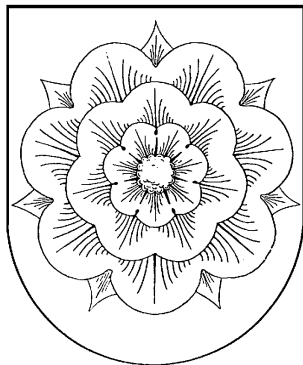




49. Flächennutzungsplanänderung – Ortsteil Pente -für den Bereich

“Tiergesundheitszentrum Großendorf“

Umweltbericht (Teil II der Begründung)

Entwurf

29.03.2023

NWP Planungsgesellschaft
mbH

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Postfach 5335
26043 Oldenburg

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

Teil II: Umweltbericht	3
1 Einleitung	3
1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	3
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung	3
1.2.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht	3
1.2.2 Natura 2000 und FFH-Verträglichkeit	10
1.2.3 Weitere zu berücksichtigende abwägungsrelevante Umweltziele der Fachgesetze und Fachplanungen.....	10
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	13
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.1.2 Fläche und Boden	16
2.1.3 Wasser.....	16
2.1.4 Klima und Luft.....	18
2.1.5 Landschaft.....	19
2.1.6 Mensch.....	19
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	20
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	20
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	20
2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden	22
2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser	22
2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft.....	22
2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft	22
2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen.....	22
2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	23
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	23
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen	23
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	25
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	25
2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen.....	26

3	Zusätzliche Angaben	26
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	26
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	26
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	27
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen	30
	Anhang zum Umweltbericht.....	31

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen

Anlage:

- NWP Planungsgesellschaft mbH (2022): Stadt Bramsche, Bebauungsplan Nr. 180, Faunistisches Gutachten - Brutvögel & Fledermäuse. Stand 21.11.2022.

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Mit der vorliegenden 49. Flächennutzungsplanänderung soll der derzeitige Standort des Tiergesundheitszentrums Großendorf bauleitplanerisch abgesichert und eine angemessene Erweiterung berücksichtigt werden. Parallel zur 49. Flächennutzungsplanänderung wird der Bebauungsplan Nr. 180 aufgestellt.

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von 31.219 m². Auf 27.966 m² wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Gesundheitszentrum Großendorf dargestellt, auf 3.253 m² eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

1.2.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Naturpark

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land e.V. – TERRA.vita“ (NP NDS 4).

Der Naturpark umfasst mit einer Gesamtfläche von rund 1.040 km² die Mittelgebirgszüge des Teutoburger Waldes und des Wiehengebirges (inklusive des westlichen Randes des Wesergebirges) sowie den größten Teil des Osnabrücker Landes. Neben dem Erlebarmachen von Natur- und Umweltthemen ist die Geologie ein Kernthema des Naturparks. So besteht der Kern des Naturparks aus einer typischen Mittelgebirgslandschaft. Geologisch umfasst der Naturpark die Erdzeitalter von Karbon bis Quartär. Im Norden im Bereich der Ankumer Höhe befinden sich Endmoränen der Saale-Eiszeit; nacheiszeitliche Moore (z.B. Großes Moor) gehören ebenfalls zum Landschaftsbild

des Naturparks, wobei der Großteil durch Wälder eingenommen wird. Weiterhin steht die Förderung eines sanften Tourismus sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung im Vordergrund.

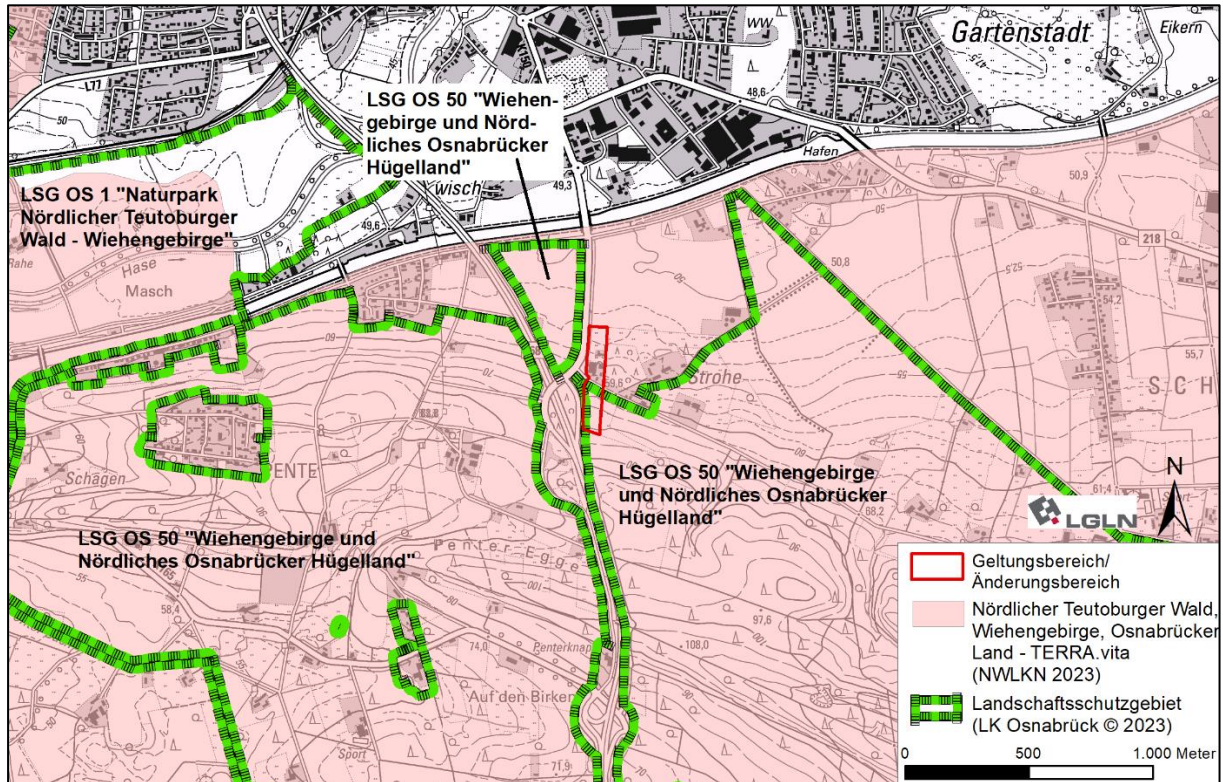


Abbildung 1: Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes **„Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“** (LSG OS 50) mit einer Gesamtgröße von ca. 29.500 ha. Daran grenzt weiter westlich und südöstlich das Landschaftsschutzgebiet **„Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“** (LSG OS 1) an.

Das LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ ist in eine Kernzone und eine Pufferzone¹ unterteilt. Das Vorhaben liegt in der Pufferzone.

Gemäß Landschaftsschutzgebietsverordnung umfasst die Pufferzone [...] die durch Siedlung beeinflusste, aber überwiegend landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft der Vorländer und die zwischen den Kernzonen liegende freie Landschaft. Verstreut liegen Wälder sowie verschiedene Landschaftselemente und Kleinstrukturen stellen ein mehr oder weniger geschlossenes Verbundsystem dar. Es besteht ein deutlicher naturraumspezifischer Bezug zum Wiehengebirge beziehungsweise seiner vorgelagerten Höhen. Die Pufferzone umschließt die Kernbereiche weitgehend und bildet zwischen ihnen und den stark besiedelten und nutzungsgeprägten Gebieten einen Puffer.

Die Kernzone bilden

¹ § 2 Absatz 1 LSG-Verordnung

1. die großflächigen Waldfläche des Wiehengebirges,
2. bewaldete Insellagen mit Funktion als Trittsteinbiotop zu den großflächigen Waldflächen,
3. ausgewählte, die Naturräume des Schutzgebietes vernetzende und prägende Bäche mit ihren Niederungsbereichen und Talflanken.

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist zusammengefasst²:

1. Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes
 - a) Erhalten der gewachsenen Kulturlandschaft;
 - b) Erhalten historisch alter Waldstandorte;
 - c) Erhalten und schützen der für diese Landschaft typischen Oberflächengestalt;
 - d) Erhalten und schützen der Wälder, Hecken, Einzelbäume, Feld- und Ufergehölze;
 - e) Freihalten der Kernzone von störenden Bauobjekten;
 - d) Freihalten von untypischen und nicht landschaftsgerechten Nutzungen.
2. Erhalt und Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
 - a) Nachhaltiges Sichern der Wälder und der historischen Waldstandorte;
 - b) dauerhaftes Erhalten von Quellbereichen, naturnahen Gewässerläufen und ihren Uferzonen;
 - c) Erhalten und schützen von Lebensräumen gebietstypischer Tier- und Pflanzenarten (insbesondere in der Kernzone)
 - d) Sichern von linearen und punktuellen Vernetzungselementen als Ausbreitungs- und Wanderachsen für die Tier- und Pflanzenwelt;
 - e) Nachhaltiges Sichern der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft.
3. Erhalt des Schutzgebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die Erholung, dazu zählen:
 - a) Sichern der Landschaft für die naturverträgliche, ruhige Erholung (insbesondere in der Kernzone);
 - b) Erhalten der Kulturlandschaft in ihrer gewachsenen Eigenart.

Zusammengefasst gelten im Landschaftsschutzgebiet folgende fachliche Pflege- und Entwicklungsziele³:

1. Wiederherstellung und Entwicklung der landschaftstypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zur Wahrung der gewachsenen Kulturlandschaft.
2. Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zur Wahrung und Entwicklung des ökologisch günstigsten Zustands von Lebensräumen.
3. Verbesserung des Erholungswertes

² § 2 Absatz 2 LSG-Verordnung

³ § 2 Absatz 3 LSG-Verordnung

Der ordnungsgemäßen Landwirtschaft kommt für den Schutz des Landschaftsschutzgebietes eine zentrale Bedeutung zu. Landwirtschaftlich privilegierte Vorhaben sind in der Pufferzone freigestellt.⁴

Im gesamten Schutzgebiet verboten sind die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen.⁵

Es gilt ein Erlaubnisvorbehalt für die Errichtung folgender baulicher Anlagen:⁶

- a) Die baurechtlich zulässige Ausfüllung einer Baulücke in einer Splittersiedlung;
- b) Die angemessene Erweiterung eines zulässigerweise errichteten gewerblichen Betriebes;
- c) Die angemessene Erweiterung eines rechtmäßig errichteten Wohngebäudes um eine maximale zweite Wohneinheit sowie die Errichtung von Nebenanlagen sowie Garagen und Stellplätzen in der unumgänglich erforderlichen Anzahl und Größe außerhalb des eingefriedeten Grundstücks;
- d) Die Errichtung baulicher Anlagen, die der Erholungsnutzung dienen;
- e) Der Neubau von Forstwirtschaftswegen und deren Wegseitengräben sowie von befestigten Holzlagerplätzen.

In der Pufferzone ist in den Erlaubnisvorbehalt die Erweiterung bestehender Betriebe um Gebäude für die Tierhaltung und um die ihnen zugeordneten Biomassenanlagen im Sinne des § 35 Absatz 1 Nr. 6 BauGB eingestellt.

Das planungsrechtlich vorbereitete Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Tiergesundheitszentrum (Gebäude, Erschließungsanlagen, Stellplätze) sind im Landschaftsschutzgebiet nicht zulässig.

Die Flächen des Änderungsbereiches sollen in Abstimmung mit der für das Landschaftsschutzgebiet zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück auf der Grundlage eines Lösungsantrages aus dem Landschaftsschutzgebiet entlassen werden. Die Stadt Bramsche stellt einen entsprechenden Antrag auf Löschung.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Es gilt allgemein die Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück⁷.

Geschützte Biotope

Im Plangebiet sind keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope vorhanden.

Westlich des Plangebietes wurde im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes (LRP 2021) ein mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) sowie ein Verlandungsbereich (VE) erfasst. Sie fallen unter den gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG. Auswirkungen der Planung auf die geschützten Biotope sind aktuell nicht erkennbar.

1.2.1.1 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

⁴ § 3 LSG-Verordnung

⁵ § 4 Abs. 2 LSG-Verordnung

⁶ § 5 Abs. 2 LSG-Verordnung

⁷ Amtsblatt vom 28.02.1998 Nr. 4

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben der Realisierung der Planung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind.⁸ Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind⁹, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*

⁸ Darüber hinaus sind solche Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine Rechtsverordnung auf dieser Ermächtigungsgrundlage wurde bislang nicht erlassen.

⁹ Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

Relevante Arten, Situation im Plangebiet

Im Rahmen der vorliegenden Kenntnisse wurden mit Gartengrasmücke, Goldammer, Haussperling, Rauchschwalbe, Star und Stieglitz sechs Brutvogelarten nachgewiesen, die gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (Krüger & Sandkühler 2022) mindestens auf der Vorwarnliste geführt werden. An besonderen Vorkommen sind Brutnachweise von Star (alte Eiche) und Rauchschwalbe (Stall) zu nennen.

Fledermausquartiere konnten nicht nachgewiesen werden. Hinweise auf den Hirschkäfer liegen nicht vor.

Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Zur Vermeidung von Vogeltötungen hat die Baufeldfreimachung und die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (zwischen 1. Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen.

