

Gemeinde Edemissen
Oelheimer Weg 1, 31234 Edemissen

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 68 (In den Enden) und zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Edemissen (Landkreis Peine)

November 2024

Verfasser:



Projektbearbeitung

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

FABIAN LOOSE, Landschaftsökologe (M. Sc.)

MATHIAS FISCHER, DIPL.-BIOLOGE (BIODATA)

MARK HALLFELDT, DIPL.-BIOLOGE (BIODATA)

Beedenbostel, den 27.11.2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kaiser', with a stylized flourish at the end.

Prof. Dr. Kaiser

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	5
1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	5
1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	7
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	10
2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	24
2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung	24
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	34
2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	34
2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	36
2.3.3 Eingriff-Kompensations-Bilanzierung	39
2.3.4 Berücksichtigung der Belange der Agrarstruktur	41
2.3.5 Artenschutzrechtliche Belange	41
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen	44
2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	44
2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	44
3. Zusätzliche Angaben	45
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten	45
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	49
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	49
4. Quellenverzeichnis	50
4.1 Literatur	50
4.2 Rechtsquellen	55

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
Abb. 1:	Biotoptypenausstattung des Plangebietes.	12
Abb. 2:	Reviere von Brutvögeln planungsrelevanter Vogelarten.	16
Abb. 3:	Lage der Kompensationsmaßnahme K1.	38

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
Tab. 1:	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.	8
Tab. 2:	Vegetationszusammensetzung des Weidegrünlandes im Plangebiet.	11
Tab. 3:	Vogelarten des Untersuchungsgebietes.	17
Tab. 4:	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	31
Tab. 5:	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	34
Tab. 6:	Zusammenfassende Kompensationsbilanzierung.	40
Tab. 7:	Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	48

1. Einleitung

Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen ist seit der Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 27. Juni 2004 eine Umweltprüfung durchzuführen. Gegenstand dieser Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und zusammenfassend bewertet werden. Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung in einem Umweltbericht darzulegen. Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 des BauGB (vergleiche SCHRÖDTER et al. 2004).

Im Folgenden werden schutzgutbezogen die Bestandssituation und die zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen dargestellt, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 68 ergeben und damit die gleichartigen Umweltauswirkungen der 32. Flächennutzungsplanänderung weiter präzisieren. Vor diesem Hintergrund gilt der vorliegende Umweltbericht sowohl für den Bebauungsplan Nr. 68 als auch für die 32. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Edemissen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Die Gemeinde Edemissen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68 „In den Enden“ am Ortsrand von Wipshausen östlich der Ersestraße, damit dort eine Kindertagesstätte und Wohngebiete entstehen können und ein vorhandener Reiterhof gesichert wird.

Im Norden des Plangebietes wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Südlich anschließend werden allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Wiederum südlich ist ein Reiterhof vorhanden, für den ein entsprechendes Sondergebiet vorgesehen wird. Für ein Baugrundstück im Südwesten des Plangebietes wird für das dort vorhandene Wohnhaus ein Wohngebiet festgesetzt, um seinen Bestand innerhalb seiner Umgebung zu sichern.

Es wird eine offene Bauweise weitgehend für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, um eine durchlässige und durchgrünbare Bebauung zu schaffen. Lediglich in den westlichen Baugebieten entlang der Kreisstraße wird die offene Bauweise auf Doppelhäuser und Hausgruppen beschränkt. Entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche werden Hochbauten ausgeschlossen. Stattdessen sollen Vorgärten zur Gestaltung des öffentlich erlebbaren Raumes auch über die eigentliche Verkehrsfläche hinaus beitragen können. Ausnahmen bestehen hier für maximal 1,20 m hohe Einfriedungen. Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben

werden, sind ausgeschlossen, weil eine zusätzliche Belastung der Luftqualität im Ort durch die Folgen der Bebauung vermieden werden soll.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt für die Kindertagesstätte von Norden her über den dort vorhandenen und entsprechend auszubauenden Weg. Die anschließenden Wohngebiete werden über eine Erschließungsstraße angebunden, die zusammen mit dem bereits von Westen heranführenden Brommerweg und der Ersestraße eine gemeinsame Kreuzung bilden soll. Das Sondergebiet wird von Süden her über den Heidkrugsweg erschlossen. Das südwestliche Wohnhaus verfügt über einen vorhandenen Anschluss an die Ersestraße.

