

**Gemeinde Bockhorn**

**Landkreis Friesland**



---

7. Änderung des  
Flächennutzungsplanes /  
Bebauungsplan Nr. 78

„Oldtimermarkt Nord“

**Umweltbericht**  
(Teil II der Begründung)

Vorentwurf

22.04.2022

---

**Diekmann • Mosebach & Partner**

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86

26180 Rastede

Tel. (04402) 91 16 30

Fax 91 16 40



## INHALTSÜBERSICHT

### TEIL II: UMWELTBERICHT

<b>1.0</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
<b>2.0</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE</b>	<b>2</b>
2.1	Landschaftsprogramm	2
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	2
2.3	Landschaftsplan (LP)	3
2.4	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5	Artenschutzrechtliche Belange	4
<b>3.0</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>5</b>
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	6
3.1.1	Schutzgut Mensch	7
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	8
3.1.3	Schutzgut Tiere	12
3.1.4	Biologische Vielfalt	21
3.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	22
3.1.6	Schutzgut Wasser	22
3.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	23
3.1.8	Schutzgut Landschaft	24
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	24
3.2	Wechselwirkungen	25
3.3	Kumulierende Wirkungen	25
3.4	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	25
<b>4.0</b>	<b>ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES</b>	<b>26</b>
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	26
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	26
<b>5.0</b>	<b>VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>27</b>
5.1	Vermeidung / Minimierung	27
5.1.1	Schutzgut Mensch	27
5.1.2	Schutzgut Pflanzen	27
5.1.3	Schutzgut Tiere	28
5.1.4	Biologische Vielfalt	28
5.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	28

5.1.6	Schutzgut Wasser	29
5.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	29
5.1.8	Schutzgut Landschaft	29
5.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29
5.2	Eingriffsbilanzierung	30
5.2.1	Bilanzierung Schutzgut Pflanzen	30
5.2.2	Boden und Fläche / Wasser	32
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	32
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	33
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	33
<b>6.0</b>	<b>ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>33</b>
6.1	Standort	33
6.2	Planinhalt	33
<b>7.0</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>34</b>
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	34
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	34
7.1.2	Fachgutachten	34
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	34
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	34
<b>8.0</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>35</b>
<b>9.0</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>36</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Kennzeichnung der überplanten geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet (rote Umrandung).	4
Abbildung 1: Übersicht der ermittelten Höhlenbäume des Plangebietes.	15

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung	11
Tabelle 2: Liste der im Jahr 2021 im Plangebiet nachgewiesenen und der potenziell vorkommenden Brutvögel.	13
Tabelle 3: Liste der im Jahr 2022 ermittelten potenziell vorkommenden ungefährdeten Brutvogelarten	18

---

Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsraum potenziell Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird. § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt	18
Tabelle 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	26
Tabelle 6: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs	30

## **ANLAGEN**

**Plan 1:** Bestand Biotoptypen

**Anlage 1:** Potenzialansprache für Brutvögel und Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 78 „Oldtimermarkt Nord“

## TEIL II: UMWELTBERICHT

### 1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB). „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) Satz 5 BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 78 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 7. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich der 7. Flächennutzungsplanänderung eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 78 gilt daher gleichermaßen für die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes.

### 1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Gemeinde Bockhorn möchte mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 78 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Veranstaltungsvorhaben der Bockhorner Oldtimer-Markt Thilo Ahlers e. K. schaffen. Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Gemeinde Bockhorn südlich der Bundesstraße 437 am Oldenburger Weg. Südlich grenzt Wohnbebauung und östlich ein Reitbetrieb an.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 78, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

### 1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 5,89 ha. Durch die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten wird ein bislang un bebauter Bereich einer anteiligen baulichen Nutzung zugeführt sowie die Möglichkeit für temporäre Veranstaltungen geschaffen.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Sonstiges Sondergebiet (SO1, SO2 und SO3)	ca. 46.000 m <sup>2</sup>
---	---------------------------

Verkehrsfläche	ca. 3.015 m <sup>2</sup>
Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, hier: geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 22 (3) NAGBNatSchG (Wallhecken)	ca. 3.195 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 6.740 m <sup>2</sup>

Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (u. a. GR + textliche Festsetzung Nr. 2) können im Planungsraum bis zu ca. 1,21 ha dauerhaft versiegelt werden.

## 2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap.3.0 „Planerische Vorgaben“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

### 2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 2021 (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021) befindet sich der Geltungsbereich in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“. Aus landesweiter Sicht haben in dieser Region der Schutz der letzten naturnahen Wälder und Hochmoore, der landschaftstypischen Wallhecken sowie des Feuchtgrünlandes Priorität. Daneben ist auch die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer, extensiv genutzter Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden erforderlich. Die landschaftsprägenden Elemente der historisch gewachsenen Landschaft sind zu erhalten. Dazu gehören vielfältige Nutzungsstrukturen mit Wechsel zwischen Grünland-, Acker- und Waldflächen sowie ungenutzten Flächen im Bereich der Moore, gliedernde Landschaftselemente wie Feld- und Wallhecken, Feldgehölze und Baumreihen, Alleen, Obstwiesen sowie Heiden, aber auch Klinkerwege, alte Streusiedlungen, Findlinge, Hügelgräber und Plaggenesche.

### 2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland aus dem Jahr 1996 wurde 2017 fortgeschrieben und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Dem Plangebiet wird als Biotoptyp eine sehr geringe bis geringe Bedeutung zugeschrieben (Karte 1). Entlang der Flurstücksgrenzen befinden sich Biotoptypen hoher Bedeutung in linearer Ausprägung.
- Es liegt in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“, in den Landschaftsbildeinheiten mit mittlerer Bedeutung (Karte 2).
- In Karte 3b ist das Plangebiet als ein Bereich mit hoher Winderosionsgefährdung (mit und ohne Dauervegetation) und als Bereich mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung dargestellt.

- Als Zielkonzept ist für den Bereich eine umweltverträgliche Nutzung sowie die Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Gehölzstrukturen aufgeführt (Karte 5a).
- Nach Angaben der Karte 6 (Schutz, Pflege und Entwicklung) befinden sich an den Flurstücken gesetzlich geschützte Wallhecken.

### **2.3 Landschaftsplan (LP)**

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Bockhorn ist zurzeit in Bearbeitung; substantielle Aussagen liegen z. Zt. noch nicht vor

### **2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete**

Gemäß Kartenserver des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2022) werden für das Plangebiet und seine Umgebung keine Hinweise gegeben. Es bestehen keine ausgewiesenen Schutzgebiete nationalen oder internationalen Rechts bzw. naturschutzfachliche Programme.

Im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung konnten im Untersuchungsgebiet und damit auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 mehrere nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteil erfasst werden. Für die (anteilige) Überplanung dieser geschützten Landschaftsbestandteile ist eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich, die vor Satzungsbeschluss erteilt sein muss.

Für die Überplanung der in Abbildung 1 gekennzeichneten nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile wird hiermit gem. § 67 Abs. 1 ein Antrag auf Befreiung von den Geboten und Verboten gestellt.



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

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

Zwar ist die planende Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Die Belange des Artenschutzes werden im Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

### **3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

### 3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach der folgenden Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als wenig erheblich, erheblich oder sehr erheblich erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung“ (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetages (2013) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 werden sonstige Sondergebiete und eine öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, hier: Wallhecken und von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die als Wallheckenschutzstreifen zu entwickeln sind. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von 5,89 ha.

Für das sonstige Sondergebiet 1 wird eine Grundflächenzahl (GR) von 900 m<sup>2</sup> für dauerhafte Sanitäranlagen und Restaurationsüberdachungen festgesetzt. Im Sondergebiet 2 sind darüber hinaus Lager- und Veranstaltungshallen sowie Garagen bis zu einer Grundfläche von 8.000 m<sup>2</sup> zulässig. Die zulässige Grundfläche im Sondergebiet 3 beläuft sich auf 750 m<sup>2</sup> für Lagerhallen und Garagen. Durch die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen wird ebenfalls eine Versiegelung vorbereitet. Dabei wird von einer Versiegelungsrate von 80 % ausgegangen; der übrige Flächenanteil wird als Straßenbegleitgrün in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Für den Geltungsbereich liegt anteilig der Bebauungsplan Nr. 29 „Oldenburger Weg“ vor. Dieser setzt für den östlich des Oldenburger Wegs gelegenen Teil des vorliegenden Bebauungsplans Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Reitsport und eine GRZ von 0,2 (zzgl. Überschreitung) fest. Die getroffenen Festsetzungen werden entsprechend in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

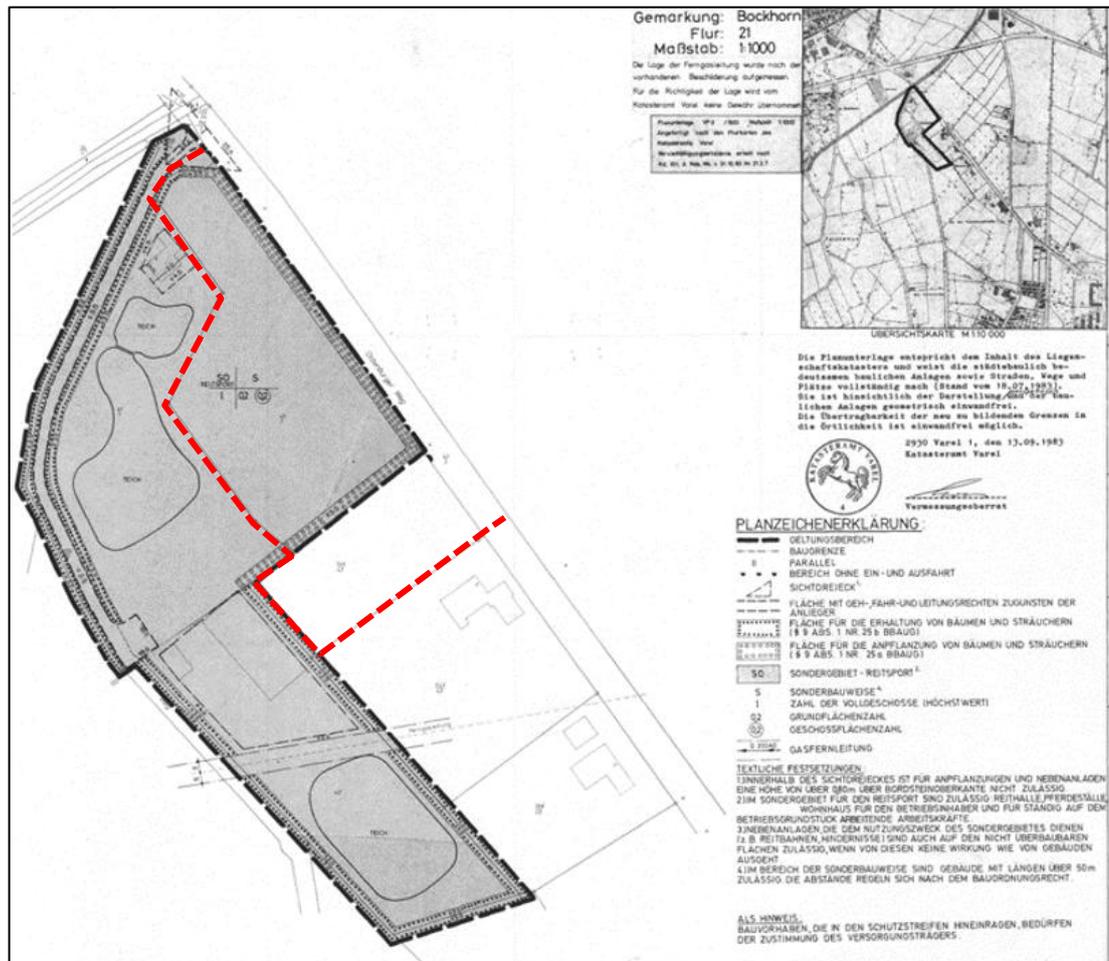


Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 29 mit anteiliger Darstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 78 (rot, unmaßstäblich).