Falls dieser Zeitraum nicht eingehalten werden kann, ist bei der Umsetzung des Bebauungsplanes im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf der Grundlage fachgerechter örtlicher Überprüfungen nachzuweisen, dass keine Vogelbrutgelege bzw. Fledermausquartiere betroffen sind. Eine fachbiologische Begleitung ist ebenfalls bei Abriss von Gebäuden mit Potential für gebäudegebundene Vogelarten bzw. mit potenzieller Bedeutung für Fledermausquartiere erforderlich. Verletzung und Tötungen von gebäudegebundenen Vogelarten bzw. von Fledermäusen können so ausgeschlossen werden.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Für die festgestellten verbreitet vorkommenden siedlungstoleranten Vogelarten kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass das von der Planung ausgehende Störpotenzial, z.B. durch Baumaßnahmen, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Die in Niedersachsen gefährdete Gartengrasmücke sowie die auf der Vorwarnliste stehende Goldammer wird davon ausgegangen, dass störungsbedingt die Brutreviere nicht verloren gehen, da kleinräumig Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die gefährdeten Arten Rauchschwalbe und Star stellen Kulturfolger dar und zeichnen sich nicht durch eine besondere Störungsempfindlichkeit aus.

Das Vorhaben begründet keine artenschutzrechtlich relevanten Störungen gegenüber Fledermäusen.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchhorste, Fledermaus-Winterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Quartierstandorte von Fledermäusen wurden nicht nachgewiesen, so dass der Verbotstatbestand nicht ausgelöst wird.

Bei den ungefährdeten und ökologisch nicht ausgesprochen anspruchsvollen Arten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, wird gemäß RUNGE et al. (2010) davon ausgegangen, dass ein Ausweichen für diese Vorkommen generell möglich ist.

Im Falle der Beseitigung des Gebäudes, welches der als gefährdet eingestuftes Rauchschwalbe als Brutstandort dient, ist die Installation und dauerhafte Pflege von geeigneten Nistkästen im Verhältnis 1:3 je betroffenem Brutpaar vorzunehmen. Die Kästen müssen vor Beginn der Brutsaison in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen, aber in direktem Zusammenhang zu bestehenden Revieren angebracht werden. Die Nisthilfen sollten möglichst in zugluftarmen Innenräumen angebracht werden (z.B. Ställe, Schuppen und Lagerräume). Die Zugänglichkeit zu den Räumen in der Fortpflanzungszeit (mind. Ende März bis Ende September) ist zu gewährleisten.

Die Rauchschwalbe benötigt aufgrund spezieller Nahrungsansprüche reich strukturierte, offene Grünflächen (Feldflur, Grünland, Viehweiden, Grünanlagen) als Nahrungsflächen im 300 m Radius um den Neststandort. Durch die Bebauung des Grünlands und der damit verbundenen Verkleinerung der verfügbaren Jagdgebietsfläche (ein Teil des Grünlands im Süden wird zur Pferdekoppel) wird die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte jedoch nicht vollständig entfallen. Der Verlust an Nahrungsflächen im Plangebiet unterliegt somit nicht dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation nicht ausreicht, um den Verbotstatbestand auszulösen. Im nahen Umkreis verbleiben ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Zum einen befinden sich dort Höfe mit bäuerlich geprägter Weidehaltung (z.B. Biolandhof Kruse, Wiechmans Ecke) zum anderen liegen Schlechtwetter-Nahrungsgebiete in Form von windgeschützten Waldrändern, Hecken und Baumreihen nordöstlich des Plangebietes vor. Mit der Anlage von Blühstreifen im Plangebiet (Festsetzungen der Maßnahmenflächen b, c, d, e im parallelen Bebauungsplan) wird zudem das Insektenvorkommen innerhalb des Plangebietes gefördert.

Für die nachgewiesenen Reviere von Star und Stieglitz wird davon ausgegangen, dass durch den Erhalt der Bäume (im parallelen Bebauungsplan festgesetzte Erhaltungsbindung) sowie den bereits vorhandenen Betrieb keine Revierverdrängung stattfindet.

Fazit:

Unter Beachtung der vorstehenden Vermeidungsmaßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes nicht zu prognostizieren. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

1.2.2 Natura 2000 und FFH-Verträglichkeit

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt. Bei dem nächst gelegenen FFH-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet Darnsee (EU-Kennzahl 3513-331) in 2,7 km Entfernung. Das nächst gelegene EU-Vogelschutzgebiet befindet sich in über 9 km Entfernung. Aufgrund der genannten Entfernungen kann mit hinreichender Sicherheit von einer FFH-Verträglichkeit ausgegangen werden.

1.2.3 Weitere zu berücksichtigende abwägungsrelevante Umweltziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
Baugesetzbuch (BauGB)	
<i>Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]</i>	Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden Darstellungen getroffen, um die bestehenden Nutzungen sowie Entwicklungsmöglichkeiten planerisch vorzubereiten.
<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]</i>	Auf Ebene des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Unter Berücksichtigung von Lärmpegelbereichen und passiven Lärmschutzmaßnahmen ist eine Vereinbarkeit mit den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben.
<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]</i>	Denkmäler (Bau- und Bodendenkmäler) sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Als sonstige Sachgüter sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes zu nennen sowie der Gebäudebestand, der Parkplatz, der anliegende Waldbestand und die Straßen.
<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) BauGB]</i>	Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) werden durch die Planänderung nicht tangiert. Es kann mit hinreichender Sicherheit von einer NATURA 2000-Verträglichkeit der Planung ausgegangen werden.

<i>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind 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. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 BauGB]</i>	Die Planung berücksichtigt die bereits vorhandenen Nutzungen (gewerbliche Nutzung, landwirtschaftliche Nutzungen, Wohnnutzungen) und bereitet eine zusätzliche Flächenversiegelung vor. Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden im Rahmen der Planung in geringem Flächenumfang für eine Erweiterung des Tiergesundheitszentrums umgenutzt. Als Wald genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen.
<i>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1 a Abs. 5 BauGB]</i>	Mit der Flächennutzungsplanänderung wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, auf der die bestehende Strauchhecke erweitert und damit auf der Fläche klimatisch wirksame Strukturen geschaffen werden sollen. Im parallelen Bebauungsplan werden Althölzer dauerhaft zum Erhalt festgesetzt und damit das Kleinklima positiv unterstützt.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	
<i>Natur und Landschaft sind 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</i> • <i>die biologische Vielfalt,</i> • <i>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</i> • <i>die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</i> <i>auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]</i>	Mit der 49. Flächennutzungsplanänderung werden zusätzliche Bodenversiegelungen vorbereitet. Von der Flächeninanspruchnahme sind bislang unversiegelte landwirtschaftliche Grünlandflächen betroffen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	
<i>Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sach-</i>	Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind die Wohnnutzungen und Arbeitsstätten des Tiergesundheitszentrums im Plangebiet relevant.

<i>güter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]</i>	Mögliche Belastungen ergeben sich aus der B 68 sowie der Osnabrücker Straße (B 218). Für die Planung liegt eine Schallimmissionsprognose vor. Im Ergebnis ist unter Berücksichtigung von Lärmpegelbereichen und passiven Lärmschutzmaßnahmen eine Vereinbarkeit mit den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
<i>Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]</i>	Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein teilweise versiegeltes Gebiet. Unversiegelte Flächen werden als Grünland genutzt. Bei Umsetzung der Planung werden Versiegelungen vorbereitet. Durch Versiegelungen verliert der Boden vollständig seine Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum und Lebensgrundlage, Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Umwandlungsmedium für Schadstoffe. Daher sind die Beeinträchtigungen als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Die Ziele der Planung können jedoch ohne Inanspruchnahme von Böden nicht umgesetzt werden.
Ziele der Landschaftsplanung	
Für das Plangebiet sind im Landschaftsrahmenplan (LRP 2021) keine Zielvorstellungen benannt. Gem. Landschaftsplan der Stadt Bramsche (1995) wird für den Weg, der das Plangebiet quert, die Wiederherstellung der historischen Wegeverbindung angegeben. Da der Weg auch bei Durchführung der Planung weiterhin Bestand haben wird, widerspricht die Planung den Zielen der Landschaftsplanung nicht.	
Umweltbezogene Vorgaben der Raumordnung (RROP 2005)	
Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Vorsorgegebietes für die Landwirtschaft sowie in einem Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft.	

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der

voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden im September 2022 die Biotoptypen nach Drachenfels¹⁰ erfasst.

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet befindet sich südlich von der Stadt Bramsche an der Bundesstraße 68. Es handelt sich um ein eher ländlich geprägtes Gebiet (ODL) mit dem Tiergesundheitszentrum Großendorf, zu dem auch eine Reitsportanlage gehört (PSR).

Das Plangebiet wird durch die Straße „Wiechmanns Ecke“ (OVS) gequert, an die ein Parkplatz (OVP) angrenzt. Der Parkplatz wird nach Süden von einer Strauch-Baumhecke (HFM), die auf einem Wall angelegt ist, eingefasst. Daran grenzen kleinflächig Scherrasenbereiche (GRR). Im Süden des Plangebietes befindet sich ein intensives Grünland trockener Mineralböden (GIT), an das westlich eine rd. sechs Meter breite Strauchhecke (HFS) aus Rosen- und Weißdornsträuchern angrenzt. Dieser ist eine halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHM) vorgelagert.

Im Norden umfasst das Plangebiet artenarmes Extensives Grünland trockener Mineralböden (GET) und eine sonstige Weidefläche (GW).

Auf der Parkfläche stehen einzelne Feldahorne und ein paar ältere Eichen (HBE) verteilen sich auf der Hoffläche und an der Einfahrt zum Gelände des Tiergesundheitszentrums.

Das Plangebiet wird nordwestlich von einer zwei bis dreireihigen Baumhecke (HFB) aus Ahorn, Esche und Buche begrenzt und nördlich von einem Sandacker (AS). Östlich wird das Plangebiet durch ein Fichtenforst, dem ein extensives Grünland mit halbruderaler Gras- und Staudenflur vorgelagert ist sowie ein standortgerechten Gehölzbestand (HPS) begrenzt. Im Norden wird das Plangebiet durch Acker (A) begrenzt.

Westlich des Weges, der an das Plangebiet angrenzt, wurde im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes (LRP 2021) ein mageres mesophiles Grünland (GMA) sowie ein Verlandungsbereich (VE) erfasst. Sie fallen unter den gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG. Auswirkungen der Planung auf die geschützten Biotope sind aktuell nicht erkennbar.

¹⁰ Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021.

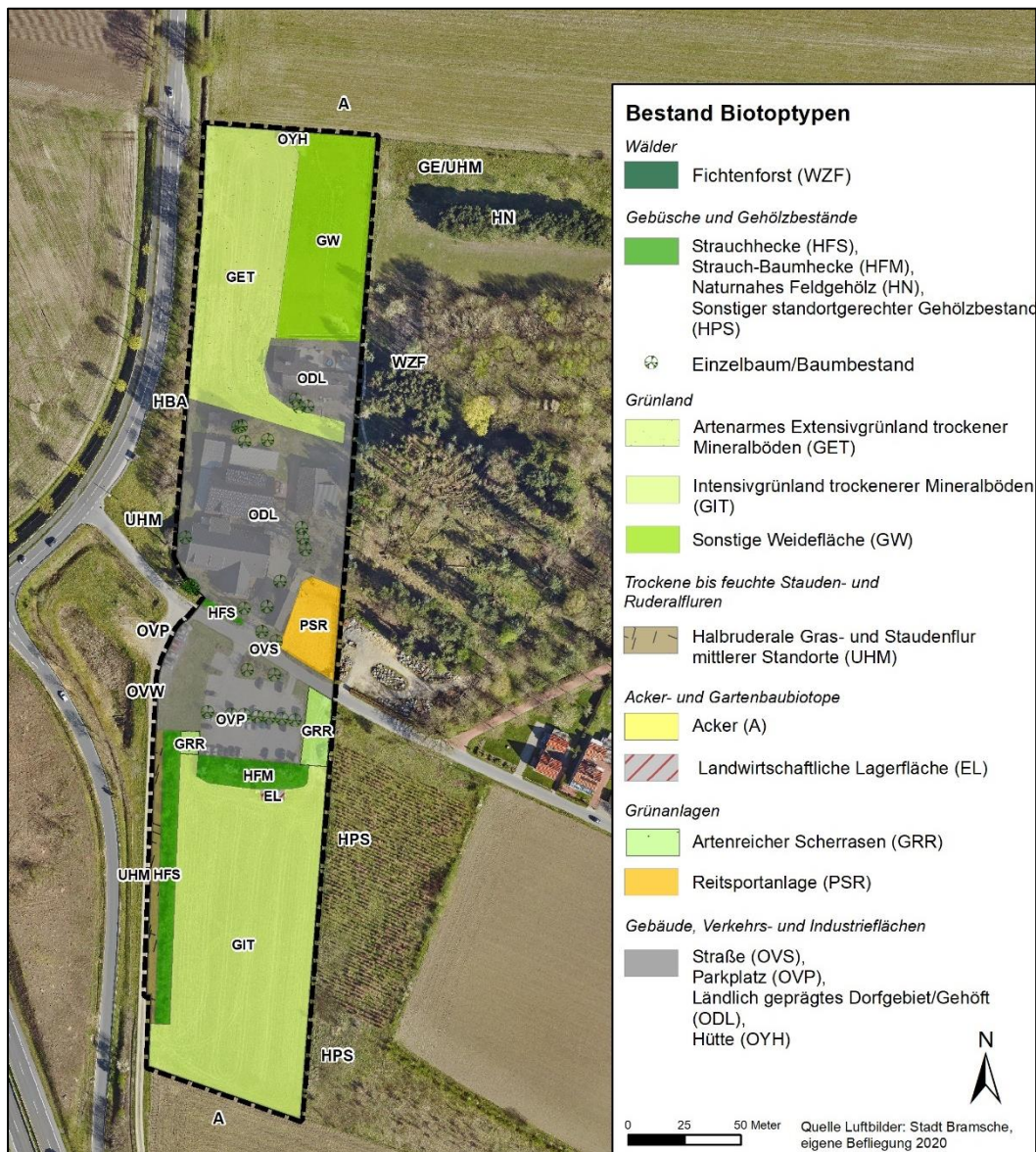


Abbildung 2: Änderungsbereich mit Biotoptypen

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Weiterhin befinden sich zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bereich des Plangebietes.