Entlang der Ostgrenze werden entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan Flächen für Anpflanzungen festgesetzt, die den östlichen Ortsrand gestalten sollen. Zusätzlich werden entlang der Ostgrenze des Plangebietes Einfriedungen ohne Türen und Tore vorgeschrieben, um den geschützten Landschaftsbestandteil auf der ehemaligen Bahntrasse nicht zu beeinträchtigen. Auch entlang der Südgrenze des Wohnbaugebietes wird eine Anpflanzung vorgesehen, um den Übergang von Bauland zu Weideland zu gestalten. Das Weideland des Reiterhofes wird seiner Nutzung entsprechend gesichert. Flachdächer sowie flach geneigte Dächer zum Beispiel von Garagen und Nebenanlagen sollen begrünt werden. Schottergärten sind unzulässig und Stellplätze sowie Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sind in wasserdurchlässiger Bauweise anzulegen.

Es ergeben sich folgende städtebaulichen Werte für den Bebauungsplan:

- Größe des Plangebietes: 8,1368 ha,
- Allgemeine Wohngebiete: 2,7895 ha, davon 7.067 m² mit Grundflächenzahl 0,3 und 20.828 m² mit Grundflächenzahl 0,4,
- Sondergebiet – Reiterhof: 2,8647 ha,
- Grünfläche, Weideland Reiterhof, privat: 1,3167 ha,
- Grünanlage, privat: 0,0571 ha,
- Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte: 0,7005 ha (davon 225 m² festgesetzter Grünstreifen),
- Verkehrsfläche 0,4083 ha.
- Bei einer Grundflächenzahl von 0,6 für das Sondergebiet und die Gemeinbedarfsfläche ergeben sich nach § 19 Abs. 4 BauNVO maximal zulässige Versiegelungsflächen von 80 % (= 28.522 m²), bei einer Grundflächenzahl von 0,3 für allgemeine Wohngebiete von 45 % (= 3.180 m²) und bei einer Grundflächenzahl von 0,4 für allgemeine Wohngebiete von 60 % (= 12.497 m²), so dass zukünftig zusammen mit der Verkehrsfläche maximal eine Fläche von 48.282 m² überbaut oder anderweitig versiegelt werden darf.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Edemissen stellt bislang für den nördlichen Teil des Bebauungsplanes eine Wohnbaufläche und für einen südwestlichen bebauten Bereich eine gemischte Baufläche dar. Ansonsten wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gekennzeichnet. Östlich angrenzend befindet sich ein bandartiger geschützter Landschaftsbestandteil auf der ehemaligen Eisenbahntrasse.

Mit der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes wird statt der bisherigen Wohnbaufläche eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von Norden her über den dort vorhandenen und entsprechend auszubauenden Weg. Südlich davon wird die Verlegung der geplanten Wohnbaufläche nach Süden zugunsten einer Fläche für die Kindertagesstätte vorbereitet. Außerdem werden das Gelände des vorhandenen Reiterhofes einschließlich seines Weidelandes sowie eine verhältnismäßig kleine Fläche mit einem vorhandenen Wohnhaus innerhalb dieses Änderungsbereiches vorbereitend gesichert. In dieser Flächennutzungsplanänderung werden etwa 2,86 ha Wohnbaufläche ausgewiesen, von denen etwa 0,70 ha bereits ausgewiesen waren und etwa 0,27 ha bereits bebaut sind. Neu sind also insgesamt etwa 2,59 ha Wohnbaufläche.

1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In der Tab. 1 sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich der Umweltschutzgüter von Bedeutung sind. Auch ist die Art ihrer Berücksichtigung in der Bauleitplanung dargestellt. Die Darstellung bezieht sich dabei auf die Inhalte der verbindlichen Bauleitplanung des Bebauungsplanes.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete – Natura 2000-Gebiete) sind von der Planung nicht betroffen. Westlich der Ersestraße beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Erseae“ (PE 013) mit Grünland-Biotopen. Östlich des Plangebietes befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil „Ehemalige Bahnstrecke Celle-Braunschweig, Abschnitt Plockhorst-Harvesse“ (GLB PE 02).