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

### 3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitätsrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher neben dem Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet eine landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche dar. Der Geltungsbereich wird vom Oldenburger Weg gequert, an dem sich südlich angrenzend Wohnbebauung befindet. Nördlich verläuft die Bundesstraße 437. Ausgebaute Wegebeziehungen, die der Erholung dienen könnten, fehlen im Plangebiet.

### **Bewertung**

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Für die Erholung hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt und die beidseitig des Oldenburger Wegs gelegenen Flächen für Erholungsnutzungen nicht zugänglich sind. Insgesamt ist für das Schutzgut Mensch durch die Festsetzung von sonstigen Sondergebieten, die an lediglich 12 Tagen im Jahr Veranstaltungsvorhaben zulassen, nach derzeitigem Kenntnisstand von **keinen erheblichen Auswirkungen** auf die Wohn(umfeld)qualität bzw. die Erholungseignung der benachbarten Bevölkerung auszugehen.

## **3.1.2 Schutzgut Pflanzen**

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
  - a. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
  - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
  - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 und der Umgebung eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen-/Nutzungskartierung durchgeführt. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung

untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden.

Die Kartierung der Biotoptypen zählt zu den Standardverfahren für die Beurteilung des ökologischen Wertes eines Erhebungsgebietes. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung mit anderen Biotopen werden Informationen über schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche gewonnen. Die Bestandsaufnahme der Naturausstattung erfolgte im September 2021 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021). Die Nomenklatur der aufgeführten Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

### **Übersicht der Biotoptypen**

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind Biotoptypen aus den folgenden Gruppen vertreten (Zuordnung gemäß Kartierschlüssel):

- Gebüsche und Kleingehölze,
- Gewässer,
- Grünland,
- Stauden- und Ruderalfluren,
- Ackerbiotope,
- Siedlungsbiotope und Verkehrsflächen.

Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind dem Bestandsplan (Plan-Nr. 1) zu entnehmen.

Das südöstlich der Ortschaft Bockhorn beidseitig des Oldenburger Weges gelegene Plangebiet grenzt im Norden an die Brunner Bäke, im Süden reicht es bis an das dort vorhandene Ausstellungsgelände bzw. den dortigen Siedlungsrand. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird in erster Linie von Grünlandflächen eingenommen, die von Hecken gegliedert bzw. begrenzt werden.

### **Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes**

Die in dem Gebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen in der Ausprägung von Grasäckern (GA) vor. Es handelt sich um Monodominanzbestände von Weidelgräsern (*Lolium* spp.), zu den sporadisch auftretenden Begleitarten zählen Vogelmiere (*Stellaria media*) und Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*). Am Rande einer Weidelgras-Einsaat im Norden des Plangebietes hat sich auf einem Erdhügel geringer Größe eine halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) mit z. B. Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Kriechender Quecke (*Elymus repens*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) eingestellt. Im Bereich der Zuwegungen zu den Grünländern sind befestigte Flächen (OF) vorhanden.

Die Flurstücksgrenzen werden vielfach von Wallhecken unterschiedlicher Ausprägung begleitet. Vorrangig handelt es sich um Strauch-Baumwallhecken (HWM) aus überwiegend standortgerechten Gehölzarten. Kennzeichnend sind insbesondere Stiel-Eichen (*Quercus robur*), die oftmals starkes Baumholz von ca. 0,5-0,8 m im Durchmesser erreichen. Zu den weiteren typischen Gehölzen zählen z. B. Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und andere. Einzelne Wallheckenabschnitte sind ausschließlich mit Bäumen bestanden (HWB), anderen Abschnitten fehlen Überhälter; typisch für diese Strauchwallhecken (HWS) sind z. B. Schwarzer Holunder, Hasel (*Corylus avellana*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Westlich des Oldenburger Weges befinden sich zudem Feldhecken (HFM, HFS) aus den genannten Arten

und es wurden Wallhecken neu angelegt (HWN). Diese sind, wie auch einzelne weitere Wallheckenabschnitte, gehölzfrei (HWO).

Im Norden des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung stehen einige Einzelbäume (HBE) von z. B. Stiel-Eiche, Birke und Linde (*Tilia spec.*). Eine Baumreihe (HBA) säumt den asphaltierten Oldenburger Weg (OVS) bzw. den diesen begleitenden Radweg (OVW) auf dessen Westseite. Zu den sonstigen Gehölzstrukturen zählen Zierhecken (BZH) am Oldenburger Weg und im Südwesten lokal vorhandene Brombeergestrüppe (BRR).

Die an der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Brunner Bäke ist mäßig ausgebaut (FM) und weist einen geradlinigen Verlauf sowie relativ steile Ufer auf. Die Wasservegetation wird von Laichkräutern (*Potamogeton spp.*) beherrscht, an den Ufern haben sich Uferstaudenfluren (UFB) etabliert. Typische Arten sind z. B. Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Engelwurz (*Angelica spec.*) und Gewöhnliche Zaubrinde (*Calystegia sepium*), lokal tritt die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) hinzu. Nahe des Oldenburger Weges hat sich am Rande der Bäke ein Staudenknöterichgestrüpp (UNK) eingestellt.

Ein Entwässerungsgraben, der nährstoffreiches Wasser führt und gelegentlich trockenfällt (FGRu), begleitet die nordöstliche Plangebietsgrenze. Neben Schwimmblattpflanzen, wie Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), herrschen mit Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) Arten der Flutrasen vor, stellenweise tritt die Sumpf-Schwertlilie hinzu. Gräben, die nur nach stärkeren Niederschlägen zeitweilig Wasser führen (FGZ), begleiten den Oldenburger Weg auf dessen Ostseite.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein kleiner Reitplatz (PSR). Infolge geringer Nutzung haben sich Arten von Ruderalfluren (UR) auf der Fläche eingestellt. Zu diesen zählen z. B. Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris* agg.), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

In der näheren Umgebung befinden sich neben weiteren Grünländern und Sandäckern (AS) größere Scherrasenflächen (GR) im Bereich des südöstlich angrenzenden Ausstellungsgeländes. Im Süden und Westen schließen sich teils Hausgärten (PH) an.

### **Vorkommen gefährdeter und besonders geschützter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet**

Nach der Roten Liste (GARVE 2004) gefährdete Pflanzenarten wurden im Rahmen der Biotoptypenerfassung nicht festgestellt. Mit der Sumpf-Schwertlilie tritt eine besonders geschützte Art am Ufer der Brunner Bäke sowie in dem Graben an der nordöstlichen Plangebietsgrenze auf.

Als Ergebnis dieser Bestanderfassungen konnten im betrachteten Bereich jedoch keine Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) festgestellt werden. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist entsprechend nicht erforderlich.

### **Bewertung**

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop
4 = hohe Bedeutung	Baum-Wallhecke
3 = mittlere Bedeutung	Strauch-Baumhecke
2 = geringe Bedeutung	Intensiv-Grünland
1 = sehr geringe Bedeutung	Acker
0 = weitgehend ohne Bedeutung	versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

**Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung**

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Baumwallhecke [HWB]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Strauch-Baumwallhecke [HWM]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Neuangelegte Wallhecke [HWN]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Gehölzfreier Wall [HWO]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Strauchwallhecke [HWS]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Strauch-Baumhecke [HFM]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Einzelbäume/Baumbestand [HBE]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Nährstoffreicher Graben [FGR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte [UHM]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Ruderalflur [UR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Brombeergestrüpp [BRR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Staudenknöterich-Gestrüpp (UNK)	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
junge Einzelbäume [HBE]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Zierhecke [BZH]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger Graben [FGZ]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Grünland-Einsaat [GA]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sandacker [AS]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Scherrasen [GR]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Hausgarten [PH]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Reitplatz [PSR]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstige befestigte Fläche [OF]	0	weitgehend ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Straße [OVS]	0	weitgehend ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Geltungsbereich zum Großteil von Grünlandeinsaat eingenommen wird. Als weitere prägende Biotopstruktur sind die Wallhecken unterschiedlicher Ausprägung einzustufen.

Aufgrund der geplanten Versiegelung und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten.

### 3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.1.2).

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen sind neben dem aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen. Daher wurde in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland für die Artengruppe Brutvögel eine Potenzialansprache erstellt, die als Anlage (vgl. Anlage 1) diesem Umweltbericht beigelegt ist. Darüber hinaus erfolgte eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse im Folgenden dargestellt.

Für den Nachweis von Brutvögeln wurde anstelle einer herkömmlichen Bestandsaufnahme eine Potenzialansprache auf der Basis eines worst-case-Szenarios durchgeführt, welche die Besonderheiten des Planungsraumes und die artspezifischen Habitatsprüche der dort potenziell vorkommenden Arten berücksichtigt. Dieses Verfahren geht von der Annahme aus, dass in einem Gebiet bestimmte Tierarten vorkommen, wenn deren Habitatbedingungen erfüllt sind, was sich über die Arealgröße, die Zahl der Lebensraumtypen sowie die Strukturierung der Habitate, die Entfernung zu benachbarten Lebensraumkomplexen und den damit für Tiere zur Verfügung stehenden Besiedlungsmöglichkeiten ermitteln lässt. Für bestimmte Brutvogelarten können - neben den erwähnten Faktoren - die Gehölzartenzusammensetzung sowie die strukturell unterschiedlichen Entwicklungsphasen von Gehölzen bei der Besiedlung eines Lebensraumes von Bedeutung sein.