Brutvögel

In 2022 wurden von Februar bis September an sieben Erfassungsterminen Brutvögel untersucht. Nähere Angaben zur Methodik und detaillierten Ergebnissen sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen¹¹. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

Insgesamt wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes 38 Vogelarten erfasst. Bei einem Großteil der erfassten Brutvogelarten handelt es sich um häufige und ökologisch wenig anspruchsvolle

¹¹ NWP (2022): Stadt Bramsche, Bebauungsplan Nr. 180, Faunistisches Gutachten - Brutvögel & Fledermäuse. Stand 21.11.2022.

Arten, die in geeigneten Gehölzstrukturen vorkommen. Mit Gartengrasmücke, Goldammer, Haussperling, Rauchschwalbe, Star und Stieglitz wurden sechs Brutvogelarten nachgewiesen, die gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (Krüger & Sandkühler 2022) mindestens auf der Vorwarnliste geführt werden. An besonderen Vorkommen sind Brutnachweise von Star (alte Eiche) und Rauchschwalbe (Pferdestall) zu nennen.

Dem Plangebiet wird im Ergebnis einer verbal-qualitativen Einschätzung eine mittlere Bedeutung für Brutvögel zugesprochen.

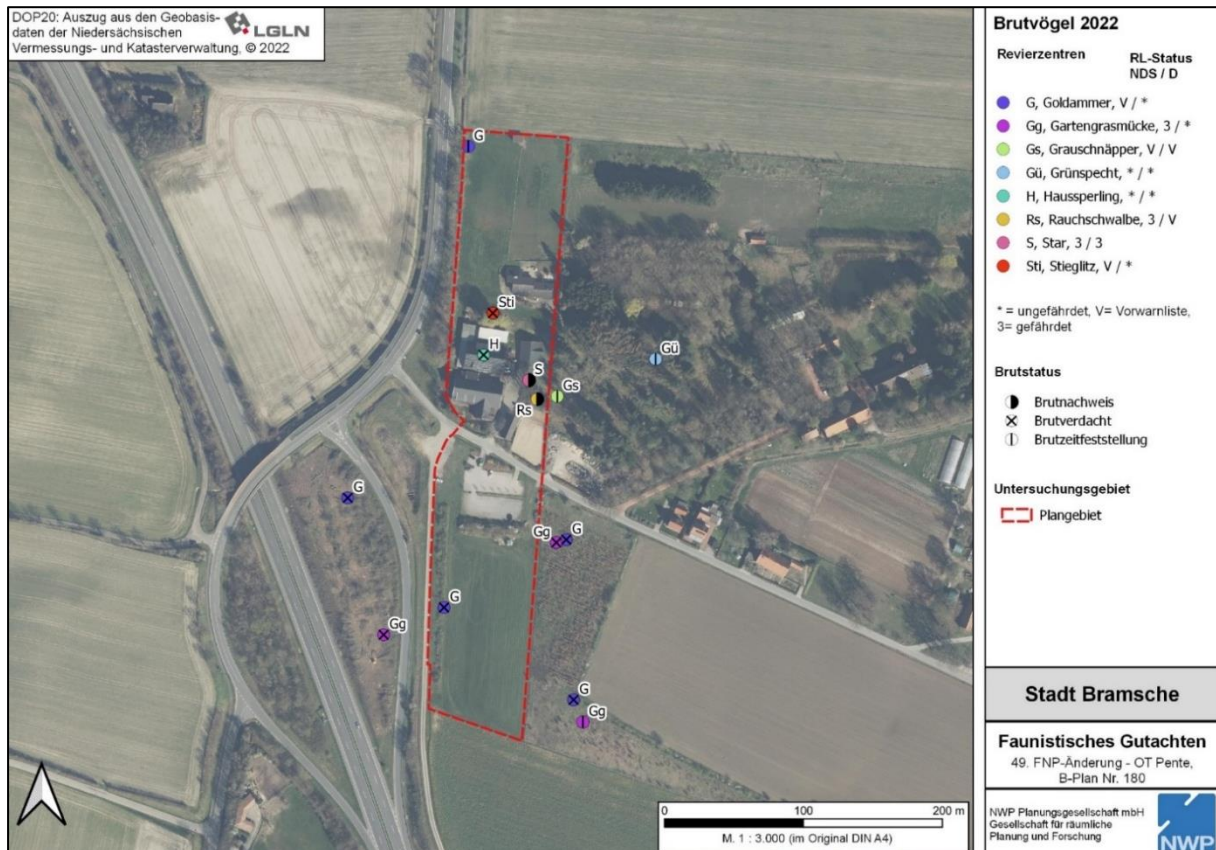


Abbildung 3: Brutvorkommen im Plangebiet

Fledermäuse

In 2022 wurden Fledermäuse an 6 Erfassungsterminen von Juni bis September untersucht. Nähere Angaben zur Methodik und detaillierten Ergebnissen sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen¹².

Im Ergebnis wurden im Untersuchungsgebiet Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Es konnten keine Quartiere in den Gehölzstrukturen bzw. Gebäuden erfasst werden. Das Plangebiet besitzt nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für Fledermäuse.

Sonstige Arten

Der Hirschkäfer wurde im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2022 nicht nachgewiesen.

¹² Nwp (2022): Stadt Bramsche, Bebauungsplan Nr. 180, Faunistisches Gutachten - Brutvögel & Fledermäuse. Stand 21.11.2022.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustands zu prognostizieren. Es wird von einer weiter andauernden Nutzung durch das Tiergesundheitszentrum sowie eine landwirtschaftliche Nutzung ausgegangen. Demensprechende typische Biotoptypen würden weiterhin Bestand haben. Eine entsprechende Ausstattung an Gehölzstrukturen, Freiflächen und Gebäuden angepasste Brutvogel- und Fledermausfauna würde weiterhin gegeben sein.

2.1.2 Fläche und Boden

Der Boden erfüllt im Naturhaushalt natürliche Funktionen. Er stellt Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen dar. Er ist Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Weiterhin dient er als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutze des Grundwassers.

Weiterhin weist der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte auf sowie im Hinblick auf Nutzungsfunktionen (z.B. als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung etc.).

Derzeitiger Zustand

Für das Plangebiet ist gem. der BK 50 hauptsächlich mittlerer Podsol angegeben.¹³ Dieser Bodentyp liegt im gesamten nördlichen Gebiet bis zur Strauchhecke beim Parkplatz vor. Für den südlichen Teil des Gebietes ist eine tiefe Pararendzina angegeben.

Der gesamte nördliche Teil des Plangebietes bis hin zur Strauchhecke des Parkplatzes gilt als Suchraum für schutzwürdige Böden. Es handelt sich hierbei um seltene Böden (Podsole aus Gesteinsverwitterung).¹⁴ Unmittelbar nördlich an dieses Gebiet grenzt ein weiterer Suchraum für schutzwürdige Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Plaggenesch).

Ein Großteil des Plangebietes ist bereits bebaut, so dass in den versiegelten Bereichen der natürlicherweise anstehende Bodentyp stark überformt ist.

Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.¹⁵

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustands zu prognostizieren.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

¹³ NIBIS®Kartenserver (2014): Bodenkarte von Niedersachsen BK 50. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

¹⁴ NIBIS®Kartenserver (2014): Suchräume für schutzwürdige Böden (BK 50). NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

¹⁵ NIBIS®Kartenserver (2014): Altlasten. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

Die Grundwasserneubildung beträgt für die Jahre von 1991-2020 im gesamten Planungsgebiet 250-300 mm/ Jahr und östlich des Gebietes 200-250 mm/Jahr.¹⁶ Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist flächendeckend als gering angegeben.¹⁷ Die Verweildauer von eingedrungenen Schadstoffen ist überwiegend kurz, so dass Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) kaum stattfinden.

Für das Plangebiet sind mittlere Grundwasserhochstände von 0,2 m unter Geländeoberfläche angegeben sowie mittlere Grundwasserniedrigstände von 0,8 m unter Geländeoberfläche.¹⁸

Der Grundwasserkörper zählt zum „Hase rechts Festgestein“ und befindet sich in einem mengenmäßigen guten Zustand. Der chemische Zustand wird aufgrund der Nitratbelastung als schlecht angegeben.¹⁹

An Oberflächengewässern befindet sich westlich des Plangebietes der Verlandungsbereich als stehendes Stillgewässer und nicht WRRL relevant. Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets sind bis auf einen kleinen Teich neben dem ländlich geprägten Hof nicht vorhanden.

Etwa 500 m nördlich der Fläche verläuft der zum Flussgebiet der Ems gehörende *Mittellandkanal* (Gewässerkennzahl 3634122) und unterquert die B 68 und die Osnabrücker Straße. Hinter dem Kanal rd. 1 km entfernt fließt, ebenfalls zum Flussgebiet der Ems gehörend, die *Hase* (Gewässerkennzahl 36) als ein Sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss.

In näherer Umgebung befinden sich keine weiteren Oberflächengewässer der Wasserrahmenrichtlinie.

Durch Rechtsverordnung festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.²⁰ Nordwestlich, in ca. 1,2 km Entfernung, befindet sich das Überschwemmungsgebiet „Hase-3“ (UESG 826).

Das Trinkwasserschutzgebiet und Trinkwasser-Prioritätenprogramm „Bramsche“ (Gebietsnummer 03459014102) (Schutzzone IIIA und IIIB) befindet sich in ca. 300 m östlicher bis nord- und südöstliche Richtung zum Plangebiet. In diesem liegt das Trinkwassergewinnungsgebiet „Bramsche“.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustands zu prognostizieren.

¹⁶ NIBIS®Kartenserver (2014): Hydrogeologie. Grundwasserneubildung nach Methode mGROWA 1:200.000. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

¹⁷ NIBIS®Kartenserver (2014): Hydrogeologie. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung 1:200.000. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

¹⁸ NIBIS®Kartenserver (2014): Bodenkarte von Niedersachsen BK 50. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

¹⁹ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff am 27.09.2022.

²⁰ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Umweltkarten Niedersachsen. Hydrologie. Zugriff am 27.09.2022.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Für das Planungsgebiet wird gemäß Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in den Jahren von 1961 bis 1990 eine Niederschlagsmenge von 777 bis 791 mm/ Jahr angegeben.²¹ Die Verdunstung beträgt zwischen 552 und 556 mm/ Jahr, wobei im Sommerhalbjahr mehr als viermal so viel verdunstet. Die Temperatur liegt im Jahresdurchschnitt bei 9°C. Im Sommerhalbjahr herrschen durchschnittlich 14 °C und im Winterhalbjahr 4 °C.

Gemäß der PM10 Gesamtimmission liegt die Luftschadstoffbelastung an der *Wiechmanns Ecke* unter 29 µg/ m³ und gilt als gering.²²

Allgemein betrachtet ist das Klima des Landkreises Osnabrück als atlantisch beeinflusstes Übergangsklima einzustufen, da der Nordkreis in der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“ liegt und als atlantisch geprägt gilt. Wohingegen das Osnabrücker Hügelland im Süden des Kreises in der klimaökologischen Region „Bergland und Bergvorland“ liegt, welche als kontinental geprägt gilt.²³

Insgesamt ist der Landkreis Osnabrück durch geringe Jahres- und Tagesschwankungen der Temperatur mit kühlen Sommern und milden Wintern ausgezeichnet.

Die Stadt Bramsche (Kernstadt) wird im LRP Osnabrück (2021) als klimatisch- und lufthygienisch belastet eingestuft, auch durch die naheliegende Verkehrs- und Siedlungsbelastung. Das Plangebiet liegt größerflächig betrachtet in einem Bereich, das aufgrund der Freiflächen (Grünländer) ein Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet und ein Ausgleichsraum mittlerer Bedeutung für das belasteten Siedlungsraum darstellt.

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden durch die aktuellen Nutzungstypen und Vegetationsstrukturen geprägt. Daher kann der überwiegende Teil des Plangebietes dem Siedlungsklima zugeordnet werden.

Allgemein begünstigen die Filterwirkung der Gehölze und insbesondere die angrenzenden Gehölzflächen die örtliche Luftqualität.

Neben den allgemeinen großräumigen Klima- und Luftqualitätsdaten liegen keine weiteren konkreten Messdaten für das Plangebiet vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

²¹ NIBIS@Kartenserver (2014): Klima und Klimawandel. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

²² NIBIS@Kartenserver (2014): Luft und Lärm. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 27.09.2022.