Tab. 1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
BlmSchG (§ 50), BauGB, TA Lärm / DIN 18 005, 32. BlmSchV	Zuordnung von Flächen bei raumbedeutsamen Planungen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Ein Bedarf für Maßnahmen des Schallschutzes ist nicht erkennbar.
BauGB, BNatSchG	Erholungsbedürfnisse berücksichtigen, Erholungswert von Natur und Landschaft sichern	Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Gebiete werden nicht durch die Planung beeinträchtigt. Die Sicherung des Reiterhofes betrifft Flächen mit besonderem Erholungswert.
BauGB, BBodSchG, NBodSchG	„Bodenschutzklausel“: sparsamer, schonender Umgang mit Boden, Innenentwicklung / Wiedernutzbarmachung von versiegelten Flächen, Begrenzung der Versiegelung, Schutz natürlicher und der Archivfunktionen der Böden, insbesondere solcher Böden mit besonderen Funktionen	Böden von besonderer Funktionsbedeutung werden nicht in Anspruch genommen. Die zusätzliche Flächenversiegelung wird durch die Grundflächenzahl begrenzt.
BBodSchG, NBodSchG, BBodSchV	Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten, gegebenenfalls Schutz-, Beschränkungsmaßnahmen beziehungsweise Sanierung zur Gefahrenabwehr	Es bestehen keine Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten.
WHG, NWG	Grundwasser- und Fließgewässerschutz, guter ökologischer / chemischer / mengenmäßiger Zustand der Gewässer	Versickerung des anfallenden nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, keine Einleitung in Vorfluter.
BlmSchG, BNatSchG	schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete vermeiden, Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sichern	Klimatisch-lufthygienisch bedeutsame Grünbestände sind nicht von der Planung betroffen.
BWaldG, NWaldLG in Verbindung mit BauGB	Waldflächen möglichst nicht umwandeln; Ersatzaufforstung bei Umwandlung	Wald ist von Umwandlung nicht betroffen.
BauGB in Verbindung mit BNatSchG - Eingriffsregelung	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden bilanziert und Ausgleichsmaßnahmen hierfür bestimmt. Das Vermeidungsgebot wird beachtet.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO sowie FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie	Erhalt / Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten	Die Betroffenheit europäisch geschützter Arten wird durch geeignete Vorkehrungen weitestmöglich vermieden. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wird bei Bedarf sichergestellt, dass Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt sind.
BauGB, NDSchG	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern	Im Plangebiet selbst gibt es keine Baudenkmale.
KSG	Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG ist zu beachten.	Das Vorhaben ist nicht mit maßgeblichen klimaschädlichen Emissionen verbunden, Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben werden, sind ausgeschlossen.
Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig (ZWECKVERBAND GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG 2008)	Das Regionale Raumordnungsprogramm des ZWECKVERBANDES GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG (2008) weist für den Bereich des Plangebietes keine Darstellungen auf. Der angrenzende geschützte Landschaftsbestandteil ist als „Vorranggebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung“ dargestellt.	Die Planung ist mit den Zielaussagen vereinbar.
Flächennutzungsplan der Gemeinde Edemissen	Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Edemissen ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft, als Wohnbaufläche und als gemischte Baufläche dargestellt.	Es ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die im Parallelverfahren erfolgt.
Landschaftsrahmenplan des Landkreises Peine (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT & ALAND 1993)	Für den Geltungsbereich finden sich keine Darstellungen von Maßnahmen oder Bereichen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Peine (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT & ALAND 1993). Für das nordöstlich des Plangebietes liegende Abbaugewässer ist eine „Renaturierung als naturnahes Feuchtgebiet“ vorgesehen. Der Geltungsbereich gehört laut Landschaftsrahmenplan zu einer Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung (IV).	Die Planung ist mit den Zielaussagen vereinbar.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung

Das Plangebiet selbst wird größtenteils von Grünland eingenommen. Im Südwesten grenzen weitere Grünlandflächen an das Plangebiet an. Von Südwesten bis Nordwesten verläuft die Kreisstraße 13 (Ersestraße) entlang des Plangebietes. Nordwestlich grenzt ein Siedlungsgebiet an. Im Südosten befindet sich eine Reitanlage, im Südwesten ein Wohnhaus. Von Südosten bis Nordosten verläuft die alte Bahnanlage, welche als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen ist (siehe Kap. 1).