Fledermäuse nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartiere. Grundsätzlich kann zwischen Baum- und Gebäudequartieren sowie unterirdischen Quartierformen unterschieden werden. Als Baumquartiere kommen z. B. alte Spechthöhlen, Stammrisse, ausgefaulte Astlöcher usw. in Frage.

Am 21.09.2021 wurde der Planungsraum auf das Vorkommen von Brutvögeln hin kontrolliert. Im Verlauf dieser Begehungen wurden sämtliche im Betrachtungsraum vorhandenen Biotope (Grünländer, Gehölze, Gewässer usw.) zum Vorkommen von Vögeln untersucht und in Hinsicht auf ihre Eignung als potenzielle Lebensräume für Brutvögel angesprochen. Für die Erfassung potenzieller Höhlenbäume für Fledermäuse erfolgte eine Sichtkontrolle von außen, teils unter Zuhilfenahme eines Fernglases.

### **Brutvögel**

Im Rahmen der im September 2021 durchgeführten Einmalbegehung waren elf Vogelarten nachzuweisen; diese wurden als tatsächliche Brutvögel des Plangebietes deklariert. Mit weiteren 18 Spezies, die hier als potenzielle Kolonisten eingestuft werden, sind somit vermutlich 29 Arten und damit ca. 14,6 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 198; vgl. KRÜGER & NIPKOW 2015) in dem Plangebiet bodenständig. Mit dem Jagdfasan (*Phasianus colchicus*) zählt darüber hinaus ein Neozoon zu den potenziellen Kolonisten. In Tabelle 1 sind die Brutvögel unter Angabe ihrer Nistweise und damit ihrer Präsenz in den entsprechenden Habitaten aufgelistet.

**Tabelle 2: Liste der im Jahr 2021 im Plangebiet nachgewiesenen und der potenziell vorkommenden Brutvögel.** Bedeutung der Abkürzungen: ● = Nachweise vom 21.09.2021, ○ = potenzielle Kolonisten; Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, h = Höhlen-/Nischenbrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. der in Niedersachsen/Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2021); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, s. Text.

BRUTVÖGEL	AVES	Status	Nistweise	RL T-W	RL Nds.	RL D	BNatSchG/ BartSchV
Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	○	a	/	/	/	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	○	b				§§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	●	b	/	/	/	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	●	b, h	/	/	/	§
Elster	<i>Pica pica</i>	○	b	/	/	/	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	○	b	/	/	/	§
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	●	b, h	/	/	/	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	●	b, h	/	/	/	§
Sumpfmehle	<i>Poecile palustris</i>	○	b, h	/	/	/	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	○	a	/	/	/	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	●	a	/	/	/	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	○	b	V	V	/	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	○	b	/	/	/	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	○	b	V	V	/	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	○	a	/	/	/	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	○	b, h	/	/	/	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	○	b, h	/	/	/	§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	●	a	/	/	/	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	○	b, h	3	3	3	§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	○	b	/	/	/	§

BRUTVÖGEL	AVES	Status	Nistweise	RL T-W	RL Nds.	RL D	BNatSchG/ BartSchV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	•	b	/	/	/	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	•	b	/	/	/	§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	○	b	3	3	V	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	•	a	/	/	/	§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	○	b, h	V	V	/	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	•	b	/	/	/	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	•	b	/	/	/	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	○	b	V	V	/	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	○	a	V	V	/	§
Σ 29 spp.							

Erwartungsgemäß brüten im Untersuchungsraum Arten aus den verschiedensten Vogelfamilien. Einerseits setzt sich das aktuelle Vogelartenspektrum aus sog. Allerweltsarten (Ubiquisten) zusammen, die überwiegend die Gehölze besiedeln. Zu diesen gehören insbesondere Singvögel (Passeres), wie Drosseln, Grasmücken, Finken, Meisen und andere, sowie die Ringeltaube als Nicht-Singvogel (Nonpasseres).

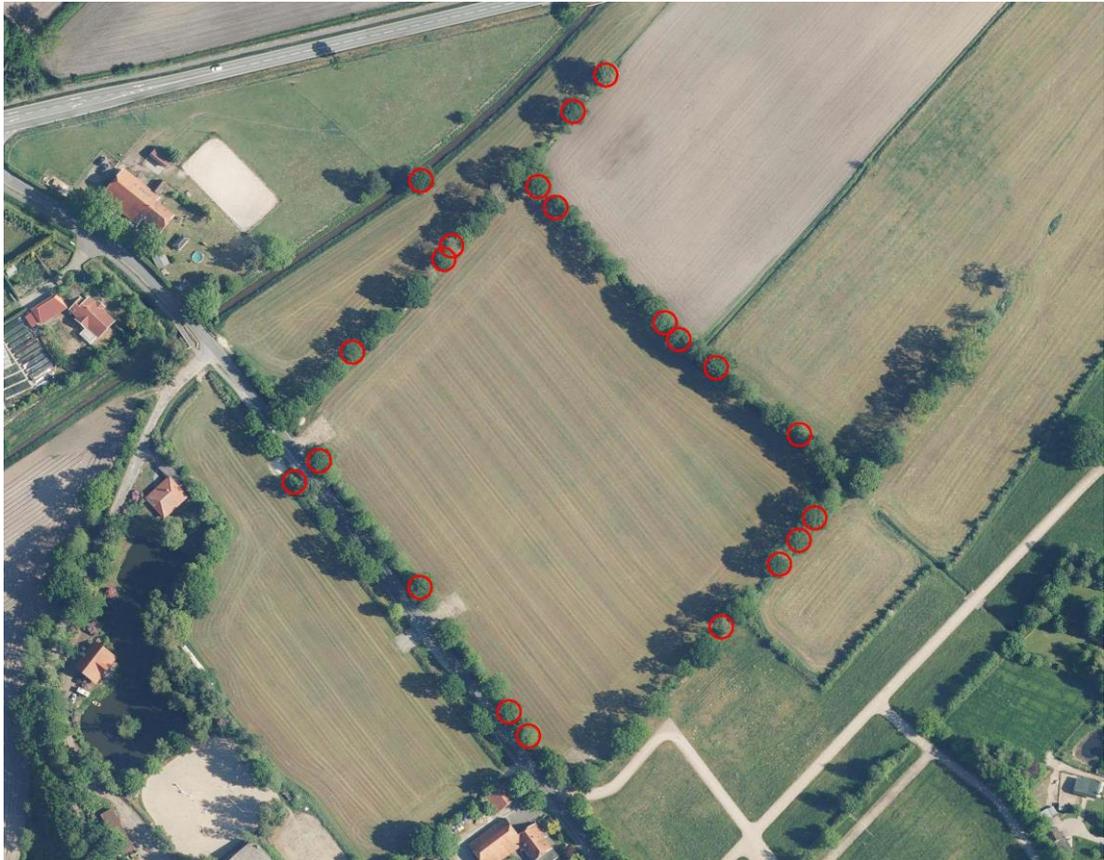
Ferner zählen mehrere Brutvögel des Plangebietes zu den stenotopen Spezies, die auf spezielle Brutbiotope angewiesen sind. Mit FLADE (1994) sind Lebensraumspezialisten Spezies, die sich durch eine enge ökologische Bindung oder durch einen hohen Treuegrad an bestimmte Lebensräume oder Lebensraumkomplexe auszeichnen. Zu diesen gehören im Fall des Untersuchungsraumes einerseits mit Dorngrasmücke und Goldammer einzelne Halboffenlandbrüter und andererseits verschiedene Gehölzbrüter. Dieses sind in den strauchreichen Gehölzbiotopen beispielsweise Gartengrasmücke und Gelbspötter, und die zahlreich vorhandenen Altbäume bieten insbesondere Höhlen- und Nischenbrütern, wie z. B. Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Kleiber, Star, Sumpfmehse und anderen, einen Lebensraum. Der Turmfalke könnte ggf. verlassene Krähenester zur Brut nutzen. Demgegenüber sind auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes aufgrund der teils kleinräumigen Strukturierung und der sehr intensiven Nutzung keine Brutvögel zu erwarten; eine für Offenländer charakteristische Avizönose kommt demzufolge nicht vor. Unter den Wasservögeln zählt allein die ökologisch anspruchslose Stockente zu den potenziellen Kolonisten.

Sämtliche Brutvögel des Planungsraumes sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, mit dem Turmfalke zählt eine Art zu den nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Spezies. Nach der aktuellen Roten Listen der gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015, RYSLAVY et al. 2021) wird der Star als regional, landes- und bundesweit gefährdet eingestuft, der Grauschnäpper gilt zusätzlich als regional und landesweit gefährdet. Fünf weitere Spezies (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer und Stieglitz) werden auf den regionalen und landesweiten Vorwarnlisten geführt. Dies sind Brutvögel, die aufgrund lokaler Bestandsrückgänge prophylaktisch in diese Listen aufgenommen wurden, sie gelten derzeit jedoch als (noch) nicht gefährdet. Der Grauschnäpper zählt zu den bundesweit potenziell gefährdeten Arten.

### **Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse**

Als Höhlenbäume wurden sämtliche Bäume mit im Rahmen der Sichtkontrolle erkennbaren, natürlich entstandenen Hohlräumen, wie z. B. ausgefallte Astlöcher, alte Spechthöhlen und Stammrisse, erfasst, sowie auch Bäume mit toten Ästen im Kronenbereich, für die Hohlräume nicht ausgeschlossen werden konnten.

Insgesamt konnten 21 Höhlenbäume innerhalb des Plangebietes ermittelt werden (Abbildung 1). Hierzu zählen 15 Stiel-Eichen, drei Zitter-Pappeln, zwei Rot-Buchen, zwei Schwarz-Erlen und eine Birke mit deutlich erkennbaren Nisthöhlen bzw. möglichen Hohlräumen im Bereich abgestorbener Äste. Aufgrund der Vielzahl weiterer Bäume mit starkem Baumholz von vielfach mehr als 0,5 m kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass sich in nicht einsehbarer Höhe der großvolumigen Altbäume weitere als Quartierstätten für Fledermäuse geeignete Höhlen befinden. Weiterhin sind künstliche Fledermaushöhlen vorhanden, die an Bäumen des Plangebietes angebracht wurden.