²³ Landkreis Osnabrück (2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück. Zugriff am 28.09.2022

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Bramsche und ist eher dem locker bebauten Südrand des Ortsteils zuzuordnen. Dieser Teil ist gemäß des LRP Osnabrück (2021) der Landschaftsbildeinheit Wiehengebirge in der Vördener Talsandplatte zuzuordnen mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild.²⁴

Der Teil des Wiehengebirges ist durch einen großen Anteil an Ackerflächen durch die Landwirtschaft geprägt. Die Flächen werden teilweise durch Feldgehölze und Baumreihen strukturiert und kleine Waldbestände gliedern die intensiv genutzte Landschaft.

Gemäß den naturräumlichen Regionen und Unterregionen ist der nördliche Teil des Plangebietes der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung zuzuordnen, der südliche Teil dem Osnabrücker Hügelland²⁵.

Innerhalb des Plangebietes selbst fällt das Gelände von Süden von etwa 70 m ü. NN in nördliche Richtung auf etwa 52 m ü. NN ab.²⁶

Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung sind teilweise durch Gehölze eingegrünt und somit in die Landschaft eingebettet. Nach Osten hin ist es zudem durch einen Fichtenforst sowie eine Gehölzpflanzung abgeschirmt und nicht einsehbar. Die alten Eichen auf dem Gelände des Tiergesundheitszentrums stellen ortsbildprägende Elemente dar. Als bestehende visuelle und akustische Vorbelastung ist die B 68 zu nennen.

In Richtung Norden bzw. Westen geht der Änderungsbereich in die halboffene Landschaft über mit einzelnen Siedlungsflächen. Landschaftsprägende Elemente im Plangebiet sind die alten Hofstellen, die Grünländer und z.T. ältere Baumbestände.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustands zu prognostizieren.

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind die Wohnnutzungen und Arbeitstätten des Tiergesundheitszentrums im Plangebiet relevant. Innerhalb des Plangebietes befinden sich Arbeitsstätten. Mögliche Belastungen ergeben sich aus der B 68 sowie der Osnabrücker Straße (B

²⁴ Landkreis Osnabrück (2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück. Zugriff am 28.09.2022

²⁵ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Umweltkarten Niedersachsen. Naturräumliche Regionen und Unterregionen. Zugriff am 17.03.2023.

²⁶ NIBIS@Kartenserver (2014): Reliefparameter. NIBIS® - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Zugriff am 28.09.2022.

218). Für die Planung liegt eine Schallimmissionsprognose vor.²⁷ Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose sind in Kap. 2.2.6 dargelegt.

Die durch das Plangebiet verlaufende Durchwegung, die angrenzenden Feldwege und sonstigen in der Umgebung vorhandenen Wege können als Freizeitweg für die Naherholung interessant sein. Ausgewiesene Wanderwege oder besondere der Erholung dienende Einrichtungen liegen nicht vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustands zu prognostizieren.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Denkmäler (Bau- und Bodendenkmäler) sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Als sonstige Sachgüter sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes zu nennen sowie der Gebäudebestand, der Parkplatz, der anliegende Waldbestand und die Straßen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Änderung des derzeitigen Zustandes zu erwarten.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

Derzeitiger Zustand

Im konkreten Fall bestehen keine besonderen Wechselwirkungen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Besondere Wechselwirkungen bestehen nicht. Allgemeine Wechselwirkungen sowie die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sind bereits in die vorstehenden Kapitel integriert.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden,

²⁷ RP Schalltechnik (2022): Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Großendorf“, Fachbeitrag Schallschutz. Stand 21.03.2022.

kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Tiergesundheitszentrum Großendorf
- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Damit sind im Wesentlichen folgende Wirkfaktoren verbunden:

- Baubedingter Lärm, Bewegungen, Erschütterungen.
- Versiegelung für Gebäudeneubau und Bodenbefestigungen für die Erschließung und Stellplätze,
- Baukörper,
- Bewegungen (Personen, Fahrzeuge).

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Vergleich zum Ursprungsplan (rechtswirksamer Flächennutzungsplan) werden mit der Planung zusätzliche Versiegelungen vorbereitet und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gehen verloren. Zudem wird mit der Planung eine Versiegelung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorbereitet, die auch durch die Neudarstellung einer Maßnahmenfläche am westlichen Rand des Änderungsbereiches nicht vollständig ausglichen werden kann.

Ausgehend vom konkreten Bestand ist mit einem versiegelungsbedingtem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen des Grünlandes und von Gehölzen zu rechnen. Nach derzeitigem Kenntnisstand geht ein Rauchschwalbenbrutstandort verloren. Die genannten Auswirkungen sind als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung herauszustellen.

Die durch die zusätzlich möglichen Gebäude, durch Personen- und Fahrzeugbewegungen, durch Lärm, Bewegungen, Erschütterungen in der Bauphase zu erwartenden Wirkfaktoren lassen keine

weiteren erheblichen Umweltauswirkungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt erkennen.

Mit der Darstellung der Maßnahmenfläche wird Lebensraum für Pflanzen und Tiere dauerhaft erhalten. Im parallelen Bebauungsplan werden Gehölzpflanzungen und die Schaffung von Blühstreifen festgesetzt. Damit wird neuer Lebensraum geschaffen und die Biotopvernetzung gefördert.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Mit der Planung werden zusätzliche Bodenversiegelungen vorbereitet.

Durch Versiegelungen verliert der Boden vollständig seine Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum und Lebensgrundlage, Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Umwandlungsmedium für Schadstoffe. Die Beeinträchtigungen sind daher als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu werten.

Die baubedingt zu erwartenden Auswirkungen bleiben zeitlich und örtlich begrenzt, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen ersichtlich sind.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Die künftig zusätzlich versiegelten Flächen stehen für die Grundwasserneubildung nicht weiter zur Verfügung.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Mit der Versiegelung von Grundflächen können kleinflächige Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten einhergehen. Von Änderung der Luftqualität und das Kleinklima ist jedoch nicht auszugehen. Kleinklimarelevante Strukturen (Hecken, Bäume) werden durch Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan erhalten sowie neu angelegt.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Die bestehende Bebauung ist durch die umgebenden Gehölze landschaftlich gut eingebunden, eine weitreichende Sichtbarkeit ist durch diese wenig gegeben. Die Erweiterung wird durch die bestehende und geplante Eingrünung im parallelen Bebauungsplan sowie den angrenzenden flächigen Gehölzbeständen weiterhin landschaftlich gut eingebunden sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die 49. Flächennutzungsplanänderung werden daher nicht abgeleitet.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Für die Planungen liegt eine Schallimmissionsprognose vor²⁸. Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse werden nachstehend wiedergegeben:

Das Plangebiet wird durch die B 68 sowie die Osnabrücker Straße (B 218) verlärm, so dass sich im Nahbereich der Osnabrücker Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht ergeben.

Unter Berücksichtigung von Festsetzungen von Lärmpegelbereichen im parallelen Bebauungsplan sowie passiven Schallschutzmaßnahmen können Überschreitungen der Orientierungswerte gem. DIN 18005 vermieden werden.

²⁸ RP Schalltechnik (2022): Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Großendorf“, Fachbeitrag Schallschutz. Stand 21.03.2022.

Der Änderungsbereich befindet sich im Einflussbereich umliegender landwirtschaftlicher Flächen. Im Rahmen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung können davon ggf. Geruchs-, Lärm- und Staubimmissionen ausgehen und auf die Nutzungen im Sondergebiet einwirken. Diese sind als ortsüblich hinzunehmen.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter²⁹ sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden bzw. bekannt.

Der Verlust von landwirtschaftlicher Fläche stellt einen Verlust an Sachgütern dar. Mit der Planung werden weiterhin Sachgüter vorhanden sein.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Darstellung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Im parallelen Bebauungsplan werden ortsbildprägende Bäume zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Sie sollten während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der RAS-LP 4 entnommen werden.

²⁹ Hinweis: Sollten sich Hinweise bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) ergeben, sind diese gemäß § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden.

- Im parallelen Bebauungsplan wird für Neubauten eine Dachbegrünung festgesetzt zur Verbesserung des örtlichen Klimahaushaltes und zur Verlangsamung des Regenabflusses.
- Im parallelen Bebauungsplan werden zur Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen Lärmpegelbereiche sowie passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.
- Zur Vermeidung von Vogeltötungen hat die Baufeldfreimachung und die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (zwischen 1. Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen.
- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen oder dem Abriss baulicher Anlagen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung bzw. des Gebäudeabrisses mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.
- Sollte bei Erd- und Bauarbeiten / Eingriffen in den Untergrund der Verdacht auf Kampfmittel aufkommen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und ist die zuständige nächste gelegene Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienstes des LGLN Regio-naldirektion Hannover (Telefon: 0511-106-30000) umgehend zu informieren.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden/Wasser.

Plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen

Plangebietsintern ist am westlichen Rand des Änderungsbereiches eine Maßnahmenfläche dargestellt. Diese beinhaltet eine bereits vorhandene gut ausgeprägte Strauchhecke. Im parallelen Bebauungsplan soll diese durch Festsetzung nach Norden erweitert und auch in der Breite ergänzt werden, so dass sich eine geschlossene freiwachsende Heckenstruktur auf 3.253 m² ergibt.

Im Falle der Beseitigung des Gebäudes, welches der Rauchschwalbe als Brutstandort dient, ist die Installation und dauerhafte Pflege von geeigneten Nistkästen im Verhältnis 1:3 je betroffenem Brutpaar vorzunehmen. Die Kästen müssen vor Beginn der Brutsaison in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen, aber in direktem Zusammenhang zu bestehenden Revieren angebracht werden. Die Nisthilfen sollten möglichst in zugluftarmen Innenräumen angebracht werden (z.B. Ställe, Schuppen und Lagerräume). Die Zugänglichkeit zu den Räumen in der Fortpflanzungszeit (mind. Ende März bis Ende September) ist zu gewährleisten.

Für die nachgewiesenen Reviere von Star und Stieglitz wird davon ausgegangen, dass durch den Erhalt der Bäume (im parallelen Bebauungsplan festgesetzte Erhaltungsbindung) sowie den bereits vorhandenen Betrieb keine Reviervdrängung stattfindet.

Unter Berücksichtigung der plangebietsinternen Maßnahmen verbleibt ein Kompensationsbedarf, der plangebietsextern ausgeglichen werden muss.

Ermittlung des externen Ausgleichsbedarfs

Im Vergleich zum Ursprungsplan und der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft werden mit der vorliegenden Planung durch die Darstellung eines Sondergebietes Versiegelungen vorbereitet. Zudem wird mit der Planung eine Versiegelung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorbereitet, die auch durch die Neudarstellung einer Maßnahmenfläche am westlichen Rand des Änderungsbereiches nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Insofern werden mit der 49. Flächennutzungsplanänderung erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden/Wasser vorbereitet.

Der genaue Umfang des Kompensationsbedarfs wird im parallelen Bebauungsplan konkretisiert und beläuft sich auf 13.074 Werteeinheiten nach dem Osnabrücker Bilanzierungsmodell. Das Kompensationsdefizit soll in dem vom Landkreis Osnabrück genehmigten Flächenpool „Auf dem Wolfhagen“ zwischen Bramsche und Wallenhorst ausgeglichen werden.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen kann der Eingriff vollständig ausgeglichen werden. Landwirtschaftliche Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Variante bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) ist vorstehend geprüft.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung behandelt die Alternativenprüfung die grundsätzliche Standortfrage. Aufgrund des bereits bestehenden Standorts des Tiergesundheitszentrums und der vorgesehenen Erweiterung bieten sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten an bzw. werden als unrealistisch eingestuft.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden bei dem geplanten Vorhaben nicht abgeleitet.

Es werden keine Technologien mit besonderem Unfallrisiko begründet. In der Umgebung sind keine Störfallbetriebe bekannt, die sich auf die geplanten Nutzungen nachteilig auswirken könnten.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotoptypen-Erfassung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
- Erfassung von Brutvögeln und Fledermäusen
- Auswertung folgender Fachgutachten:
 - RP Schalltechnik (2022): Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Großendorf“, Fachbeitrag Schallschutz. Stand 21.03.2022.
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
 - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
 - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
 - Landschaftsplan Stadt Bramsche 1995
 - Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück 2021
- Eingriffsbilanzierung nach Bilanzierungsmodell des Landkreises Osnabrück,

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht³⁰

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

³⁰ Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der vorliegenden 49. Flächennutzungsplanänderung soll der derzeitige Standort des Tiergesundheitszentrums Großendorf bauleitplanerisch abgesichert und eine angemessene Erweiterung berücksichtigt werden. Parallel zur 49. Flächennutzungsplanänderung wird der Bebauungsplan Nr. 180 aufgestellt.

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von 31.219 m². Auf 27.966 m² wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Gesundheitszentrum Großendorf dargestellt, auf 3.253 m² eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Geschützte Bereiche, Landschaftsschutz:

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks „Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land – TERRA.vita“. Die Planung bereitet im Verhältnis zum Gesamtgebiet des Naturparks nur geringfügige Flächeninanspruchnahmen an einem bereits etablierten Standort vor.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ (LSG OS 50) mit einer Gesamtgröße von ca. 29.500 ha. Die Flächen des Änderungsbereiches sollen in Abstimmung mit der für das Landschaftsschutzgebiet zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück auf der Grundlage eines Lösungsantrages aus dem Landschaftsschutzgebiet entlassen werden. Die Stadt Bramsche stellt einen entsprechenden Antrag auf Löschung.