Aufgrund der vorhandenen Kreisstraße 13 besteht für das Plangebiet eine geringe Belastung mit Verkehrsemissionen.

Das Plangebiet selbst bietet mit seiner Biotoptypen-Zusammensetzung einen Erholungswert von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III). Für die Erholungsnutzung hoch bedeutsam (Wertstufe V) ist der Reiterhof, Für die Wohnfunktion ist das Wohngrundstück im Südwesten des Plangebietes hoch bedeutsam (Wertstufe V). Flächen mit besonderer Bedeutung für Gesundheit der Menschen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand Biotope und Pflanzen

Die räumliche Abgrenzung der nachfolgend beschriebenen Biotoptypen können der Abb. 1 entnommen werden.

Das Plangebiet wird überwiegend von einem zeitweilig beweideten artenarmen Intensivgrünland trockenerer Mineralstandorte (GITw) eingenommen. Es dominiert großflächig Weidelgras (*Lolium perenne*). Außerdem sind dichte Herden der Weichen Tresse (*Bromus hordeaceus*) vorhanden. Die Vegetationszusammenetzung des Grünlandes ist der Tab. 2 zu entnehmen. Im Nordosten weist eine kleinere Teilfläche Trittrasenvegetation (GRT) auf. Im Süden befindet sich auf den der Pferdehaltung dienenden Flächen nur schütter mit Vegetation bestandenes sonstiges Weideland, teils mit ruderalisierten Trittrasen, teils vegetationsfrei (GW/GRT/DOS, siehe Tab. 2). Daneben sind Offensandflächen (DOS) und Scherrasen (GRR) sowie eine junge Strauch-Baumhecke teils aus heimischen, teils aus nicht heimischen Gehölzen (HFM/HFX1) vorhanden. Ganz im Süden und Südwesten befinden sich bebaute Fläche mit umgebenden