**Abbildung 3: Übersicht der ermittelten Höhlenbäume des Plangebietes.**

## **Bewertung**

Die Brutvogelgemeinschaften des Untersuchungsraumes und des eigentlichen Plangebietes setzen sich aus ungefährdeten Sing- und Nicht-Singvögeln zusammen. Dabei handelt es sich teilweise um Arten mit einer großen ökologischen Valenz in der Besiedlung verschiedener Habitats und damit um im Norddeutschen Tiefland allgemein häufige und verbreitete Spezies. Unter den im gesamten Untersuchungsgebiet potenziell vorhandenen 29 Brutvogelarten befindet sich aber andererseits eine gewisse Anzahl an Lebensraumspezialisten. Zu diesen zählen Halboffenlandbrüter und verschiedene Gehölzbrüter.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen um Plangebiet setzen sich überwiegend aus Wallhecken unterschiedlicher Ausprägung zusammen. Diese werden vollständig in die vorliegende Planung übernommen, sodass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für Brutvögel auszugehen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind aufgrund des vorgesehenen Gehölzerhalts ebenfalls nicht zu prognostizieren.

## **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

Durch die Realisierung der Planung werden überwiegend Grünländer in Form von Gräben überplant. Diese Strukturen stellen Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein. Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse und Brutvögel durchgeführt.

### **Tierarten des Anhanges IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

#### **Fledermäuse**

##### **Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)**

Aufgrund der vorhandenen Wallhecken mit altem Baumbestand kann nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass die vorkommenden Gehölze den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, in dem einzelne vorhandene Baumhöhlen zeitweise als Sommer-, Zwischen- oder Balzquartier bezogen werden. Die Gehölzstrukturen im Geltungsbereich werden jedoch nahezu vollständig erhalten. Die Zufahrten zu den Sondergebieten sind so gewählt, dass hierfür die bereits vorhandenen Unterbrechungen in den Wallhecken genutzt werden. Die kleinflächig erforderlichen Gehölzbeseitigungen (Baum-Strauchhecke an der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze und Einzelbaum an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze), die jedoch nicht die Wallhecken betreffen, sind grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen, um mögliche Tötungen weitestgehend ausschließen zu können. Die Arbeiten können somit nur außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchgeführt werden. Eine Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar ist nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Der Einzelbaum an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze wurde als potenzieller Höhlenbaum erfasst. Um die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin zu erhalten, sind an hierfür geeigneten Bäumen innerhalb des Plangebietes Ersatzquartiere als CEF-Maßnahmen anzubringen. Es wird im Sinne einer Worst-Case-Annahme davon ausgegangen, dass sich ein Fledermausquartier in diesem Einzelbaum befindet. Für dieses ist Ersatz im Verhältnis 1:2 zu leisten, sodass insgesamt zwei Fledermausflachkästen anzubringen sind.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung nicht zu erwarten. Unter dieser Voraussetzung sind das **Zugriffsverbot und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.**

##### **Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Diese tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitat und Aktivitätsbereich von Individuen

einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Eine „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“ der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen oder die Reproduktionsfähigkeit der lokalen Population vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn sich aufgrund der Störung die lokale Population wesentlich verringert; dies kann aufgrund von Stress über die Verringerung der Geburtenrate, einen verringerten Aufzuchtserfolg oder die Erhöhung der Sterblichkeit geschehen.

Baubedingte Störungen durch Verlärmung und Lichtemissionen während sensibler Zeiten (Aufzucht- und Fortpflanzungszeiten) sind in Teilbereichen grundsätzlich möglich. Erhebliche und dauerhafte Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) oder aber durch die geplanten Veranstaltungen sind in dem vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten, da sowohl die Bautätigkeit als auch die Veranstaltungen auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und i. d. R. außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse d.h. am Tage und nicht in der Nacht stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster langfristiger Verlust von (potenziellen) Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Deshalb ist auch nicht damit zu rechnen, dass ein Teilbereich für die betroffenen Individuen der lokalen Population verloren geht. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, die einen wesentlich über den Geltungsbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürfte, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen.

**Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.**

#### **Geschützte wildlebende Brutvogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie:**

Generell gehören alle europäischen Vogelarten, d.h. sämtliche wildlebende Vogelarten die in den EU-Mitgliedstaaten heimisch sind, zu den gemeinschaftlich geschützten Arten. Um das Spektrum der zu berücksichtigenden Vogelarten im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung einzugrenzen, werden bei der artspezifischen Betrachtung folgenden Gruppen berücksichtigt:

- Streng geschützte Vogelarten,
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Vogelarten, die auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste geführt werden,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten mit speziellen Lebensraumsprüchen (u. a. hinsichtlich Fortpflanzungsstätte).

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird eine Vorentscheidung für die artbezogene Betrachtung vorgenommen. Euryöke, weit verbreitete Vogelarten müssen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner vertiefenden artspezifischen Darstellung unterliegen, wenn durch das Vorhaben keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind (BMVBS 2010). Ein Ausschluss von Arten kann in dem Fall erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabenspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung

(einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vgl. BAUCKLOH et al. 2007).

Das Vorhaben kann zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie führen. Im Folgenden werden die festgestellten weit verbreiteten, ubiquitären oder anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Arten, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich zu ersetzen sind, aufgeführt:

**Tabelle 3: Liste der im Jahr 2022 ermittelten potenziell vorkommenden ungefährdeten Brutvogelarten**

Stockente	Zilpzalp
Ringeltaube	Mönchsgrasmücke
Buntspecht	Dorngrasmücke
Elster	Kleiber
Rabenkrähe	Gartenbaumläufer
Blaumeise	Zaunkönig
Kohlmeise	Misteldrossel
Sumpfmehse	Amsel
Fitis	Singdrossel
Rotkehlchen	Buchfink
Heckenbraunelle	

Die ungefährdeten Arten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Für diese Arten ist daher trotz örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulation nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

In der folgenden Tabelle werden die Brutvogelarten aufgeführt, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden und für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird:

**Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsraum potenziell Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird. § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt**

<b>BRUTVÖGEL [AVES]</b>	<b>∑ BP bzw. Hk- Klasse</b>	<b>Nist- weise</b>	<b>RL T-W 2015</b>	<b>RL Nds 2015</b>	<b>RL D 2015</b>	<b>BNatSchG/ BArtSchV 2009</b>
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>	1	b	V	V	/	§§
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	1	b	V	V	/	§
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	1	b	V	V	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	1	b	3	3	3	§
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	1	b	3	3	V	§
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	b	V	V	V	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	2	b	V	V	/	§
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	2	a	V	V	V	§

Alle Arten werden im Folgenden einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Die Schwelle einer Verbotverletzung ist abhängig vom aktuellen Gefährdungszustand einer Art (vgl. STMI BAYERN 2011). Je ungünstiger etwa Erhaltungszustand und Rote-Liste-Status einer betroffenen Art, desto eher muss eine Beeinträchtigung als Verbotverletzung eingestuft werden.

### Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

In Hinblick auf die Überprüfung des Zugriffsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommenden Vogelarten zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tötungen kommen wird. Es werden durch die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung und der Entnahme der Gehölze außerhalb artspezifischer Brutzeiten baubedingte Tötungen von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen vermieden.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen gehen nicht über das Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen Standort, der sich an bereits vorhandene Siedlungsstrukturen sowie die Bundesstraße 437 angliedert und nicht über erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten verfügt. In dem Bereich befinden sich keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, sodass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene signifikant erhöhte Mortalitätsrate auszuschließen ist.

Anlagebedingte Tötungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen sind aufgrund der Art des Vorhabens ebenfalls nicht einschlägig.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI Bayern 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung und der Entnahme der Gehölze außerhalb der Brutzeit dienen neben dem Schutz der Individuen folglich auch dem Schutz der Fortpflanzungsstätten. Dies rührt daher, dass der Schutzanspruch nur dann vorliegt, wenn die Stätten in Benutzung sind, d. h. während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit können alte Nester entfernt werden ohne einen Verbotstatbestand auszulösen.

Nahezu sämtliche vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, so dass für diese Arten keine permanenten Fortpflanzungsstätten im Plangebiet existieren. Für die potenziell vorkommenden Arten mit permanenten Fortpflanzungsstätten (Star, Grauschnäpper, Gartenrotschwanz) kann ein Verbotstatbestand unter Berücksichtigung des § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Nach fachgutachterlicher Einschätzung ist diese Voraussetzung gegeben, da sämtliche wertgebenden Gehölzstrukturen nahezu vollständig erhalten bleiben, sodass keine CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen) erforderlich werden.

Der Geltungsbereich befindet sich darüber hinaus innerhalb der Fluchtdistanz eines potenziellen Vorkommens des Turmfalken. Unter Berücksichtigung der umliegenden Strukturen ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang auch für diese Art gewahrt bleibt, sodass ein Verbotstatbestand unter Berücksichtigung des § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden kann. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen) sind demnach nicht erforderlich.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.**

#### Prüfung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

In Bezug auf das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten lassen sich Störungen in Form von Lärmimmissionen aufgrund des geplanten Vorhabens nicht ganz vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, erfüllen jedoch nur dann den Verbotstatbestand, wenn sie zu einer Verschlechterung der lokalen Population der betroffenen Arten führen.

Von erheblichen Störungen während der Mauserzeit, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ist nicht auszugehen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn die Störung von Individuen während der Mauserzeit zum Tode derselben und damit zu einer Erhöhung der Mortalität in der Population führen würde. Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten bleiben jedoch auch während der Mauser mobil und können gestörte Bereiche verlassen und Ausweichhabitate in der Umgebung aufsuchen.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Das Plangebiet stellt keinen Rast- und Nahrungsplatz für darauf zwingend angewiesene Vogelarten dar. Die im Plangebiet zu erwartenden Vögel sind an die verkehrsbedingten Beunruhigungen (auch durch die bereits angrenzende bestehende Nutzung) gewöhnt und in der Lage, bei Störungen in der Umgebung vorhandene ähnliche Habitatstrukturen (Gehölzbestände und Grünländer) aufzusuchen. Durch die Planung kommt es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten, die zu starker Schwächung und zum Tod von Individuen führen werden.

Hinsichtlich des Störungsverbot während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die zu erwartenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, z. B. Lärm, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i. d. R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen westlich sowie südlich des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

Der Turmfalke zählt zu den Arten, deren Effektdistanz der Fluchtdistanz entspricht. Diese beläuft sich beim Mäusebussard auf 100 m. Da es sich um eine Art handelt, die am Horst als störanfällig einzustufen ist, ist von einem vollständigen Verlust der Habitateignung auszugehen, wenn die Störquelle sich innerhalb der Fluchtdistanz befindet. Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Ein Vorliegen ist Störungsverbot ist dennoch nicht gegeben; hierzu ist Folgendes anzuführen:

1. „Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem „Störungstatbestand“ und dem Tatbestand der „Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von einer Beschädigung einer solchen

Stätte auszugehen, wenn die Wirkung auch nach Wegfall der Störung fortbesteht (z. B. dauerhafte Aufgabe der Quartiertradition einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauert (z. B. Geräuschimmissionen an Straßen).“ (Rd. Erl. Vom 13.04.2010 zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW).