In Bezug auf geschützte Landschaftsbestandteile gilt allgemein die Verordnung zum von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück. Wertgebende Bäume im Plangebiet werden gemäß § 9 (1) 25 b BauGB als zu erhalten festgesetzt.

Weitere geschützte Bereiche bzw. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete werden von dem Vorhaben nicht berührt.

Artenschutz:

Zur Vermeidung von Vogeltötungen hat die Baufeldfreimachung und die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (zwischen 1. Oktober bis Ende Februar) zu erfolgen. Im Hinblick auf potenzielle Baumquartiere von Fledermäusen sollte die Entfernung von Bäumen nur im Zeitraum von Mitte November bis Ende Februar durchgeführt werden.

Im Falle der Beseitigung des Gebäudes, welches der als gefährdet eingestuften Rauchschnalbe als Brutstandort dient, ist die Installation und dauerhafte Pflege von geeigneten Nistkästen im Verhältnis 1:3 je betroffenem Brutpaar vorzunehmen.

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist absehbar, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

Sonstige Ziele des Umweltschutzes:

Die sonstigen Ziele des Umweltschutzes sind in den allgemeinen Fachgesetzen und Fachplanungen verankert und werden hier in erster Linie im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestand und Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Bei dem nördlichen Änderungsbereich handelt es sich um ein eher ländlich geprägtes Gebiet mit dem Tiergesundheitszentrum Großendorf. Weiter gehören eine sonstige Weidefläche sowie ein extensives Grünland zu dem nördlichen Änderungsbereich. Der Änderungsbereich wird durch die Straße „Wiechmanns Ecke“ gequert. Die südlichen Flächen des Änderungsbereiches bestehen aus einem Parkplatz, einem intensiven Grünland, kleinflächigen Scherrasenbereichen sowie einer Strauch-Baumhecke, die auf einem Wall angelegt ist.

In Bezug auf die Fauna weist der Änderungsbereich überwiegend häufige und ökologisch wenig anspruchsvolle Arten auf. An besonderen Vorkommen sind Brutnachweise von Star (alte Eiche) und Rauchschnalbe (Pferdestall) zu nennen.

Bodentyp im Plangebiet ist hauptsächlich mittlerer Podsol. Für den südlichen Teil des Plangebietes ist eine tiefe Pararendzina angegeben. Der gesamte nördliche Teil des Plangebietes gilt als Suchraum für schutzwürdige Böden. Es handelt sich hierbei um seltene Böden (Podsole aus Gesteinsverwitterung). Ein Großteil des Plangebietes ist bereits bebaut, so dass in den versiegelten Bereichen der natürlicherweise anstehende Bodentyp stark überformt ist.

Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets sind bis auf einen kleinen Teich neben dem ländlich geprägten Hof nicht vorhanden. Durch Rechtsverordnung festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Das Trinkwasserschutzgebiet und Trinkwasser-Prioritätenprogramm „Bramsche“ (Gebietsnummer 03459014102) (Schutzzone IIIA und IIIB) befindet sich in ca. 300 m östlicher bis nord- und südöstliche Richtung zum Plangebiet. In diesem liegt das Trinkwassergewinnungsgebiet „Bramsche“.

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden durch die aktuellen Nutzungstypen und Vegetationsstrukturen geprägt. Daher kann der überwiegende Teil des Plangebietes dem Siedlungsklima

zugeordnet werden. Allgemein begünstigen die Filterwirkung der Gehölze und insbesondere die angrenzenden Gehölzflächen die örtliche Luftqualität.

In Bezug auf das Landschaftsbild sind landschaftsbildprägende Elemente im Plangebiet die alte Hofstelle, ältere Baumbestände sowie die Grünländer. Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung sind durch Gehölze eingegrünt und somit in die Landschaft eingebettet. Nach Osten hin ist es zudem durch einen Fichtenforst sowie eine Gehölzpflanzung abgeschirmt und nicht einsehbar.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Arbeitsstätten, temporäre Wohnstätten für Praktikanten sollen mit der Planung geschaffen werden. Die nächst gelegenen Wohnstätten befinden sich östlich des Plangebietes in ca. 100 m Entfernung.

Besondere Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht relevant.

Besondere Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern liegen nicht vor. Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Änderungen des derzeitigen Zustandes zu erwarten.

Entwicklung bei Durchführung der Planung:

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Tiergesundheitszentrum Großendorf
- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Mit der Darstellung einer Maßnahmenfläche werden Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt. Im parallelen Bebauungsplan werden Festsetzungen zum Erhalt ortsbildprägender Bäume sowie zur Anlage und dauerhaftem Erhalt von Gehölzpflanzungen und Blühstreifen getroffen. Weiter wird im parallelen Bebauungsplan die maximale Versiegelung und maximale Gebäudehöhe begrenzt sowie Lärmpegelbereiche festgesetzt. Für Neubauten werden Dachbegrünungen festgesetzt.

Im Vergleich zum Ursprungsplan und der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft werden mit der vorliegenden Planung durch die Darstellung eines Sondergebietes Versiegelungen vorbereitet. Diese sind als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung herauszustellen und betreffen die Schutzgüter Arten und Boden. Der genaue Umfang des Kompensationsbedarfs wird im parallelen Bebauungsplan konkretisiert und beläuft sich auf 13.074 Werteinheiten nach dem Osnabrücker Bilanzierungsmodell. Das Kompensationsdefizit soll in dem vom Landkreis Osnabrück genehmigten Flächenpool „Auf dem Wolfhagen“ zwischen Bramsche und Wallenhorst ausgeglichen werden. Mit den vorgesehenen Maßnahmen kann der Eingriff vollständig ausgeglichen werden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten:

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung behandelt die Alternativenprüfung die grundsätzliche Standortfrage. Aufgrund des bereits bestehenden Standorts des Tiergesundheitszentrums und der vorgesehenen Erweiterung bieten sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten an bzw. werden als unrealistisch eingestuft.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021.
- Grundlagenerfassung zu Boden, Wasser und Klima/Luft des Geodatenzentrums Hanno-ver; aus: NIBIS Kartenserver, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html>
- Landkreis Osnabrück (2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück 2021.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Auswertung der Umweltkarten Niedersachsen; <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de>
- NWP Planungsgesellschaft mbH (2022): Stadt Bramsche, Bebauungsplan Nr. 180, Faunistisches Gutachten - Brutvögel & Fledermäuse. Stand 21.11.2022.
- RP Schalltechnik (2022): Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Grußendorf“, Fachbeitrag Schallschutz. Stand 21.03.2022.
- Stadt Bramsche (1995): Landschaftsplan Stadt Bramsche 1995.

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Schaffung von Baurechten für ein Sondergebiet.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Mit der Schaffung von Baurechten sind Neuversiegelungen verbunden, durch die sich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter ergeben.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Baubedingt sind Lärm, Staub und Erschütterungen in der Bauphase zu erwarten. Unter Berücksichtigung von Lärmpegelbereichen, passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie den getroffenen Fremdkörperfestsetzungen ist eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung gegeben.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Nähere Angaben über Art und Menge von Abfällen können hier nicht dargelegt werden, da der Bebauungsplan kein konkretes Vorhaben vorbereitet.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Sind nicht erkennbar.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarten Plangebietes unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Es sind keine kumulierenden Auswirkungen bekannt.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Die Planung hat keine großklimatischen Auswirkungen.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Während der Bau- und Betriebsphase eingesetzte Techniken und Stoffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht bekannt.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	x	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Durch die Schaffung von Baurechten und die damit verbundene Versiegelung wird dauerhaft Lebensraum von Tieren entzogen.
Pflanzen	X	x	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Durch die Schaffung von Baurechten und die damit verbundene Versiegelung ergeben sich relevante Auswirkungen auf Pflanzen.
Fläche	X	x	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Durch die Schaffung von Baurechten und die damit verbundene Versiegelung ergeben sich relevante Auswirkungen auf bisher unversiegelte Fläche.
Boden	X	x	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Die Planung lässt eine Neuversiegelung zu. Damit gehen Bodenfunktionen verloren.
Wasser	x	x	o	o	o	x	x	x	o	o	o	x	Die künftig zusätzlich versiegelten Flächen stehen für die Grundwasserneubildung nicht weiter zur Verfügung.
Luft	x	x	o	o	o	x	x	x	o	o	o	x	Die Emissionen durch den Baubetrieb werden nach den Regelwerken der eingesetzten Bautechnik gering gehalten
Klima	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Geringfügige, auf das Mikroklima beschränkte Auswirkungen
Wirkungsgefüge	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Keine besonderen Betroffenheiten
Landschaft	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Geringfügige Auswirkungen, da die landschaftliche Einbindung gewährleistet ist
biologische Vielfalt	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Eine Einschränkung der biologische Vielfalt ist nicht erkennbar
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	NATURA 2000-Gebiete sind nicht betroffen.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Kurz-Erläuterungen Unter Berücksichtigung von Lärmpegelbereichen und passiven Lärmschutzmaßnahmen ist eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung gegeben.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...													
Kulturgüter	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine, da nicht vorhanden/bekannt
sonstige Sachgüter	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Der Verlust von landwirtschaftlicher Fläche stellt einen Verlust an Sachgütern dar. Mit der Planung werden weiterhin Sachgüter vorhanden sein.
e) Vermeidung von Emissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die durch Lärm, Bewegungen, Erschütterungen in der Bauphase zu erwartenden Wirkfaktoren lassen keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennen.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Mit der Planung nicht vorgesehen
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Bei Umsetzung der Planung sind die Vorgaben der Energieeinsparverordnung anzuwenden.
g) Darstellungen von													
Landschaftsplänen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Zielaussagen der Landschaftsplanung.
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Zielaussagen der Fachpläne

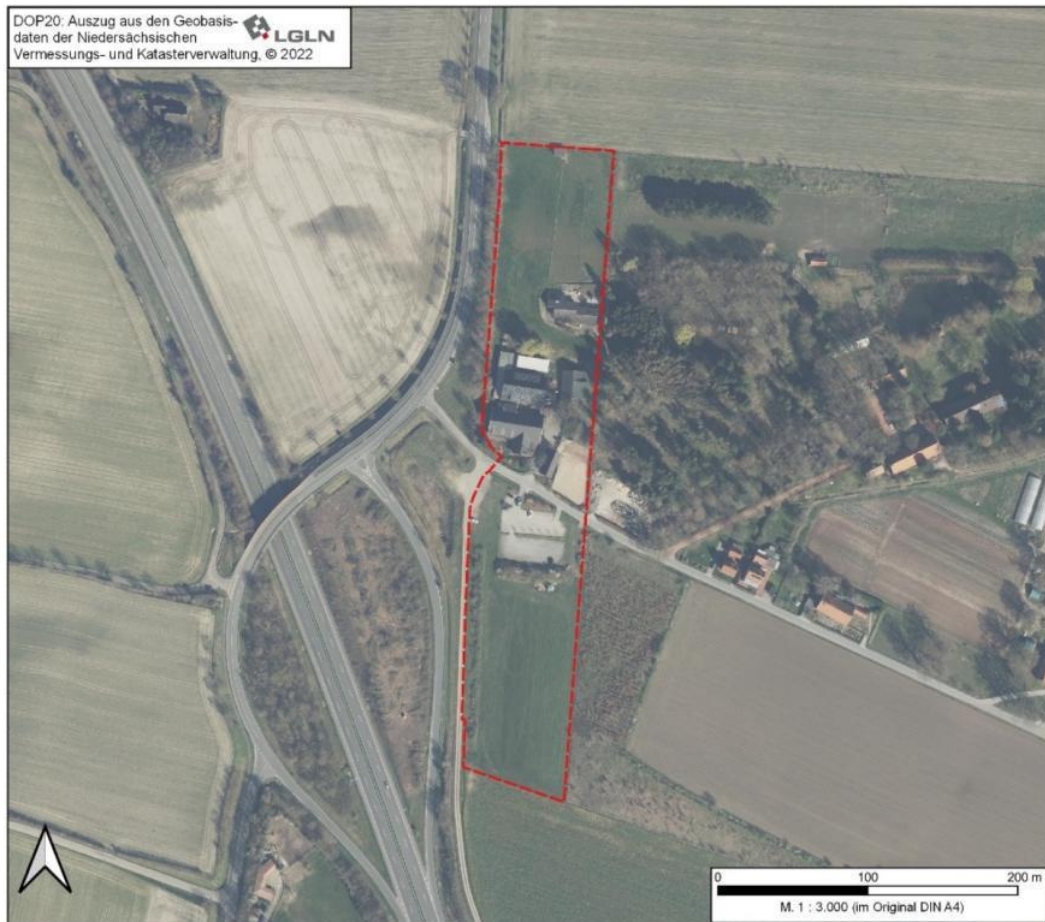
Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kurz-Erläuterungen Keine Betroffenheit derartiger Gebiete.
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.