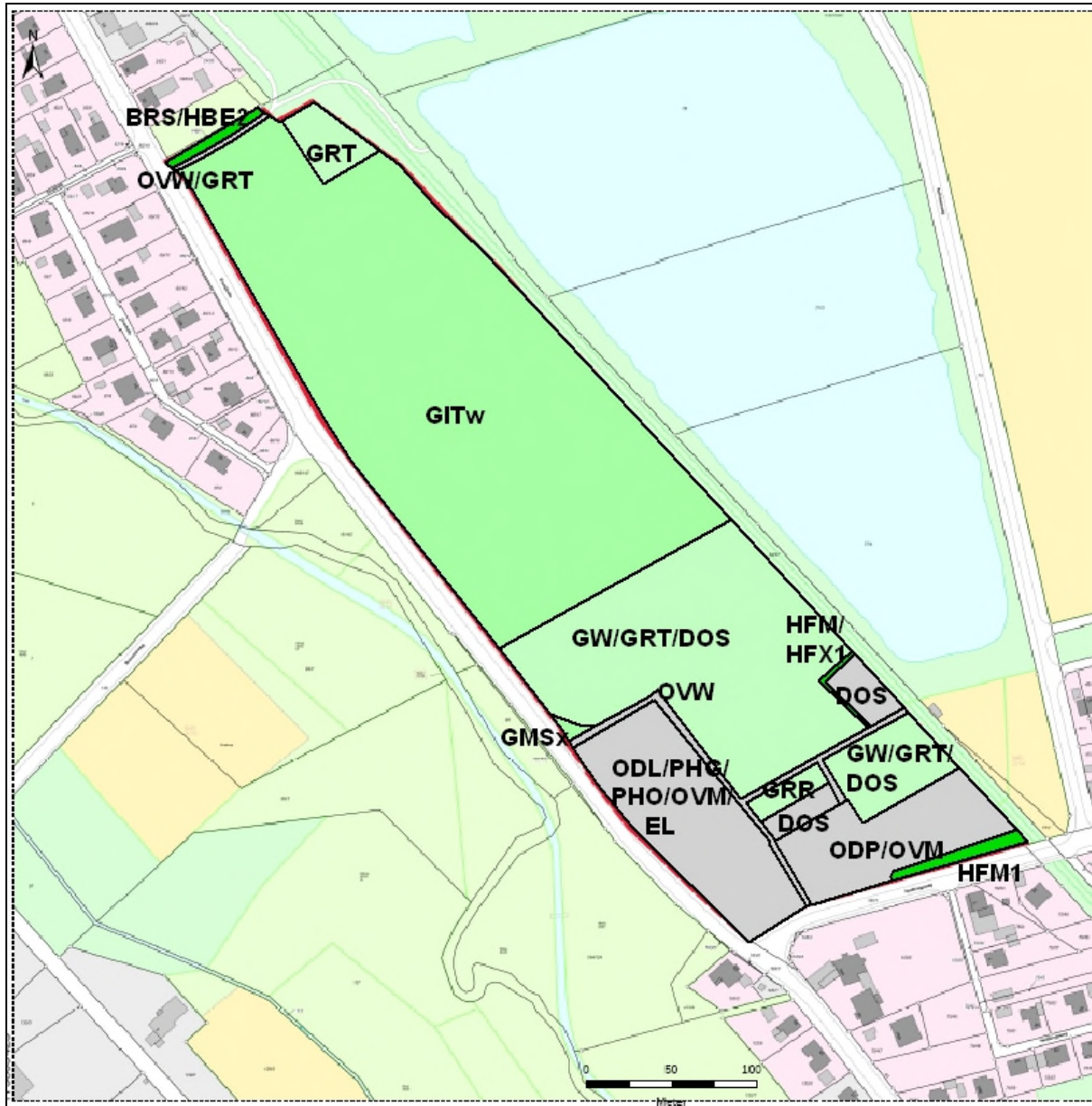
Gärten, Plätzen und Lagerflächen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM) sowie Wegen (OVW). Ganz im Südosten befindet sich eine junge Strauch-Baumhecke (HFM1) und nordwestlich der bebauten Flächen ein kleines Dreieck mit der Vegetation eines sonstigen mesophilen Grünlandes ohne typische Mähwiesen-Arten (GMSx). Am Nordrand verläuft ein Weg (OVW) und nördlich davon befindet sich ein vorwiegend aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) bestehendes Sukzessionsgebüsch (BRS) mit einer Birke mit etwa 40 cm und einer Fichte mit etwa 30 cm Brusthöhendurchmesser.

Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des Weidegrünlandes im Plangebiet.

Mengenangaben: 1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Kennzeichnende Arten des mesophilen Grünlandes erscheinen in **Fettdruck**, Mähwiesenarten sind unterstrichen.

beweidetes Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GITw) – Nordhälfte	beweidetes Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GITw) - Südhälfte	sonstiges Weideland mit Tritt- rasen- und Offensandberei- chen (GW/GRT/DOS)
<i>Achillea millefolium</i> 2 <u><i>Arrhenatherum elatius</i></u> 1 <i>Berteroa incana</i> 2 <i>Bromus hordeaceus</i> 2 <i>Capsella bursa-pastoris</i> 2 <i>Chenopodium album</i> 2 <i>Convolvulus arvensis</i> 1 <i>Conyza canadensis</i> 1 <i>Crepis capillaris</i> 1 <i>Dactylis glomerata</i> 2 <i>Erigeron annuus</i> 1 <i>Festuca rubra</i> 2 <i>Hypericum perforatum</i> 1 <i>Hypochaeris radicata</i> 1 <i>Leontodon autumnalis</i> 2 <i>Lolium perenne</i> 2 <i>Plantago lanceolata</i> 2 <i>Poa pratensis</i> 2 <i>Potentilla argentea</i> 1 <i>Rumex x pratensis</i> 2 <i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> 1 <i>Tanacetum vulgare</i> 1 <i>Taraxacum officinale</i> 2	<i>Achillea millefolium</i> 2 <i>Artemisia vulgaris</i> 2 <i>Bromus hordeaceus</i> 2 <i>Dactylis glomerata</i> 2 <u><i>Daucus carota</i></u> 1 <i>Festuca rubra</i> 2 <i>Hypericum perforatum</i> 2 <i>Lolium perenne</i> 2 <i>Plantago lanceolata</i> 2 <i>Senecio vulgaris</i> 1 <i>Tanacetum vulgare</i> 2 <i>Taraxacum officinale</i> 2	<i>Achillea millefolium</i> 1 <i>Berteroa incana</i> 2 <i>Bromus hordeaceus</i> 1 <i>Chenopodium album</i> 3 <i>Cirsium vulgare</i> 1 <i>Conyza canadensis</i> 2 <i>Digitaria sanguinalis</i> 1 <i>Hypochaeris radicata</i> 1 <i>Leontodon autumnalis</i> 1 <i>Lolium perenne</i> 2 <i>Malva neglecta</i> 2 <i>Plantago lanceolata</i> 1 <i>Polygonum aviculare</i> 3 <i>Senecio inaequidens</i> 1 <i>Setaria viridis</i> 1 <i>Solanum nigrum</i> 2 <i>Trifolium arvense</i> 1