Dieser Fall ist hier gegeben, da die (potenzielle) Störung des Turmfalken betriebsbedingt andauert.

2. „Störungen, die zum dauerhaften Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, werden artenschutzrechtlich nicht dem Störungsverbot zugeordnet, sondern als Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten behandelt“ (LANDESBE-TRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN - AMT FÜR PLAN-FESTSTELLUNG ENERGIE 2013): Betrachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung).

Die übrigen o. g. Arten gehören zur Ordnung der Sperlingsvögel (Passeriformes), die insgesamt als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen eingestuft werden. Die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2010) ordnet die genannten Arten daher in die Gruppe der Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Aufgrund ihrer Unempfindlichkeit gegenüber anthropogen verursachten Reizen ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der o. g. Arten einhergeht, nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen sind aufgrund der oben genannten Gründe nicht wahrscheinlich. **Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

**Fazit:**

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig sind.

### **3.1.4 Biologische Vielfalt**

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet.

**Bewertung**

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt **keine erheblichen negativen Auswirkungen** durch die Realisierung des geplanten Bauvorhabens erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystems schutzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

### 3.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2022) vollständig von tiefen Podsol-Gley eingenommen. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden wird als gering angegeben; die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung wird ebenfalls als gering eingestuft.

Suchräume für schutzwürdige Böden oder sulfatsaure Böden werden für den gesamten Planbereich nicht angezeigt.

#### **Bewertung**

Insgesamt wird dem Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von c. 9,5 ha. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Ferner gehen sämtliche Bodenfunktionen in diesen Bereichen irreversibel verloren, sodass **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind.

### 3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der

Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

### **Oberflächenwasser**

An der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein nährstoffreicher Graben (FGR), während der Oldenburger Weg von einem sonstigen Graben begleitet wird.

### **Grundwasser**

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasser-geprägter Böden.

Gemäß den Darstellungen des LBEG (2022) wird die Grundwasserneubildungsrate in weiteren Teilen des Plangebietes und der Umgebung im 30-jährigen Mittel mit > 50 bis 100 mm/a angegeben. Lediglich im Norden und Süden liegt die Grundwasserneubildung mit durchschnittlich > 150 bis 200 mm/a höher.

### **Bewertung**

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich beim Plangebiet und der Umgebung um kein Wasserschutzgebiet.

Die Festsetzung von Sondergebieten wird eine geringfügige Erhöhung der Flächenversiegelung und somit einen Mehrabfluss des Oberflächenwassers mit sich bringen. Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser ist auf diesen Flächen künftig nicht mehr möglich. Aufgrund der starken anthropogenen Vorprägung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die relativ geringen Neuversiegelung wird das Planvorhaben **weniger erhebliche Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen

## **3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft**

Klimatisch ist das Untersuchungsgebiet durch die Nähe zur Nordsee stark maritim geprägt und zeichnet sich durch ausgeglichene Temperaturverläufe mit weniger heißen Sommern und milderem Wintern aus. Die Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das ganze Jahr.

### **Bewertung**

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad erhöhen, sodass keine Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Da das Plangebiet im Westen an die offene Landschaft angrenzt, werden diese Effekte als weniger erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Seit dem 1. Januar 2016 wurden im Rahmen der Novelle der Energieeinsparverordnung vom 1. Mai 2014 die energetischen Anforderungen an Neubauten angehoben. Damit soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden und somit maßgeblich zu einer Verringerung des Energieverbrauchs sowie damit einhergehend zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung beigetragen werden. Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung bei. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als nicht erheblich einzustufen.

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Das Klein-klima im Planbereich ist durch die Lage inmitten landwirtschaftlicher Flächen als Kalt-luftproduktionsraum gekennzeichnet. Unter Berücksichtigung der zulässigen Versiege-lung sind **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

### 3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammen-hang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das im Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild wird sowohl von den großflächig vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen als auch von den gliedernden Wallhecken geprägt. Darüber hinaus tritt die nördlich gelegene Bun-desstraße 437 sowie mehrere am Oldenburger Weg gelegene Wohnnutzungen in Er-scheinung. Nordwestlich des Plangebietes befinden sich die flächig ausgeprägten Siedlungsstrukturen der Gemeinde Bockhorn.

#### Bewertung

Die Bedeutung des Geltungsbereichs für das Landschaftsbild wird als allgemein ein-gestuft. Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer Veränderung der bisher in weiten Teilen durch Grünländer genutzten geprägten Fläche, die jedoch durch den Erhalt der gliedernden und sichtabschirmenden Gehölzstrukturen minimiert wird. Die Umweltauswirkungen werden als **weniger erheblich** eingestuft.

### 3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitpla-nung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen ge-schaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologi-scher oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Die Wallhecken im Geltungsbereich, die einen geschützten Landschaftsbestandteil ge-mäß § 22 NAGBNatSchG darstellen, sind als bedeutendes Kulturgut zu betrachten. Die Wallhecken werden nahezu vollständig erhalten und als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts dauerhaft gesichert.

Schließlich wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bo-denfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenver-färbungen, u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) mel-depflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland in 26441 Jever, sowie dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg, Tel. 0441/799-2120 als verantwortliche Stellen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach

§ 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

### **Bewertung**

Aufgrund der anteiligen Überplanung der o. g. geschützten Landschaftsbestandteile sind auch in dieser Hinsicht **erhebliche Beeinträchtigungen** zu erwarten. Für die Überplanung der in Abbildung 1 gekennzeichneten nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile wird hiermit in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland gem. § 67 Abs. 1 ein Antrag auf Befreiung von den Geboten und Verboten gestellt.

## **3.2 Wechselwirkungen**

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

## **3.3 Kumulierende Wirkungen**

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, ein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden.

## **3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 78 kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen, das Schutzgut Boden / Fläche und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als erheblich zu beurteilen. Die Schutzgüter Wasser und Landschaft werden weniger erheblich beeinträchtigt. Für die übrigen Schutzgüter entstehen keine Beeinträchtigungen. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

**Tabelle 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung**

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine bzw. geringe Erholungsfunktion</li> <li>Keine erheblichen Auswirkungen</li> </ul>	-
<b>Pflanzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche Beeinträchtigungen durch mögliche Verluste von Teillebensräumen</li> </ul>	••
<b>Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Erhalt der wertgebenden Bereiche</li> </ul>	-
<b>Biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich</li> </ul>	-
<b>Boden und Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung</li> </ul>	••
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weniger erhebliche Beeinträchtigung durch Erhöhung der versiegelbaren Fläche</li> </ul>	•
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine negativen Auswirkungen auf die kleinklimatischen Gegebenheiten</li> </ul>	•
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine negativen Auswirkungen auf die Luftqualität</li> </ul>	•
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorprägung des Landschaftsbildes durch angrenzende bebaute Bereiche</li> <li>Weniger erhebliche Auswirkungen durch Veränderung des Landschaftsbildes durch Erhalt prägender Gehölzstrukturen</li> </ul>	•
<b>Kultur und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>erhebliche Beeinträchtigung durch Überplanung von geschützten Landschaftsbestandteilen (Wallhecken)</li> </ul>	••
<b>Wechselwirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern</li> </ul>	-

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

(Einteilung nach SCHRÖDTER et al. 2004)

## 4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

### 4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes wird die Möglichkeit für Veranstaltungsvorhaben 12 Tagen eines Jahres sowie die Errichtung von Hallen, Garagen und Sanitäranlagen geschaffen. Die im Plangebiet vorhandenen Wallhecken werden nahezu vollständig als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt und erhalten. Ihnen wird ein Wallheckenschutzstreifen vorgelagert. Die Straße „Oldenburger Weg“ wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

### 4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Das Plangebiet würde weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen oder brach liegen. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

## **5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Gemäß § 15 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

In Kap. 5.1 werden die durchzuführenden Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen dargestellt, in Kap. 5.2 wird die Eingriffsbilanzierung durchgeführt und in Kap. 5.3 werden die Kompensationsmaßnahmen dargelegt.

### **5.1 Vermeidung / Minimierung**

#### **5.1.1 Schutzgut Mensch**

Entsprechend dem Kap.3.1.1 erläuterten Sachverhalt werden durch die Ausweisung sonstigen Sondergebieten nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erwartet, die die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen können.

#### **5.1.2 Schutzgut Pflanzen**

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Der Eingriff erfolgt größtenteils in relativ wertarmen und vorgeprägten Biotopen.
- Zum Schutz erhaltenswerter Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im Einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:
  - das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
  - Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
  - bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
  - Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
  - Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
  - Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
  - die Rinde verletzt wird.
  - die Blattmasse stark verringert wird.

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

### 5.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden festgesetzt:

- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist diese in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September unzulässig, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.
- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

### 5.1.4 Biologische Vielfalt

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt erreicht werden.

### 5.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und –minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Bodenverunreinigungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Friesland zu benachrichtigen.
- Sollten bei den Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend der zuständigen Polizeidienststelle, dem Ordnungsamt oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst direkt zu melden.
- Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten weitere DIN-Normen aktiv Anwendung finden (u.a. DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial, E-DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben). Arbeitsflächen sollten sich auf das notwendige Maß beschränken und angrenzende Flächen sollten nicht befahren oder anderweitig benutzt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19731).

Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Struktur- schäden zu vermeiden.

### **5.1.6 Schutzgut Wasser**

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Größtmöglicher Erhalt bestehender Entwässerungsgräben.
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, ist das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet zu halten. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen und, sofern möglich, zu versickern.

### **5.1.7 Schutzgüter Klima und Luft**

Es sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erreicht werden.

### **5.1.8 Schutzgut Landschaft**

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen Gehölze und Grünflächen
- Festsetzung von maximal zulässigen Trauf-, Gebäude- und Firsthöhen.