Stadt Bramsche

Bebauungsplan Nr. 180

FAUNISTISCHES GUTACHTEN

– Brutvögel & Fledermäuse –



Stand: 21.11.2022

Bearbeiter: Dr. Marc Reichenbach, Dipl.-Biol., Dipl.-Ökol.
Dennis Wehrenberg, M.Sc. Landschaftsökologie
Marina Steiner, M.Sc. Landschaftsökologie

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73
E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Kurzbeschreibung der untersuchten Flächen	1
2	Brutvögel	5
2.1	Methode	5
2.2	Ergebnisse	6
2.2.1	Überblick	6
2.2.2	Besondere Vorkommen	7
2.3	Bewertung	11
2.4	Mögliche Auswirkungen und Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz	11
3	Fledermäuse	13
3.1	Methode	13
3.2	Ergebnisse	16
3.3	Bewertung	17
3.4	Mögliche Auswirkungen und Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz	17
4	Literatur	19

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Stadt Bramsche soll das Tiergesundheitszentrums nach Norden und Süden erweitert werden. Im Rahmen der dafür anstehenden Bauleitplanung sind zur Vorbereitung der baugesetzlichen Eingriffsregelung sowie zur artenschutzrechtlichen Beurteilung mit der Naturschutzbehörde abgestimmte faunistische Kartierungen durchgeführt worden. Hierzu erfolgten von März bis September 2022 Erfassungen der örtlichen Brutvogel- und Fledermausfauna. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Erhebungen dargestellt und eine entsprechende Bestandsbewertung durchgeführt. Zudem werden Hinweise in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen gegeben.

Weiterhin wurden die alten Eichen im Plangebiet auf ein Vorkommen des Hirschkäfers hin untersucht. Im Rahmen der Fledermauskartierung am 23.06.2022 wurde dafür auf das charakteristische Schwärmverhalten¹ geachtet. Es wurden keine Hirschkäfer im Plangebiet festgestellt.

1.2 Kurzbeschreibung der untersuchten Flächen

Das Plangebiet (PG) umfasst das Gelände der Tiergesundheitsklinik Großendorf. Hier befinden sich unterschiedliche Gebäude sowie drei alte Eichen auf einem zentralen Platz (Abbildung 1, Abbildung 2). Weiter im Norden steht ein Wohngebäude, an einer Koppel gelegen (Abbildung 3). Östlich an das Gelände der Tiergesundheitsklinik schließt ein kleines Waldstück an (rechts im Bild auf Abbildung 1 und im Hintergrund auf Abbildung 3). Im Süden befindet sich Grünlandfläche, die von Hecken und niedrigem Gehölzaufwuchs umgeben ist (Abbildung 4-Abbildung 6).



Abbildung 1: Tiergesundheitszentrum, Blickrichtung Nord

¹ https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50858/Vollzugshinweis_F03_Hirschkaefer_-_Lucanus_cervus_pdf_ENT-WURF_.pdf, abgerufen am 15.11.2022



Abbildung 2: Tiergesundheitszentrum, Blickrichtung Süd



Abbildung 3: Wohnhaus



Abbildung 4: Grünland südlich Tiergesundheitszentrum, Blickrichtung Nord



Abbildung 5: Grünland und Hecke im Süden des PG, Blickrichtung Nordwest



Abbildung 6: Grünland und niedriger Gehölzaufwuchs, Blickrichtung Nordost

2 Brutvögel

2.1 Methode

Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurden im Zeitraum von Februar bis Juni 2022 sieben Erfassungstermine durchgeführt (Tabelle 1). Diese gliedern sich in sechs frühmorgendliche Termine zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität (ab Sonnenaufgang) sowie einen Abendtermin zur Feststellung von Eulen im Februar. Zusätzlich wurden bei sechs weiteren Abend- und Nachtterminen zur Fledermauserfassung von Juni bis September ebenfalls Daten zu dämmerungs-/nachtaktiven Vögeln erhoben. Dabei wurden Klangattrappen abgespielt und es wurde auf rufende Jungeulen geachtet.

Der Brutvogelbestand wurde durch Revierkartierungen (Südbeck et al. 2005) erfasst. Hierbei wurde das Untersuchungsgebiet (UG = Plangebiet (PG) inkl. angrenzende Offenlandbereiche und Gehölze) an jedem Termin vollständig zu Fuß begangen.

Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) kartiert. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst.

Es erfolgte eine Aufnahme des Gesamtartenspektrums. Rote-Liste-Arten und ökologisch anspruchsvollere oder besonders störungsempfindliche Arten wurden möglichst punktgenau kartiert. Die Erhebungen erfolgten nach der Niedersächsischen Rote Liste aus 2015 (Krüger & Nipkow 2015). Für das vorliegende Gutachten wird die inzwischen aktualisierte Rote Liste herangezogen (Krüger & Sandkühler 2022). Es ergeben daraus jedoch keine Änderungen hinsichtlich der Bewertung des UG als Vogellebensraum.

Tabelle 1: Datum und Witterung der Brutvogelerfassungen

Datum	Wind		Bewölkung [%]	Temperatur [°C]		Bemerkung
	Richtung	Stärke [bft]		von	bis	
14.02.2022 (Abendtermin)	SW	1	90-70	8	6	trocken
15.03.2022	SO	1-2	100	4		trocken
03.04.202	O	2	80	-1	2	trocken
26.04.2022	N	1-2	70	6		Trocken
13.05.2022	SW	1	30-90	8	11	trocken
23.05.2022	O	2-3	100	12	13	Regen bis 6:10
08.06.2022	S	2	0	11	13	trocken

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Überblick

Insgesamt wurden 38 Vogelarten erfasst (Tabelle 2), davon 34 Brutvogelarten, die auch in den unmittelbar angrenzenden Gehölzen brüteten. Die übrigen Arten wurden als Nahrungsgäste und Durchzügler erfasst. Durch die geringe Größe der Fläche entstehen Randeffekte, d.h. dass Brutvögel der umliegenden Flächen auch innerhalb des UG auftreten.

Im UG wurden mit Gartengrasmücke, Goldammer, Haussperling, Rauchschwalbe, Star und Stieglitz sechs Brutvogelarten nachgewiesen, die gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (Krüger & Sandkühler 2022) mindestens auf der Vorwarnliste geführt werden (Tabelle 1).

Tabelle 2: Spektrum der nachgewiesenen Vogelarten 2022

Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht (wahrscheinliches Brüten, z.B. aufgrund zweimaliger Beobachtung mit Revierverhalten), Bzf = Brutzeitfeststellung (mögliches Brüten aufgrund einmaliger Beobachtung im geeigneten Habitat), D = Durchzügler, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug, Kategorien (s.u.)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung NDS	Gefährdung BRD	Anzahl/ Status PG	Anzahl/ Status UG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	1 Bv	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	1 Bv	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	◆	◆	D	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	1 Bv, 1 Bzf	1 Bv
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	1 Bv	2 Bv
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*		1 Bzf
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	*	1 Bv	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	1 Bzf	1 Bv, 1 Bzf
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*		1 Bzf
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*		1 Bv
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	3	*		2 Bv, 1 BZF

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung NDS	Gefährdung BRD	Anzahl/ Status PG	Anzahl/ Status UG
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	1 Bzf	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	1 Bv, 1 BZF	3 Bv
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V		1 Bzf
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*		1 Bv, 1 Bzf
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		1 Bzf
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	1 Bv	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	1 Bv	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	1 Bv	3 Bv, 1 Bzf
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*		1 Bzf
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	2 Bv	3 Bv
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	1 Bzf	4 Bv, 1 Bzf
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	N	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	1 Bn	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*		1 Bv
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	1 Bv	2 Bv, 1 Bzf
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	1 Bzf	1 Bv, 1 Bzf
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*		2 Bzf
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	1 Bv	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	*		N
Sumpfbeise	<i>Poecile palustris</i>	*	*		2 Bv
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*		1 Bzf
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	1 Bv	1 Bzf
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	*	Ü	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*		1 Bv
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	1 Bv	3 Bv
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	1 Bzf	3 Bv, 2 Bzf

RL D = Ryslavý et al. (2020), RL NDS = Krüger & Sandkühler (2021)

1= vom Aussterben bzw. Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, N = erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt), D = Daten unzureichend, ♦ = Vermehrungsgäste (gehören nicht zur etablierten Brutvogelfauna, so dass keine Einstufung in die Rote Liste erfolgt)

2.2.2 Besondere Vorkommen

Bei einem Großteil der erfassten Brutvogelarten handelt es sich um häufige und ökologisch wenig anspruchsvolle Arten, die in typischer Weise in geeigneten Gehölzstrukturen vorkommen.

Der **Star** wurde mit einem Brutpaar in einer alten Eiche auf dem Gelände des Tiergesundheitszentrums erfasst. Starennester finden sich vor allem in Baumhöhlen, aber auch im Siedlungsraum in

Nistkästen, Mauerspalteln und unter Dachziegeln, zuweilen in Kolonien. Der Lebensraum umfasst Auenwälder und Randlagen von Wäldern und Forsten, vor allem in höhlenreichen Altholzinseln. Im Kulturland nisten Stare in Streuobstwiesen, Feldgehölzen, Alleen, Parks, Gartenstädten bis hin zu Stadtzentren (Südbeck et al. 2005). Dabei erstreckt sich die Nahrungssuche vor allem auf kurzrasige Grünlandflächen.

Die **Rauchschwalbe** brütet in einem Stallgebäude beim Tiergesundheitszentrums (Abbildung 7-Abbildung 8). Rauchschwalben brüten im Siedlungsraum, dabei besiedeln sie in größten Dichten Einzelgehöfte und bäuerlich geprägte Dörfer mit Viehställen. Einzelbruten und lockere Kolonien sind in Nischen zugänglicher Gebäude oder außen unter Dachvorsprüngen zu finden. Als Nahrungshabitat werden reich strukturierte, offene Grünflächen und Gewässer genutzt (Südbeck et al. 2005).

Der **Hausperling** brütet mit einem Paar an einem Gelände des Tiergesundheitszentrums. Hausperlinge sind als ausgesprochene Kulturfollower in allen durch Bebauung geprägten Lebensraumtypen anzutreffen, vor allem in bäuerlich geprägten Dörfern, in denen die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen gegeben ist. Nester werden einzeln oder in Kolonien bevorzugt in Nischen und Höhlen gebaut, an Gebäuden im Dachtraufenbereich, in Nistkästen, Fassadenbegrünungen, aber auch im Inneren von Gebäuden und diversen Sonderstandorten (Südbeck et al. 2005).

Der **Grauschnäpper** wurde lediglich einmalig in einem Waldstück außerhalb des PG erfasst. Grauschnäpper bevorzugen als Halbhöhlenbrüter neben Wäldern auch halboffene Kulturlandschaften mit einem Anteil alter Bäume und exponierter Anblicksmöglichkeiten, wie sie in Gartenstädten, auf Friedhöfen und in Parkanlagen zu finden sind. Daneben nisten sie auch in Rankenpflanzen, Mauerlöchern, Dachträgern und alten Nestern anderer Arten (Südbeck et al. 2005).

Der **Stieglitz** wurde mit einem Paar in einem Gehölz nördlich des Tiergesundheitszentrums festgestellt. Stieglitze bewohnen besonders Ortsränder von Siedlungen, auch Kleingärten, Parks und andere halboffene strukturreiche Landschaften mit mosaikartigen Strukturen, lockeren Baumbeständen, Feld- und Ufergehölze, Alleen und Obstbaumgärten. Dort errichten sie ihre Nester auf äußers-ten Zweigen von Laubbäumen oder hohen Büschen, auch in Nestgruppen (Südbeck et al. 2005).

Die **Gartengrasmücke** wurde mit zwei Brutverdachten und einer Brutzeitfeststellung im südlichen UG nachgewiesen. Gartengrasmücken sind im Außenbereich von Siedlungen zu finden, sie bevorzugen gebüschreiches, offenes Gelände, Ufergehölze, Auwald- und Gebüschstreifen entlang von Bächen, Bruchwälder, üppig gewachsene Doppelknicks oder lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder. Nester sind niedrig in Laubhölzern, dornigen Sträuchern und krautiger Vegetation zu finden (Südbeck et al. 2005).

Die **Goldammer** wurde mit vier Brutverdachten im Süden und einer Brutzeitfeststellung im Norden des UG erfasst. Die Goldammer verbirgt ihr Nest am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in Büschen. Sie nutzt dazu offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen wie Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Hochmoor-Randbereiche, Lichtungen, sowie Ortsränder, aber auch Agrarlandschaften mit Büschen, Hecken, Alleen, Feldgehölzen und Waldränder. Einzelbäume und Büsche werden als Singwarten genutzt (Südbeck et al. 2005).

Der **Grünspecht** wurde mit einer Brutzeitfeststellung rund 100 m außerhalb des PG festgestellt. Der Grünspecht besiedelt überwiegend reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen (Südbeck et al. 2005).



