleichbedarfs

1. Eingriff					
Flächenbezeichnung	Größe	Eingriff	Einstufung der Fläche gem. Erlass (MELUR /IM 2013)	Ausgleichsverhältnis	Ausgleich
Gewerbefläche	5.730 m <sup>2</sup>	GRZ 0,6 zuzügl. 50% für Nebenanlagen = 0,8 Bodenversiegelung von 4.584 m <sup>2</sup>	Fläche mit allg. Bedeut. für Naturschutz	0,5	2.292 m <sup>2</sup>
Neue Fläche mit GFL	740 m <sup>2</sup>	Bodenversiegelung von 740 m <sup>2</sup>	Fläche mit allg. Bedeut. für Naturschutz	0,5	370 m <sup>2</sup>
Knickbeseitigung		Knickbeseitigung von 6 lfm	Fläche mit besonderer Bedeut. für Naturschutz	2.1	12 lfm Knickneuanlage

Da der Plangeltungsbereich bereits durch einen dichten Bestand an Knicks und Feldgehölze zur freien Landschaft eingegrünt ist, wird auf die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild verzichtet.

#### **2.4.2.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Der oben dargestellte Ausgleichsbedarf erfolgt auf der gemeindlichen Ökokontofläche Flurstück 16/2, Flur 10, Gemarkung Alt Duvenstedt, Az. 67.20.35 -Alt Duvenstedt-2.

### **2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten im Geltungsbereich des B-Plans**

Die vorliegende Planung greift die Anregungen und Einwände der frühzeitigen Beteiligung auf und arbeitet sie ein.

### **2.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen**

Ein Umweltrisiko kann von einem Brand des Gebäudes ausgehen. Durch die Löscharbeiten kann es zu Löschwasser-Einträgen in den Boden kommen. Der Brand selber kann Schadstoffemissionen verursachen, die je nach Windrichtung auf benachbart liegende Wohnsiedlungen einwirken. Das Risiko eines Brandes ist aber als gering einzuschätzen und die Auswirkungen sind in vertretbaren Grenzen zu halten.

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Beschreibung der bei der Umweltprüfung angewendeten Methodik**

Die Umweltprüfung erfolgt aufgrund von Unterlagen, welche durch das Büro B2K (Kiel) oder im gemeindlichen Auftrag erstellt wurden. Hierbei wurden die folgenden Arbeitsmethoden angewendet:

- Auswertung vorhandener Fachplanungen und Stellungnahmen
- aktuelle örtliche Biotop- und Biotoptypenkartierung am 12. April 2023.
- Einsichtnahme in den Landschaftsplan (2007)
- Einer Abfrage der relevanten Arten bei der LfU Datenbank (12.04..2023)
- Flächenbegehung für die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung (12. April 2023)



## **3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung**

Nach § 4c BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, erhebliche Umweltauswirkungen, die sich in Folge der Durchführung der Planung ergeben, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen..

Die Fachbehörden sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde (auch) nach Abschluss des Planverfahrens über die bei ihnen im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung anfallenden Erkenntnisse insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener Umweltauswirkungen zu unterrichten. Die Gemeinde wird sich ansonsten darauf beschränken (müssen), vorhandene bzw. übliche Erkenntnisquellen und Informationsmöglichkeiten zu nutzen (Ortsbegehungen, Kenntnisnahme von Informationen Dritter).

Die Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben aus dem Baurecht und dem Landesnaturschutzgesetz erfolgt im Wesentlichen durch die unteren Fachbehörden beim Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Einbindung der Unteren Naturschutzbehörde. Es findet eine Anrechnung des Ausgleichsbedarfes auf das bestehende Ökokonto der Gemeinde auf dem Flurstück 16/2, Flur 10, Gemarkung Alt Duvenstedt, Ökokonto-Az. 67.20.35 -Alt Duvenstedt-2 statt.

## **3.3 Zusammenfassung**

Die Gemeinde Alt Duvenstedt will mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8 die Grundlagen schaffen, um zusätzliche Gewerbefläche und Platz für die Errichtung eines Funkturmes zu schaffen.

Der Bebauungsplan legt durch zeichnerische und textliche Festsetzungen Art, Umfang und Ausgestaltung der künftigen Bebauung fest. Der Ausgleich für die Schutzgüter Boden, Wasser und Lebensgemeinschaften soll auf der bestehenden Ökokontofläche der Gemeinde Alt Duvenstedt (Gemarkung Alt Duvenstedt Flur 10, Flurstück 16/2) stattfinden. Die durch die Planung dokumentierten erheblichen Umweltauswirkungen werden vollständig ausgeglichen.

### 3.4 Quellen

AKKS (2004). Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung. – Bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).

BfL (2007): Landschaftsplan der Gemeinde Alt Duvenstedt

BfL (2023) Faunistische Potenzialabschätzung / Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 BNatSchG für die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8 Gemeinde Alt Duvenstedt (Kreis RD)

EIGNER (o. Datum): Knickbewertungsrahmen

GSB (2022): Baugrundgutachten zum B-Plan Nr. 8 (3. Änderung) Gemeinde Alt Duvenstedt

INGENIEURBÜRO URBAN (2022): Regenwasserbeseitigungskonzept B-Plan Nr. 8, 3. Änderung Gemeinde Alt Duvenstedt

LLUR (2022): Biotopkartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein

MELUND (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II

MELUR und IM (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung

MUNF (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein

UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN: Online-Abfrage am 17.04.2023

WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR (2022): Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 8, 3. Änderung