Biototypen nach v. DRACHENFELS (2021): **BRS/HBE2** = sonstiges Sukzessionsgebüsch mit Einzelbäumen im schwachen bis mittleren Baumholzstadium, **GITw** = artenarmes Intensivgrünland trockenerer Mineralstandorte, **GMS x** = sonstiges mesophiles Grünland ohne typische Mähwiesenarten, **GRT** = Trittrasen, **GW/GRT/DOS** = nur schütter mit Vegetation bestandenes sonstiges Weideland, teils mit ruderalisierten Trittrasen, teils vegetationsfrei, **HFM/HFX1** = junge Strauch-Baumhecke teils aus heimischen, teils aus nicht heimischen Gehölzen, **HFM1** = junge Stauch-Baumhecke, **ODL/PHG/PHO/ OVM/EL** = ländlich geprägtes Dorfgebiet mit umgebenden Gärten, Plätzen und Lagerflächen, **ODP/OVM** = landwirtschaftliche Produktionsanlagen mit umgebenden Plätzen, **OVW** = Weg.

Abb. 1: Biototypenausstattung des Plangebietes.

Die Ersestraße westlich des Plangebietes wird von Baumreihen aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) begleitet. Westlich der Ersestraße beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Erseae“ mit Grünland-Biotopen. Östlich des Plangebietes befindet sich ein ge-

geschützter Landschaftsbestandteil (ehemalige Bahnstrecke), der mit einer breiten Strauch-Baumhecke (HFM/HN2) bestanden ist. Vorgelagert ist ein Streifen aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHT/UHM), der als landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) genutzt wird. Zwischen dieser Fläche und dem Plangebiet verläuft ein Sandweg (OVWw/DOS). Östlich des geschützten Landschaftsbestandteiles befindet sich ein älteres Abbaugewässer. Im Norden und Süden grenzen weitere Siedlungsflächen an das Plangebiet an.

Bei den Biotoptypen des Plangebietes handelt es sich nicht um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (vergleiche NLWKN 2021, v. DRACHENFELS 2021) und auch nicht um Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (vergleiche v. DRACHENFELS 2014, 2021, EUROPEAN COMMISSION 2013, SSYMANK et al. 2021, 2023). Das gilt auch auf das sonstige mesophile Grünland (GMSx), weil die Mindestflächengröße für gesetzlich geschütztes mesophiles Grünland von 500 bis 2.500 m² im vorliegenden Fall unterschritten wird. Das Intensivgrünland (GITw) weist keine hinreichende Anzahl verbreitet vorkommender kennzeichnender Arten des mesophilen Grünlandes auf (vergleiche Tab. 1), wie sie für gesetzlich geschütztes Grünland erforderlich ist (v. DRACHENFELS 2021).

Nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken sowie Wald im Sinne des § 2 NWaldLG sind weder im Plangebiet noch in dessen näherem Umfeld vorhanden.

Farn- oder Blütenpflanzen der Roten Liste oder Vorwarnliste Niedersachsens (GARVE 2004) oder im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützten Pflanzen wurden im Plangebiet trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt (vergleiche auch Tab. 2). In der Strauch-Baumhecke östlich des Plangebietes wächst die Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*) als Art der Vorwarnliste zur Roten Liste.