Abbildung 7: Rauchschwalbe



Abbildung 8: Rauchschwalbennest

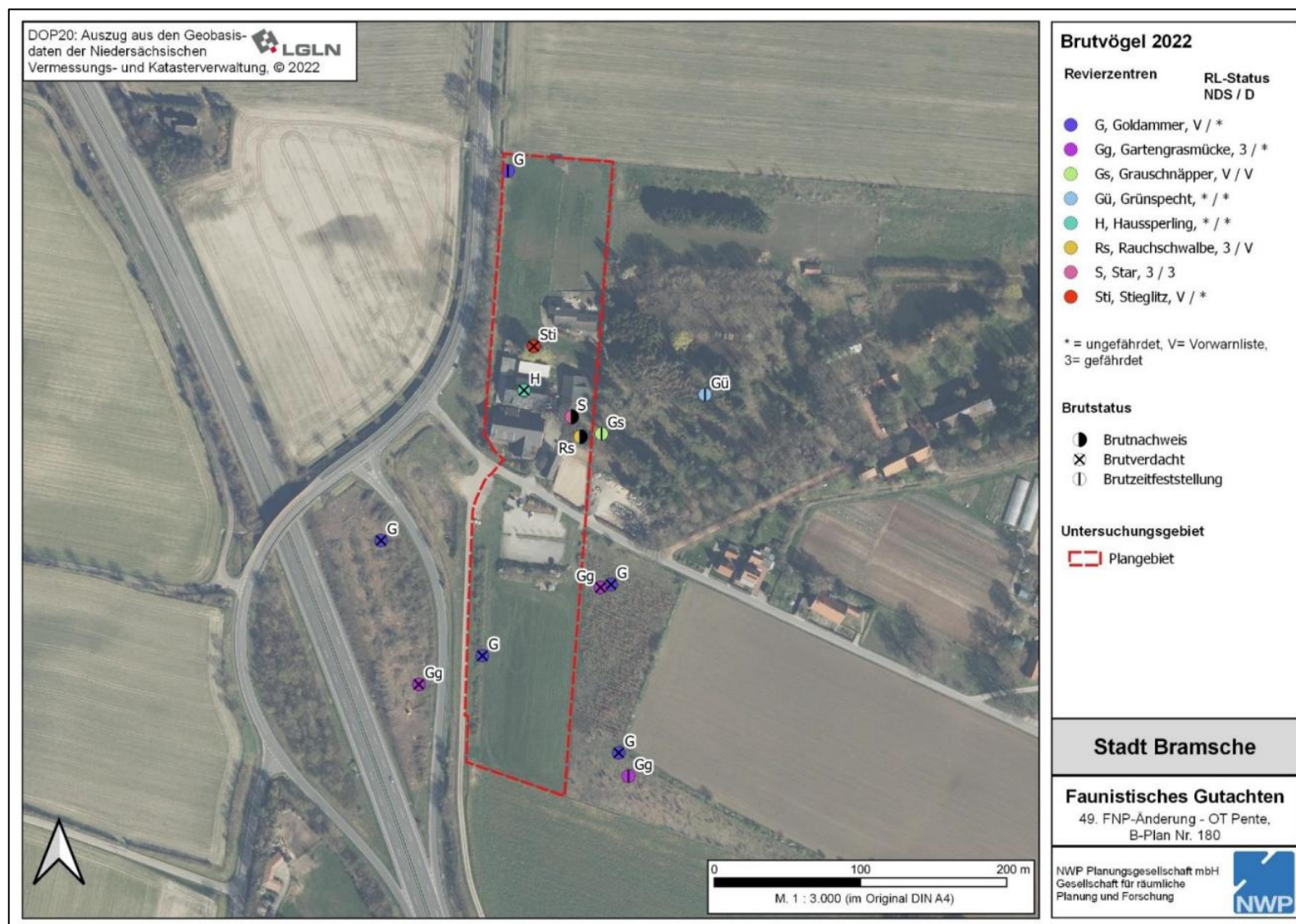


Abbildung 9: Brutreviere punktgenau erfasster Vogelarten

2.3 Bewertung

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen üblicherweise nach dem standardisierten Verfahren von Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten ermittelt. Hierbei werden den festgestellten Brutpaaren der Rote-Liste-Arten definierte Punktzahlen zugewiesen, die in ihrer Summe, ggf. nach Division durch einen Flächenfaktor, eine Einstufung als Brutgebiet von lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung ermöglichen. Maßgeblich für die Einstufung als lokal und regional bedeutsam ist die Rote-Liste-Region (hier Tiefland West), für die Einstufung als landesweit bedeutsam die Rote Liste Niedersachsens, während für eine nationale Bedeutung die Rote Liste Deutschlands heranzuziehen ist.

Da die Mindestgröße von nach diesem Verfahren zu bewertenden Flächen ca. 80 ha betragen soll, ist eine Anwendung in dem vorliegenden Fall jedoch nicht möglich, so dass nur eine verbal-qualitative Einschätzung erfolgen kann.

Es wurde gemäß der Ausstattung des Untersuchungsgebietes das zu erwartende Artenspektrum gefunden, das sich in erster Linie aus typischen Gehölzbrütern sowie aus Brutvögeln halboffener Landschaften zusammensetzt. Hervorzuheben sind die Vorkommen der ökologisch anspruchsvolleren Arten wie Star und Rauchschwalbe auf dem Gelände der Tiergesundheitsklinik (Südbeck et al. 2005). Im Weiteren finden sich in den gebüsch- und unterholzreichen Bereichen im Süden des UG die in Niedersachsen gefährdete Gartengrasmücke und die auf der Vorwarnliste geführte Goldammer. Darüber hinaus handelt es sich bei den ansässigen Arten um ökologisch wenig anspruchsvolle Gehölzbrüter wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise und Zaunkönig, aber auch Mönchs- und Dorngrasmücke, Rotkehlchen, Hausrotschwanz und Gartenbaumläufer waren im UG zu finden. Die Grünlandfläche im Süden und die Weide im Norden des PG bieten lediglich eine Nahrungsfläche für die umliegend ansässigen Brutvögel. Bodenbrüter wurden nicht festgestellt.

Insgesamt kann dem Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung für Brutvögel zugewiesen werden.

2.4 Mögliche Auswirkungen und Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz

Das Ausmaß der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Brutvögel hängt in erster Linie davon ab, in welchem Umfang es zu Gehölzbeseitigungen und Gebäudeabrissen kommt. Dazu tritt jedoch auch der Verlust von Nahrungsflächen, so z.B. für die Rauchschwalbe.

Eine Tötung oder Verletzung der geschützten Vögel gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird vermieden, indem eine ggf. notwendige Rodung von Gehölzen sowie die generelle Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor, da die vorkommenden Brutvogelarten nicht durch eine ausgeprägte Störungsempfindlichkeit gekennzeichnet sind. Die Reviere der in Niedersachsen gefährdeten Gartengrasmücke und der auf der Vorwarnliste geführten Goldammer sind nicht direkt von der geplanten Bebauung betroffen (der Heckenstreifen im Südwesten wird nicht bebaut). Es wird davon ausgegangen, dass die Brutreviere störungsbedingt nicht verloren gehen, da kleinräumige Ausweichmöglichkeiten bestehen. Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung wie Heckenpflanzungen mit vorgelagerten Gras- und Krautsäumen bieten für diese Art zusätzlich Bruthabitate.

Die in Niedersachsen gefährdeten Arten Rauchschnalbe und Star zeichnen sich als Kulturfolger nicht durch eine besondere Störungsempfindlichkeit aus. Von einer erheblichen Störung durch die geplante Bebauung ist auch hier nicht auszugehen.

Im Falle der Beseitigung von Gehölzen und Gebäuden ist für die Prüfung des Eintretens des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG maßgeblich, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, d.h. ob die jeweiligen Brutpaare auf geeignete Strukturen in der näheren Umgebung ausweichen können. Bei den im PG nachgewiesenen ungefährdeten und ökologisch nicht ausgesprochen anspruchsvollen Arten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, wird gemäß Runge et al. (2010) davon ausgegangen, dass ein Ausweichen für diese Vorkommen generell möglich ist. Unabhängig davon wird jedoch durch die im Zuge der Eingriffsregelung notwendige Gehölzkomensation ein Ausweichlebensraum geschaffen.

In Bezug auf anspruchsvollere Arten kann ein Ausweichen nicht ohne weiteres angenommen werden. Dies trifft im vorliegenden Fall allenfalls auf die Rauchschnalbe und den Star zu.

Zur Schaffung von Ausweichmöglichkeiten für die Rauchschnalbe wird die Installation und dauerhafte Pflege von geeigneten Nistkästen² im Verhältnis 1:3 je betroffenem Brutpaar vorgeschlagen. Die Kästen müssen vor Beginn der Brutsaison in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen, aber in direktem Zusammenhang zu bestehenden Revieren angebracht werden. Die Nisthilfen sollten möglichst in zugluftarmen Innenräumen angebracht werden (z.B. Ställe, Schuppen und Lagerräume³). Es wird vorgeschlagen die Nistkästen in den neu errichteten Pferdeställen zu installieren. Die Zugänglichkeit zu den Räumen in der Fortpflanzungszeit (mind. Ende März bis Ende September) ist zu gewährleisten.

Die Rauchschnalbe benötigt aufgrund spezieller Nahrungsansprüche reich strukturierte, offene Grünflächen (Feldflur, Grünland, Viehweiden, Grünanlagen) als Nahrungsflächen im 300 m Radius um den Neststandort. Durch die Bebauung des Grünlands und der damit verbundenen Verkleinerung der verfügbaren Jagdgebietsfläche (ein Teil des Grünlands im Süden wird zur Pferdekoppel) wird die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte jedoch nicht vollständig entfallen. Der Verlust an Nahrungsflächen im PG unterliegt somit nicht dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation nicht ausreicht, um den Verbotstatbestand auszulösen (LANA 2010). Im nahen Umkreis verbleiben ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Zum einen befinden sich dort Höfe mit bäuerlich geprägter Weidehaltung (z.B. Biolandhof Kruse, Wiechmans Ecke) zum anderen liegen Schlechtwetter-Nahrungsgebiete in Form von windgeschützten Waldrändern, Hecken und Baumreihen nordöstlich des PG vor. Dennoch sollten sich die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen auf die Förderung des Insektenvorkommen im PG konzentrieren.

Zur Schaffung von Ausweichmöglichkeiten für den Star wird die Installation und dauerhafte Pflege von geeigneten Nistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter⁴ im Verhältnis 1:3 je betroffenem Brutpaar vorgeschlagen. Die Kästen müssen vor Beginn der Brutsaison in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen, aber in direktem Zusammenhang zu bestehenden Revieren angebracht werden.

² z.B. <https://www.schweglershop.de/Rauchschnalbenneest-Nr.-10/00330-0> (abgerufen am 21.11.2022)

³ https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_stat/103147 (abgerufen am 21.11.2022)

⁴ z.B. <https://www.schweglershop.de/Nisthoehle-3SV/00126-9> (abgerufen am 25.10.2022)

Im Falle einer Betroffenheit des Stieglitz wären durch Schaffung gebüschreicher Gehölze in struktureichem Halboffenland ebenfalls entsprechende Ausweichmöglichkeiten zu schaffen. Die im Zuge der Eingriffsregelung vorzusehenden Kompensationsmaßnahmen sollten sich somit gezielt an den Habitatansprüchen der wertgebenden und charakteristischen Vogelarten orientieren.

Für die übrigen Vogelarten wird davon ausgegangen, dass aufgrund ihrer geringen ökologischen Ansprüche ein Ausweichen auch ohne zusätzliche Maßnahmen möglich ist, jedoch sollen im Rahmen der Eingriffsregelung ausdrücklich auch diese Arten berücksichtigt werden. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen bestehen für die geplante Bebauung keine artenschutzrechtlichen Hindernisse in Bezug auf Brutvögel.

3 Fledermäuse

3.1 Methode

Zur Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse wurden von Juni bis September 2022 während der Wochenstubenzeit und der spätsommerlichen Balz- und Zugzeit sechs Erfassungstermine durchgeführt (fünf abends zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse, einer frühmorgens zum Auffinden von etwaigem Schwärmverhalten beim Einfliegen in Quartiere und zur Feststellung von Balzaktivität, Tabelle 3).

Tabelle 3: Datum und Witterung der Fledermauserfassungen

Datum	Wind		Bewölkung [%]	Temperatur [°C]		Bemerkung
	Richtung	Stärke [bft]		von	bis	
23.06.2022	O	3	0	25		trocken
05.07.2022	NW	2-3	20	16	13	trocken
20.07.2022	NW	2	0	28	22	trocken
08.08.2022	S	1-2	50	20		trocken
23.08.2022	SO	1	20	17		trocken
12.09.2022	SO	2	60	20	19	trocken

Der Kartierer postierte sich bei den Abendkartierungen zur Ausflugzeit ab ca. 30 min vor Sonnenuntergang an verschiedenen Gehölzen, wo er so lange verblieb, bis der Ausflug als beendet angesehen werden konnte. Anschließend erfolgte eine Begehung des gesamten PG zur Suche nach jagenden Tieren (bis ca. 1 Std. nach vollständiger Dunkelheit). Morgens erfolgte zunächst eine Kontrolle des Gebietes auf jagende Tiere sowie eine Suche nach Balzquartieren (ab ca. 1 Std. vor einsetzender Dämmerung), anschließend wurde nach dem charakteristischen Schwärmverhalten der Fledermäuse gesucht, um ggf. vor dem Einflug weitere Hinweise auf Quartiere zu erlangen.