### **5.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Die geschützten Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich werden in größtmöglichem Umfang erhalten.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter oder der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 (1) des NDSchG bis zum Ablauf von Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

## 5.2 Eingriffsbilanzierung

### 5.2.1 Bilanzierung Schutzgut Pflanzen

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach der folgenden Formel errechnet:

- a) Flächenwert des Ist-Zustandes:                    Größe der Eingriffsfläche in m<sup>2</sup> x Wertfaktor des vorhandenen Biotoptyps
- b) Flächenwert des Planungszustandes:           Größe der Planungsfläche in m<sup>2</sup> x Wertfaktor des geplanten Biotoptyps
- c)           Flächenwert des Planungszustandes  
           - Flächenwert des Ist-Zustandes  
           = Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung)

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

**Tabelle 6: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs**

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertfaktor	Flächenwert
HWB*1	100	4	(400)	HWB*1	100	4	(400)
HWM*1	1.960	4	(7.840)	HWM*1	1.960	4	(7.840)
HWN/ HWO*1	145	4	(580)	HWM*1a	305	4	1.220
HWO/ BRR*1	175	4	(700)	HWM*1b	85	4	(340)
HWS*1	160	4	(640)	HWN/ HWO*1a	420	4	1.680
HFM*7	1.355	3	4.065	HWN/ HWO*1	145	4	(580)
HFM	265	3	795	HWS*1	160	4	(640)
HBE u. HBA* <sup>a</sup>	160	3	480	HBE u. HBA* <sup>a</sup>	140	3	420
FGR	195	3	585	UHM* <sup>2</sup>	6740	3	20.220
UHM	175	3	525	HBE* <sup>a</sup>	60	2	120
HFS	215	3	645	GR* <sup>3</sup>	36.350	1	36.350

Ist-Zustand				Planung			
				GR*4	600	1	600
UNK	25	2	50	X*5	9.650	0	0
HBE*a	60	2	120	X*6	2.415	0	0
BZH	195	2	390				
FGZ	220	2	440				
GA	41.255	1	41.255				
PSR/UR	855	1	855				
GR*7	6.540	1	6.540				
OF	435	0	0				
OVS	1.530	0	0				
OVW	525	0	0				
X*7	2.805	0	0				
Flächenwert Ist-Zustand			56.745*a	Flächenwert Planungs-Zustand			60.610

\*a Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronentrauffläche zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen und -sträuchern die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume von der Gesamtfläche abgezogen werden. Pro Einzelbaum mit der Wertstufe 3 wurden 20 m<sup>2</sup> angesetzt. Pro Einzelbaum mit der Wertstufe 2 werden 10 m<sup>2</sup> in Ansatz gebracht. Die Bäume der Baumreihe (HBA) wurden als Einzelbäume in der Biotoptypenkarte dargestellt und auch als solche in der Bilanzierung berücksichtigt.

\*1 Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell zur Kompensation von Eingriffen in vorkommenden Wallhecken sind für die Überplanung von Wallheckenabschnitten Wallheckenneuanlagen bzw. wallheckenfördernde Maßnahmen zu ergreifen. Um eine „Doppelkompensation“ zu vermeiden, werden die Wallhecken nicht zum Flächenwert dazugezählt.

\*1a Es handelt sich um die im Bereich des Bestandsbebauungsplans Nr. 29 stockenden Wallhecken, die in der Ursprungsplanung als Sondergebiet festgesetzt wurden, in die vorliegende Planung jedoch als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (hier: Wallhecken) aufgenommen werden.

\*1b Es handelt sich um den Wallheckenabschnitt, der als Kompensation zur Deckung eines 43 m langen überplanten Abschnitts einer Wallhecke (HWO/BRR) herangezogen wird. Der Flächenwert wird der Summe des Planungszustands nicht zugerechnet.

\*2 Es handelt sich um die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die als Wallheckenschutzstreifen zu entwickeln sind. Diese werden als halbruderale Gras- und Staudenfluren in der Bilanzierung berücksichtigt. Die in diesem Bereich vorhandenen Gehölzstrukturen (Strauchhecken (HFS)) sind zu erhalten; die übrigen Flächen sind gehölzfrei zu halten.

\*3 Es handelt sich um die unversiegelten Flächen der Sondergebiete 1 bis 3, die als artenarme Scherrasen in die Bilanzierung eingestellt werden.

\*4 Es handelt sich um die unversiegelten Flächen der Straßenverkehrsfläche.

\*5 Es handelt sich um die versiegelten Flächen der Sondergebiete 1 (GR ≤ 900 m<sup>2</sup>), 2 (≤ 8.000 m<sup>2</sup>) und 3 (GR ≤ 750 m<sup>2</sup>).

\*6 Es handelt sich um die versiegelten Flächen der Straßenverkehrsfläche, der eine zulässige Versiegelung von 80% zugrunde gelegt wird.

\*7 Es handelt sich um die Flächen des Bebauungsplans Nr. 29, die als Sondergebiet mit einer GRZ von 0,2 zzgl. Überschreitung bzw. als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden.

Flächenwert Planung	=	<b>56.745</b>
- Flächenwert Ist-Zustand	=	<b>60.610</b>
= <b>Flächenwert des Eingriffs</b>	=	<b>+ 3.865 = &gt; 0</b>

Es ergibt sich somit ein Kompensationsüberschuss von **+ 3.865** für den Eingriff in Natur und Landschaft. Einer Kompensation bedarf es demnach für das Schutzgut Pflanzen nicht.

Durch die vorliegende Planung wird jedoch ein gehölzfreier Wall mit Rubusgestrüpp (HWO/BRR), der den Wallhecken und damit den geschützten Landschaftsbestandteilen gem. § 24 NAGBNatSchG zugeordnet wird, nicht in die vorliegende Planung übernommen. Die überplante Wallhecke erstreckt sich auf einer Länge von 43 m. Da in dem für den westlich des Oldenburger Wegs gelegenen Bereich der Bebauungsplan Nr. 26 zugrunde gelegt wird und dieser keine Wallhecken vorsieht, kann das Kompensationsdefizit für Wallhecken über die hier getroffenen Festsetzungen als ausgeglichen angesehen werden.

## 5.2.2 Boden und Fläche / Wasser

Auf einer Fläche von rd. 0,67 ha erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie Wasser stellt dies einen erheblichen Eingriff dar.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können gem. Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (2013) zusammen mit den Wertverlusten für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden, da die Kompensationsmaßnahmen, welche eine Verbesserung der Biotoptypen mit sich bringen multifunktional ebenfalls eine Verbesserung der Bodenfunktionen über bspw. eine Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung mit sich bringen. Diese Vorgehensweise kann im vorliegenden Fall aufgrund eines Kompensationsüberschusses für das Schutzgut Pflanzen nicht gewählt werden, da externe Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen nicht erforderlich sind. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden sind demnach getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen zu kompensieren. Hierfür wird das Eingriffsmodell nach BREUER (2006) herangezogen.

Der Boden des Eingriffsbereichs wird einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung). Durch die Anwendung des Faktors 0,5 ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. **3.385 m<sup>2</sup>** (6.770 m<sup>2</sup> zurzeit nicht versiegelter Boden x Bodenfaktor 0,5). Dieser ist aufgrund ähnlicher Funktionsbereiche gleichzusetzen mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

## 5.3 Maßnahmen zur Kompensation

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

### **5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen**

- **Anlage von Wallheckenschutzstreifen (ca. 6.740 m<sup>2</sup>)**

Die Flächen entlang der vorhandenen geschützten Wallhecken werden als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und damit als Schutzstreifen festgesetzt. Diese Bereiche dienen dem Schutz der Wallhecken vor Beeinträchtigungen durch Versiegelungen, Verdichtungen, Aufschüttungen und Abgrabungen und sind als halbruderale Gras- und Staudenflur / artenreiche Saumgesellschaft zu entwickeln. Um Beeinträchtigungen der Gehölze auf der Wallhecke (Konkurrenzdruck) sowie für das Landschaftsbild zu minimieren, ist der Schutzstreifen - mit Ausnahme bereits bestehender Gehölze (hier: Strauchhecken) - gehölzfrei zu halten und mit einjähriger Mahd zu nutzen. Innerhalb der Schutzstreifen sind Überbauung, Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig.

Falls Bodenbereiche frei von Bewuchs sind (Offenbodenbereiche), sollte in diesen Bereichen eine Neuansaat vorgenommen werden. Die Einsaat ist mit kräuterreichem Landschaftsrasen vorzunehmen. Hierfür ist möglichst Saatgut gebietseigener Herkunft, z. B. Regio-Saatgut zu verwenden. Durch extensive Pflege können sich Blütenhorizonte entwickeln und über einen längeren Zeitraum standortgerechte Artenzusammensetzungen einstellen.

### **5.3.2 Ersatzmaßnahmen**

Wie in der obigen Eingriffsbilanzierung ermittelt, verbleibt kein Kompensationsrestwert für das Schutzgut Pflanzen. Aufgrund dennoch großflächiger Versiegelungen ist das Schutzgut Boden als erheblich beeinträchtigt einzustufen. Gemäß der o. g. Ausführungen besteht ein Kompensationsdefizit in Höhe von 3.385 m<sup>2</sup> (vgl. Kap. 5.2.2). Geeignete Kompensationsflächen werden bis zur öffentlichen Auslegung in die Planunterlagen eingestellt.

## **6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

### **6.1 Standort**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 umfasst eine Größe von 5,89 ha. Das Plangebiet befindet sich südlich des Hauptortes Bockhorn und wird vom Oldenburger Weg gequert. Nördlich verläuft die B437 „Bockhorner Straße“.

### **6.2 Planinhalt**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 werden Sonstige Sondergebiete (SO 1 bis SO 3) und eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Für das Sondergebiet 1 (SO 1) wird eine zulässige Versiegelung von  $\leq 900$  m<sup>2</sup> festgesetzt; für das Sondergebiet 2 (SO 2) beläuft sich diese auf  $\leq 8.000$  m<sup>2</sup> und für das Sondergebiet 3 (SO 3) auf  $\leq 750$  m<sup>2</sup>.

Darüber hinaus werden die vorhandenen Wallhecken nahezu vollständig als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, hier: geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken) festgesetzt. Ihnen wird ein Wallheckenschutzstreifen vorgelagert, der als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt wird.

## **7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

#### **7.1.1 Analysemethoden und -modelle**

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 78 wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

#### **7.1.2 Fachgutachten**

Gemäß Hinweis und in Rücksprache des Planverfassers mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland war neben einer durchzuführenden Biotoptypenkartierung auch eine Potenzialansprache für Brutvögel sowie eine Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse durchzuführen (vgl. Anlagen).

### **7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassung zu den Biotoptypen sowie der Potenzialansprache der Brutvögel sowie der Höhlenbaumkartierung erhoben, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

### **7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde Bockhorn stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Gemeinde deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

## **8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Die Gemeinde Bockhorn beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 78 „Oldtimermarkt Nord“ aufzustellen. Zur Realisierung werden im Bebauungsplan Sonstige Sondergebiete (SO1 bis SO3), eine Straßenverkehrsfläche sowie Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (Wallhecken) und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Durch die Festsetzungen kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen, das Schutzgut Boden / Fläche und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als erheblich zu beurteilen. Die Schutzgüter Wasser und Landschaft werden weniger erheblich beeinträchtigt. Für die übrigen Schutzgüter entstehen keine Beeinträchtigungen. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 78 dargestellt. Das weiterhin verbleibende Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden wird auf externen Kompensationsflächen gedeckt, die bis zur öffentlichen Auslegung in die Planunterlagen eingestellt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie entsprechende in die verbindliche Bauleitplanung einzustellende Maßnahmen auf Ersatzflächen davon auszugehen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

## 9.0 QUELLENVERZEICHNIS

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Luxemburg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.