Diese Vorgehensweise entspricht den Anforderungen von Brinkmann et al. (1996), Rahmel et al. (1999) sowie Dense & Rahmel (1999). Es wurden somit die Zeiträume der Wochenstubenzeit als auch der spätsommerlichen und früh-herbstlichen Balz- und Zugaktivitäten abgedeckt.

Die Kartierungen wurden mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Pettersson D 240x und Elekon Batlogger M) sowie Sichtbeobachtungen durchgeführt. Mit dem Detektor ist es möglich, die Ultraschalllaute, die Fledermäuse zur Orientierung und zum Beutefang einsetzen, für menschliche Ohren hörbar zu machen.

Beim Petersson D-240x handelt es sich um einen Detektor mit einem Empfindlichkeitsbereich von 10–120 kHz und mit zwei unabhängigen Systemen zur Umwandlung von Ultraschall: dem Heterodyn (Mischer)- System und dem Zeitdehner.

Der Detektor wird im Mischermodus mit einer Wechselrate von ca. 3 sec zwischen den Frequenzen 18 und 65 kHz bedient. Bei manueller Auslösung (TRIG Schalter auf MAN) dient der MANUAL Start/Stop Taster zum Ein- und Ausschalten der digitalen Aufnahme. Der Detektor speichert die Mikrofonsignale im internen Speicher mit einer maximalen Speicherzeit von 3,4 sec. Die Aufnahme kann im Mischersystem und im Zeitdehner in einer Endlosschleife abgehört werden. Das Signal kann auf dem linken Stereo-Kopfhörer so wiedergegeben werden, wie es im Mischersystem, bei der jeweils eingestellten Frequenz zu hören gewesen wäre (NORMAL/TE→HET Schalter in Stellung TE→HET und der HET/TIME EXP Schalter in der HET-Stellung). Auf dem rechten Stereo-Kopfhörer werden die aufgezeichneten Signale 10-fach zeitgedehnt wiedergegeben. Die Frequenzregelung beeinflusst das Zeitdehnungssystem nicht.

Die Artbestimmung, anhand der akustischen Charakteristika der Fledermausrufe, erfolgte nach Ahlén (1990b; Ahlén 1990a) Limpens & Roschen (1995) sowie Barataud (2000). Während der Kartierung wurde mit dem Detektor 240x möglichst jeder Fledermauskontakt sofort aufgezeichnet, um anschließend bereits direkt im Gelände die relevanten Hauptfrequenzen der Ultraschalllaute durch längeres Abhören herauszufinden.

Parallel erfolgt eine kontinuierliche Aufnahme aller Kontakte durch den Batlogger. Dieser Detektor nimmt die Ultraschallrufe über die gesamte Frequenzbandbreite (10-150 kHz) von Fledermäusen in Echtzeit auf und speichert sie ab. Zusätzlich zu den Fledermausrufen (WAVE-Dateien) werden in einer weiteren *.xml-Datei, Zeit, Datum, Ort der Aufnahme (GPS-Daten) und Temperatur abgespeichert. Der Batlogger wird in der Regel mit dem eingebauten Lautsprecher betrieben, um weiterhin Umgebungsgeräusche bei der Kartierung zu Fuß wahrzunehmen. Die Fledermausrufe werden nach dem Mischer-Prinzip in den für Menschen hörbaren Bereich umgewandelt und automatisch und fortlaufend der aktuell detektierten Frequenz der rufenden Fledermausart angepasst.

Die Einstellungen des Batloggers orientieren sich am Handbuch (Standartwerte) und gewährleisten eine hohe Empfindlichkeit bei der Rufaufzeichnung⁵:

Trigger Mode: Crest Advanced (automatische Triggerung mit Crest Faktor, verbesserte Ruferkennung und reduzierte Störempfindlichkeit)

Min. Crest factor: 7 (minimaler Crest Faktor zur Trigger Bedingung)

Autotrigger (Getriggert wird automatisch mit dem Crestfaktor)

Monitoring Ein (Mischer-Ausgabe aus dem Lautsprecher)

GPS/GPX Ein

Ultraschallmikrofon FG black (Art.Nr: 212.233) (gute Witterungsbeständigkeit), die Mikrofone werden regelmäßig auf die Funktionstüchtigkeit hin überprüft (Mikrofontest-Funktion⁶)

Sollten durch den Batlogger zusätzliche Kontakte aufgezeichnet worden sein, welche vom D-240x nicht registriert wurden, so wurden diese bereits im Gelände in der Karte verzeichnet. Eine Überprüfung bzw. Absicherung der Artbestimmung wurde in schwierigen Fällen am Computer mit der Analyse-Software Batexplorer (Version 2.1.7.0) anhand von Vergleichsaufnahmen sowie nach

⁵ https://downloads.batlogger.com/blm/BATLOGGER_Manual_de_170602.pdf (abgerufen am 25.10.2022)

⁶ <https://www.batlogger.com/de/faqs/faq10/> (abgerufen am 25.10.2022)

Skiba (2003) durchgeführt. Die Ruffolge wird im Batexplorer als Sonagramm, Oszillogramm und Spektrum dargestellt. So ist es möglich charakteristische Rufmerkmale wie die Ruflänge, Rufabstände, Haupt-, Anfangs- und Endfrequenz zu bestimmen. Neben der Wiedergabe im Mischermodus ist ebenfalls eine 10-fach zeitgedehnte Ausgabe möglich

3.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden mit Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus zwei Fledermausarten nachgewiesen. Außerdem konnte ein Vertreter der Gattung *Myotis spec.* festgestellt werden (Tabelle 4).

Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NDS	RL BRD
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	+
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3
<i>Myotis spec.</i>			

RL BRD = Meinig et al. (2009)

RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Heckenroth 1991); Anmerkung: Einstufungen müssen als veraltet angesehen werden

1 = vom Aussterben bedroht

V = Vorwarnliste

2 = stark gefährdet

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

3 = gefährdet

D = Datenlage defizitär

+ = ungefährdet

R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet

Die während der sechs Detektorbegehungen registrierte Fledermausaktivität ist im Einzelnen in Tabelle 5 beschrieben:

Tabelle 5: Beschreibung der Fledermausaktivitäten pro Termin

Datum	Fledermausaktivität
23.06.2022 (Abendtermin)	Keine Quartierhinweise 5 Zwergfledermäuse fliegen nacheinander aus westlicher Richtung in das PG ein (Flugstraße entlang der Traufe des Hauptgebäudes), danach Jagdaktivität am Stall und Waldrand 2 Breitflügelfledermäuse jagen in Stallnähe
05.07.2022 (Abendtermin)	Keine Quartierhinweise 2 Zwergfledermäuse jagen auf dem Gelände der Tiergesundheitsklinik, 1 Zwergfledermaus jagt auf dem Parkplatz südlich der Wiechmanns Ecke Kurzer Kontakt der Gattung <i>Myotis spec.</i> nördlich der Tiergesundheitsklinik
20.07.2022 (Abendtermin)	Keine Quartierhinweise 5 Zwergfledermäuse jagen auf dem Gelände der Tiergesundheitsklinik
08.08.2022 (Abendtermin)	Keine Quartierhinweise 5 Zwergfledermäuse jagen schwerpunkthaft im Süden am östlichen Rand entlang der niedrigen Gehölzaufwuchses
23.08.2022 (Morgentermin)	Keine Quartierhinweise 1 Zwergfledermaus jagt entlang südlich der Wiechmanns Ecke

Datum	Fledermausaktivität
12.09.2022	Keine Quartierhinweise
(Abendtermin)	5 Zwergfledermäuse jagen über dem Stall und Waldrand

Die **Zwergfledermaus** wurde bei jedem Termin mit bis zu fünf Tieren im PG erfasst. Hinweise auf ein Quartier ergaben sich im Laufe der Saison nicht. Die Zwergfledermaus ist die in weiten Teilen Deutschlands häufigste Fledermausart. In ähnlicher Weise wie die Breitflügelfledermaus besiedelt sie vor allem Dörfer und Städte mit Parks und Gärten und bezieht hier als Sommerquartiere enge Spalten und Ritzen in Dachstühlen, Mauern, Wandverkleidungen und hinter Verschaltungen oder Fensterläden. Auf ihren Jagdflügen hält sie sich eng an dichte und strukturreiche Vegetationsformen und bevorzugt dabei Waldränder, Gewässer, Baumwipfel und Hecken, wo sie Kleininsekten erbeutet. Die Quartiere werden häufig gewechselt (im Durchschnitt alle 11-12 Tage). Zwergfledermäuse jagen auf kleinen Flächen in einem Radius von ca. 2.000 m um das Quartier (Petersen et al. 2004).

Die **Breitflügelfledermaus** wurde nur am 23.06. mit zwei Tieren ausdauernd jagend nachgewiesen. Quartiere wurden nicht festgestellt. Die Breitflügelfledermaus ist in Nordwestdeutschland nicht selten und kommt vor allem in Dörfern und Städten vor. Dort bezieht sie Spaltenquartiere vor allem in den Firstbereichen von Dachstühlen und hinter Fassadenverkleidungen. Die diversen Jagdgebiete befinden sich meist über offenen Flächen, die teilweise randliche Gehölzstrukturen aufweisen. Dazu zählen Waldränder, Grünland (bevorzugt beweidet) mit Hecken, Gewässerufer, Parks und Baumreihen. Ein Individuum besucht bis zu 8 verschiedene Jagdgebiete pro Nacht, die innerhalb eines Radius von 4-6 km liegen (Petersen et al. 2004).

3.3 Bewertung

Die untersuchten Gehölzstrukturen und Gebäude wiesen zumindest für den untersuchten Zeitraum keine Funktion als Fledermausquartier auf. Die festgestellten jagenden Tiere fliegen somit von außerhalb in das Gebiet ein.

Der Jagdgebietenfunktion des UG kommt einer eher geringe bis allgemeine Bedeutung zu, wie sie typisch für Ortsrandlagen in Nordwestdeutschland ist. Das Artenspektrum wird deutlich von der regional häufigsten Zwergfledermaus dominiert. Die Tiere sind aufgrund ihrer hohen Mobilität sehr variabel in der Wahl ihrer Nahrungsgebiete und wählen diese in erster Linie nach dem vorhandenen Nahrungsangebot aus.

Das Plangebiet besitzt daher nur eine geringe-mittlere Bedeutung für Fledermäuse.

3.4 Mögliche Auswirkungen und Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die streng geschützten Fledermausarten ebenfalls alle drei möglichen Verbotstatbestände zu betrachten:

Im Plangebiet wurden keine Quartiere festgestellt. Die Verbotstatbestände der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und das Zerstörungsverbot nach Nr. 3 werden somit voraussichtlich nicht ausgelöst.

Auch wenn mit den vorliegenden Untersuchungen keine Baumquartiere nachgewiesen wurden, sollte jedoch eine etwaige Fällung von Bäumen möglichst nur im Zeitraum von Mitte November bis

Mitte März durchgeführt werden. Vor der Fällung dieser Bäume sollte durch eine zusätzliche Begutachtung auf Quartierpotenzial, ggf. mittels Hubsteiger und Endoskop, sichergestellt werden, dass sich keine Tiere in Höhlen befinden. Auf dieser Basis kann eine Auslösung des Verbotstatbestands der Tötung von Fledermäusen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt ebenfalls nicht vor, da nach Brinkmann et al. (2011) heutzutage weitgehend davon ausgegangen wird, dass Scheuch- und Barrierewirkungen bei Fledermäusen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Zudem sind durch die geplante Bebauung keine Vertreibungseffekte auf die vorhandenen Fledermäuse zu erwarten.

Es bestehen zusammenfassend bezogen auf Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Hindernisse für die Bebauung.

4 Literatur

- Ahlén, L. (1990a): European bat sounds. Swedish Society for Conservation of Nature.
- Ahlén, L. (1990b): Identification of bats in flight., Stockholm.
- Barataud, M. (2000): Fledermäuse. Buch und Doppel-CD. Musikverlag Edition Ample.
- Limpens, H. J. G. A. & A. Roschen (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. NABU-Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", mit Kassette.
- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/03): 55-69.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher & U. Rahmel (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8): 229-236.
- Brinkmann, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 14: 1-60.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.
- Dietz, C., O. von Helvesen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- Dietz, C & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen und schützen. Kosmos-Verlag
- Dense, C. & U. Rahmel (1999): Fledermäuse. In: Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschland e.V.: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen - Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Selbstverlag, 95-107.
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 Jg. Nr. 2 111-174 Hannover 2022.
- LANA, Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung Hrsg. (2010): StA „Arten- und Biotopschutz“: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25 S.
- Limpens, H. J. G. A. & A. Roschen (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. NABU-Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", mit Kassette.
- Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

- Nöllert, A. & Nöllert, M. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Rahmel, U., L. Bach, R. Brinkmann, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher, M. Reichenbach & A. Roschen (1999): Windkraftplanung und Fledermäuse - Konfliktfelder und Hinweise zur Erfassungsmethodik. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 155-161.
- Runge, H., M. Simon & T. Widdig (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H.W, M. Reich, D. Bernotat, F. Mayer, P. Dohm, H. Köstermeyer, J. Smit-Viergutz, K. Szeder).- Hannover, Marburg.
- Ryslavy, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13 – 112.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, 2. Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podloucky & M. Schlüpmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere, 259-288.
- Podloucky, R. & C. Fischer (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013: 121-168.
- Wilms, U., Behm-Berkelmann, K. & Heckenroth, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 103-111.