GRÜNEBERG, C. & H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260.

LBEG-SERVER (2022): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

NAGBNATSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2022): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: [www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de).

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

SCHRÖDTER, HABERMANN-NIESSE & LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

## **ANLAGEN**

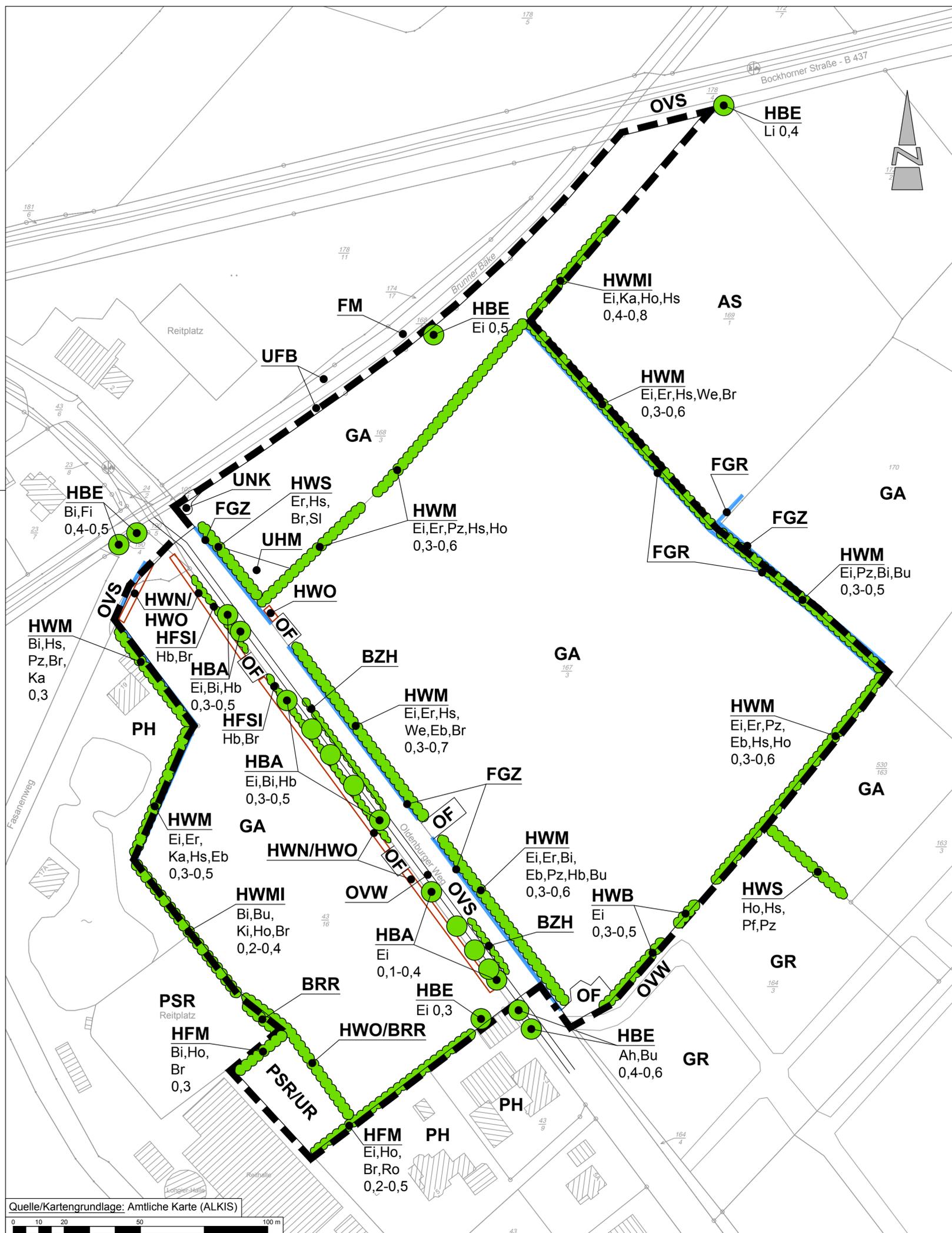
**Plan 1:** Bestand Biotoptypen

**Anlage 1:** Potenzialansprache für Brutvögel und Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 78 „Oldtimermarkt Nord“

# Gemeinde Bockhorn

## Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 78 "Oldtimermarkt Nord"

### Bestand Biotoptypen



### Planzeichenerklärung

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Einzelbaum
- Wälder, Gehölze
- Wall
- Graben
- 0,3** Stammdurchmesser der Gehölze in m (geschätzt)

### Biotoptypen (Stand 09/2021)

[Biotoptypenkürzel nach « Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen » (DRACHENFELS 2021)]

#### Gebüsche und Kleingehölze

- BRR Rubusgestrüpp
- HBE Einzelbaum
- HBA Baumreihe
- HFM Strauch-Baumhecke
- HWB Baumwallhecke
- HWM Strauch-Baumwallhecke
- HWN Neuangelegte Wallhecke
- HWO Gehölzfreier Wall
- HWS Strauchwallhecke
- Zusätze: I = Bestand mit erheblichen Lücken

#### Gewässer

- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben
- FM Mäßig ausgebauter Bach

#### Grünland

- GA Grünland-Einsaat

#### Stauden- und Ruderalfluren

- UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
- UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UNK Staudenknötchiggestrüpp
- UR Ruderalflur

#### Ackerbiotope

- AS Sandacker

#### Siedlungsbiotope, Verkehrs- und Industrieflächen

- BZH Zierhecke
- GR Scherrasen
- PH Hausgarten
- PSR Reitplatz
- OF Sonstige befestigte Fläche
- OVS Straße
- OVW Weg

#### Abkürzungen für Gehölzarten

- |    |                    |                               |
|----|--------------------|-------------------------------|
| Ah | Ahorn              | <i>Acer</i> spp.              |
| Bi | Birke              | <i>Betula pendula</i>         |
| Br | Brombeere          | <i>Rubus fruticosus</i> agg.  |
| Bu | Rot-Buche          | <i>Fagus sylvatica</i>        |
| Eb | Eberesche          | <i>Sorbus aucuparia</i>       |
| Ei | Stiel-Eiche        | <i>Quercus robur</i>          |
| Er | Schwarz-Erle       | <i>Alnus glutinosa</i>        |
| Fi | Fichte             | <i>Picea</i> spec.            |
| Hb | Hainbuche          | <i>Carpinus betulus</i>       |
| Ho | Schwarzer Holunder | <i>Sambucus nigra</i>         |
| Hs | Hasel              | <i>Corylus avellana</i>       |
| Ka | Ross-Kastanie      | <i>Aesculus hippocastanum</i> |
| Ki | Kiefer             | <i>Pinus sylvestris</i>       |
| Li | Linde              | <i>Tilia</i> spec.            |
| Pf | Pfaffenhütchen     | <i>Euonymus europaea</i>      |
| Pz | Zitter-Pappel      | <i>Populus tremula</i>        |
| Ro | Rose               | <i>Rosa</i> spp.              |
| Sl | Schlehe            | <i>Prunus spinosa</i>         |
| We | Weide              | <i>Salix</i> spp.             |

#### Anmerkung des Verfassers:

Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.

## Gemeinde Bockhorn Landkreis Friesland

### Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 78 "Oldtimermarkt Nord"

Planart: Bestand Biotoptypen

Maßstab: <b>1 : 1.000</b>	Projekt: <b>21-3360</b> Plan-Nr.: <b>1</b>	Datum	Unterschrift
		Bearbeitet: 09/2021	Fittje
		Gezeichnet: 01/2022	Krause
		Geprüft: 01/2022	Diekmann

#### Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement  
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40





**Potenzialansprache für Brutvögel  
und Höhlenbaumkartierung  
für Fledermäuse  
zum Bebauungsplan Nr. 78  
„Oldtimermarkt Nord“**



---

**GEMEINDE BOCKHORN**  
**Landkreis Friesland**



---

**Potenzialansprache für Brutvögel  
und Höhlenbaumkartierung  
für Fledermäuse  
zum Bebauungsplan Nr. 78  
„Oldtimermarkt Nord“**

Auftraggeber:

**Gemeinde Bockhorn**  
Am Markt 1  
26345 Bockhorn

Auftragnehmer:

**Diekmann • Mosebach & Partner**  
Oldenburger Straße 86  
26180 Oldenburg

Projektbearbeitung:

**Dipl.-Biol. Jörg Fittje**

---

## INHALTSÜBERSICHT

<b>1</b>	<b>ANLASS</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODEN</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>2</b>
3.1	Potenzialansprache für Brutvögel	2
3.2	Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse	4
<b>4</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>7</b>

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht der ermittelten Höhlenbäume des Plangebietes.	4
Abbildung 2:	Stammhöhle in einer Solitär-Eiche an der Brunner Bäke (21.09.2021).	5
Abbildung 3:	Höhle unter einem abgestorbenen Ast in einer Stiel-Eiche der Wallhecke an der Ostseite des Oldenburger Weges (21.09.2021).	5
Abbildung 4:	Spechthöhle in einem Seitenast einer Zitter-Pappel der Wallhecke an der nordöstlichen Plangebietsgrenze (21.09.2021).	6
Abbildung 5:	Künstliche Fledermaushöhle an einer Eiche des Plangebietes (21.09.2021).	6

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Liste der im Jahr 2021 im Plangebiet nachgewiesenen und der potenziell vorkommenden Brutvögel.	2
------------	--	---

## 1 ANLASS

Die Gemeinde Bockhorn (Landkreis Friesland) plant für die Erweiterung des Oldtimermarktes die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 „Oldtimermarkt Nord“. Da aufgrund der im Planungsraum vorhandenen Strukturen nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte, dass Teile eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt aufweisen, wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland eine Potenzialansprache für Brutvögel und eine Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse durchgeführt. Auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse ist es möglich, die Eingriffsfolgen nach § 1a BauGB als auch die zu erwartenden artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG zu ermitteln und nach naturschutzfachlichen Kriterien zu bewerten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der im Rahmen einer am 21. September 2021 durchgeführten Untersuchungen dargestellt und erläutert.

## 2 UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Das südöstlich der Ortschaft Bockhorn beidseitig des Oldenburger Weges gelegene Plangebiet grenzt im Norden an die Brunner Bäke, im Süden reicht es bis an das dort vorhandene Ausstellungsgelände bzw. den dortigen Siedlungsrand. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird in erster Linie von Grasäckern eingenommen, die von Hecken gegliedert bzw. begrenzt werden, vereinzelt sind Ruderalbiotope vorhanden.

Für den Nachweis von Brutvögeln wurde anstelle einer herkömmlichen Bestandsaufnahme eine Potenzialansprache auf der Basis eines worst-case-Szenarios durchgeführt, welche die Besonderheiten des Planungsraumes und die artspezifischen Habitatansprüche der dort potenziell vorkommenden Arten berücksichtigt. Dieses Verfahren geht von der Annahme aus, dass in einem Gebiet bestimmte Tierarten vorkommen, wenn deren Habitatbedingungen erfüllt sind, was sich über die Arealgröße, die Zahl der Lebensraumtypen sowie die Strukturierung der Habitate, die Entfernung zu benachbarten Lebensraumkomplexen und den damit für Tiere zur Verfügung stehenden Besiedlungsmöglichkeiten ermitteln lässt. Für bestimmte Brutvogelarten können - neben den erwähnten Faktoren - die Gehölzzusammensetzung sowie die strukturell unterschiedlichen Entwicklungsphasen von Gehölzen bei der Besiedlung eines Lebensraumes von Bedeutung sein.

Fledermäuse nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartiere. Grundsätzlich kann zwischen Baum- und Gebäudequartieren sowie unterirdischen Quartierformen unterschieden werden. Als Baumquartiere kommen z. B. alte Spechthöhlen, Stammrisse, ausgefaulte Astlöcher usw. in Frage.

Am 21.09.2021 wurde der Planungsraum auf das Vorkommen von Brutvögeln hin kontrolliert. Im Verlauf dieser Begehungen wurden sämtliche im Betrachtungsraum vorhandenen Biotop (Grünländer, Gehölze, Gewässer usw.) zum Vorkommen von Vögeln untersucht und in Hinsicht auf ihre Eignung als potenzielle Lebensräume für Brutvögel angesprochen. Für die Erfassung potenzieller Höhlenbäume für Fledermäuse erfolgte eine Sichtkontrolle von außen, teils unter Zuhilfenahme eines Fernglases.

### 3 ERGEBNISSE

#### 3.1 Potenzialansprache für Brutvögel

Im Rahmen der im September 2021 durchgeführten Einmalbegehung waren elf Vogelarten nachzuweisen; diese wurden als tatsächliche Brutvögel des Plangebietes deklariert. Mit weiteren 18 Spezies, die hier als potenzielle Kolonisten eingestuft werden, sind somit vermutlich 29 Arten und damit ca. 14,6 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 198; vgl. KRÜGER & NIPKOW 2015) in dem Plangebiet bodenständig. Mit dem Jagdfasan (*Phasianus colchicus*) zählt darüber hinaus ein Neozoon zu den potenziellen Kolonisten. In Tabelle 1 sind die Brutvögel unter Angabe ihrer Nistweise und damit ihrer Präsenz in den entsprechenden Habitaten aufgelistet.

**Tabelle 1: Liste der im Jahr 2021 im Plangebiet nachgewiesenen und der potenziell vorkommenden Brutvögel.** Bedeutung der Abkürzungen: ● = Nachweise vom 21.09.2021, ○ = potenzielle Kolonisten; Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, h = Höhlen-/Nischenbrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. der in Niedersachsen/Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2021); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, s. Text.

BRUTVÖGEL	AVES	Status	Nistweise	RL T-W	RL Nds.	RL D	BNatSchG/ BartSchV
Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	○	a	/	/	/	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	○	b				§§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	●	b	/	/	/	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	●	b, h	/	/	/	§
Elster	<i>Pica pica</i>	○	b	/	/	/	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	○	b	/	/	/	§
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	●	b, h	/	/	/	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	●	b, h	/	/	/	§
Sumpfmehle	<i>Poecile palustris</i>	○	b, h	/	/	/	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	○	a	/	/	/	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	●	a	/	/	/	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	○	b	V	V	/	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	○	b	/	/	/	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	○	b	V	V	/	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	○	a	/	/	/	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	○	b, h	/	/	/	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	○	b, h	/	/	/	§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	●	a	/	/	/	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	○	b, h	3	3	3	§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	○	b	/	/	/	§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	●	b	/	/	/	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	●	b	/	/	/	§

BRUTVÖGEL	AVES	Status	Nist- weise	RL T-W	RL Nds.	RL D	BNatSchG/ BartSchV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	○	b	3	3	V	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	●	a	/	/	/	§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	○	b, h	V	V	/	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	●	b	/	/	/	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	●	b	/	/	/	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	○	b	V	V	/	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	○	a	V	V	/	§
∑ 29 spp.							

Erwartungsgemäß brüten im Untersuchungsraum Arten aus den verschiedensten Vogelfamilien. Einerseits setzt sich das aktuelle Vogelartenspektrum aus sog. Allerweltsarten (Ubiquisten) zusammen, die überwiegend die Gehölze besiedeln. Zu diesen gehören insbesondere Singvögel (Passeres), wie Drosseln, Grasmücken, Finken, Meisen und andere, sowie die Ringeltaube als Nicht-Singvogel (Nonpasseres).

Ferner zählen mehrere Brutvögel des Plangebietes zu den stenotopen Spezies, die auf spezielle Brutbiotope angewiesen sind. Mit FLADE (1994) sind Lebensraumspezialisten Spezies, die sich durch eine enge ökologische Bindung oder durch einen hohen Treuegrad an bestimmte Lebensräume oder Lebensraumkomplexe auszeichnen. Zu diesen gehören im Fall des Untersuchungsraumes einerseits mit Dorngrasmücke und Goldammer einzelne Halboffenlandbrüter und andererseits verschiedene Gehölzbrüter. Dieses sind in den strauchreichen Gehölzbiotopen beispielsweise Gartengrasmücke und Gelbspötter, und die zahlreich vorhandenen Altbäume bieten insbesondere Höhlen- und Nischenbrütern, wie z. B. Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Kleiber, Star, Sumpfmehle und anderen, einen Lebensraum. Der Turmfalke könnte ggf. verlassene Krähenester zur Brut nutzen. Demgegenüber sind auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes aufgrund der teils kleinräumigen Strukturierung und der sehr intensiven Nutzung keine Brutvögel zu erwarten; eine für Offenländer charakteristische Avizönose kommt demzufolge nicht vor. Unter den Wasservögeln zählt allein die ökologisch anspruchslose Stockente zu den potenziellen Kolonisten.

Sämtliche Brutvögel des Planungsraumes sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, mit dem Turmfalke zählt eine Art zu den nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Spezies. Nach der aktuellen Roten Listen der gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015, RYSLAVY et al. 2021) wird der Star als regional, landes- und bundesweit gefährdet eingestuft, der Grauschnäpper gilt zusätzlich als regional und landesweit gefährdet. Fünf weitere Spezies (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer und Stieglitz) werden auf den regionalen und landesweiten Vorwarnlisten geführt. Dies sind Brutvögel, die aufgrund lokaler Bestandsrückgänge prophylaktisch in diese Listen aufgenommen wurden, sie gelten derzeit jedoch als (noch) nicht gefährdet. Der Grauschnäpper zählt zu den bundesweit potenziell gefährdeten Arten.

### 3.2 Höhlenbaumkartierung für Fledermäuse

Als Höhlenbäume wurden sämtliche Bäume mit im Rahmen der Sichtkontrolle erkennbaren, natürlich entstandenen Hohlräumen, wie z. B. ausgefaulte Astlöcher, alte Spechthöhlen und Stammrisse, erfasst, sowie auch Bäume mit toten Ästen im Kronenbereich, für die Hohlräume nicht ausgeschlossen werden konnten.

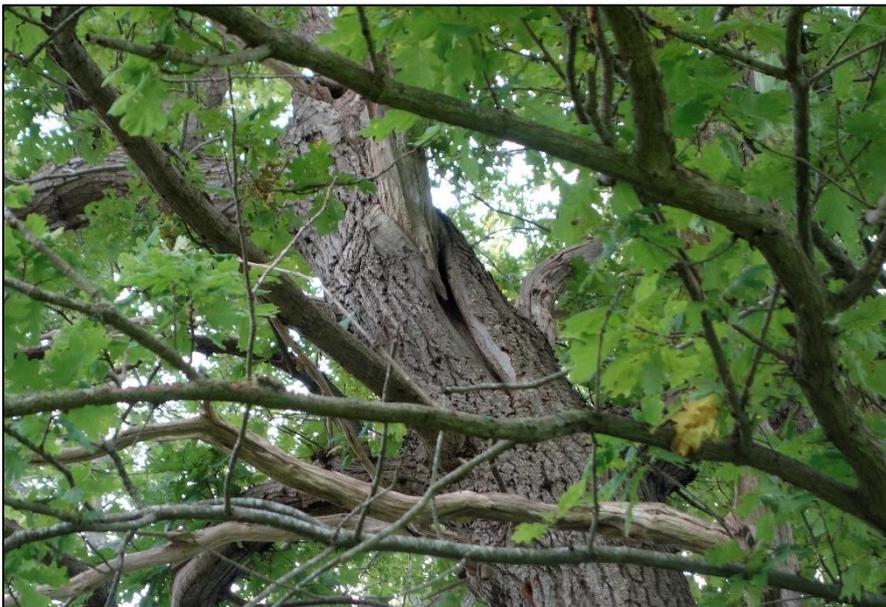
Insgesamt konnten 21 Höhlenbäume innerhalb des Plangebietes ermittelt werden (Abbildung 1). Hierzu zählen 15 Stiel-Eichen, drei Zitter-Pappeln, zwei Rot-Buchen, zwei Schwarz-Erlen und eine Birke mit deutlich erkennbaren Nisthöhlen (Abbildungen 2, 3 u. 4) bzw. möglichen Hohlräumen im Bereich abgestorbener Äste. Aufgrund der Vielzahl weiterer Bäume mit starkem Baumholz von vielfach mehr als 0,5 m kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass sich in nicht einsehbarer Höhe der großvolumigen Altbäume weitere als Quartierstätten für Fledermäuse geeignete Höhlen befinden. Weiterhin sind künstliche Fledermaushöhlen vorhanden, die an Bäumen des Plangebietes angebracht wurden (Abbildung 5).



Abbildung 1: Übersicht der ermittelten Höhlenbäume des Plangebietes.



**Abbildung 2: Stammhöhle in einer Solitär-Eiche an der Brunner Bäke (21.09.2021).**



**Abbildung 3: Höhle unter einem abgestorbenen Ast in einer Stiel-Eiche der Wallhecke an der Ostseite des Oldenburger Weges (21.09.2021).**



**Abbildung 4: Spechthöhle in einem Seitenast einer Zitter-Pappel der Wallhecke an der nordöstlichen Plangebietsgrenze (21.09.2021).**



**Abbildung 5: Künstliche Fledermaushöhle an einer Eiche des Plangebietes (21.09.2021).**

#### 4 LITERATUR

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-V., Eching.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260.

RYSLAVY T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.