Bewertung Biotope und Pflanzen

Die Bewertung der vorhandenen Biotopflächen im Plangebiet und direkt angrenzend nach v. DRACHENFELS (2024) ergibt die folgenden Ergebnisse.

Flächen von sehr hoher bis herausragender Bedeutung (Wertstufe V):

- --

Flächen von hoher Bedeutung (Wertstufe IV):

- Sonstiges mesophiles Grünland ohne typische Mähwiesen-Arten (GMSx).

Flächen von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III):

- Junge Strauch-Baumhecke teils aus heimischen, teils aus nicht heimischen Gehölzen (HFM/HFX1),
- junge Strauch-Baumhecke (HFM1),
- sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) mit einer Birke mit etwa 40 cm und einer Fichte mit etwa 30 cm Brusthöhendurchmesser.

Flächen von geringer Bedeutung (Wertstufe II):

- Zeitweilig beweidetes artenarmes Intensivgrünland trockenerer Mineralstandorte (GITw),
- Offensandflächen (DOS),
- artenreicher Scherrasen (GRR),
- sonstiges Weideland, teils mit ruderalisierten Trittrassen, teils vegetationsfrei (GW/GRT/DOS, siehe Tab. 2),
- Konglomerat aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM).

Flächen von geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I):

- Trittrassenvegetation (GRT).

Flächen von sehr geringer oder ohne Bedeutung (Wertstufe 0):

- Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL),
- versiegelte Flächen innerhalb des Konglomerates aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM).

Für den Pflanzenartenschutz bedeutsame Flächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bestand Brutvögel

In der Kartiersaison 2022 wurden insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. Dabei handelte es sich bei 30 Arten um Brutvögel. Vier Arten waren Nahrungsgäste, welche das Untersuchungsgebiet während der Brutzeit als Nahrungsraum nutzten, oder Durchzügler. Der Brutvogel-Bestand des Gebietes geht aus Abb. 2 und Tab. 3 hervor.

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, welche eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkomplexe zeigen. Bei den anderen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes handelt es

sich um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind.

- **Arten des Halboffenlandes: Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz, Nachtigall, Kuckuck, Hänfling (Brutzeitfeststellung):**

Diese Artengemeinschaft ist charakteristisch für durch Hecken, Gehölze und Waldränder strukturierte Landschaften in Verbindung mit Offenlandflächen (Grünland, Acker, Ackerbrachen, blüten- und hochstaudenreichen Randstrukturen). Feststellungen von Goldammer, Dorngrasmücke und Hänfling wurden entlang der Gehölzreihen am nordwestlichen Rand des Plangebietes aufgenommen. Ein weiteres Revier der Dorngrasmücke liegt im Westen in der Ruderalflur des Flussufers. Zwei Reviere der Nachtigall wurden im Bereich der gewässernahen Gehölze des Abbaugewässers im Osten festgestellt. Für den Kuckuck gibt es eine Revierfeststellung außerhalb des Untersuchungsgebietes. Hier wurde die Art zweimalig aus Richtung der sich westlich anschließenden Landschaft verhört.

- **Arten der Wälder: Grünspecht, Buntspecht:**

Beide Arten kommen in dem nördlichen Waldstück am ehemaligen Abbaugewässer vor.

- **Arten der Fließ- und Stillgewässer: Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Nilgans:**

Auf dem benachbarten Abbaugewässer wurden regelmäßig Reiherenten, Stockenten und einmalig auch die Nilgans festgestellt. Eine Revierfeststellung gab es außerdem für das Teichhuhn.

- **Arten der Siedlungen: Haussperling, Hausrotschwanz, Bachstelze (Brutzeitfeststellung), Rauchschnalbe, Mehlschnalbe (Nahrungsgast):**

Arten dieser Gemeinschaft brüteten in und an Gebäuden der nahen Siedlung und des südlichen Teiles des Plangebietes. Das Grünland des Plangebietes wurde regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt.

- **Großvögel: Rotmilan (Nahrungsgast), Turmfalke (Nahrungsgast):**

Das Untersuchungsgebiet stellt einen Teil des Nahrungshabitates für zwei Greifvogelarten dar. Diese nutzen das Offenland für Jagdaktivitäten.

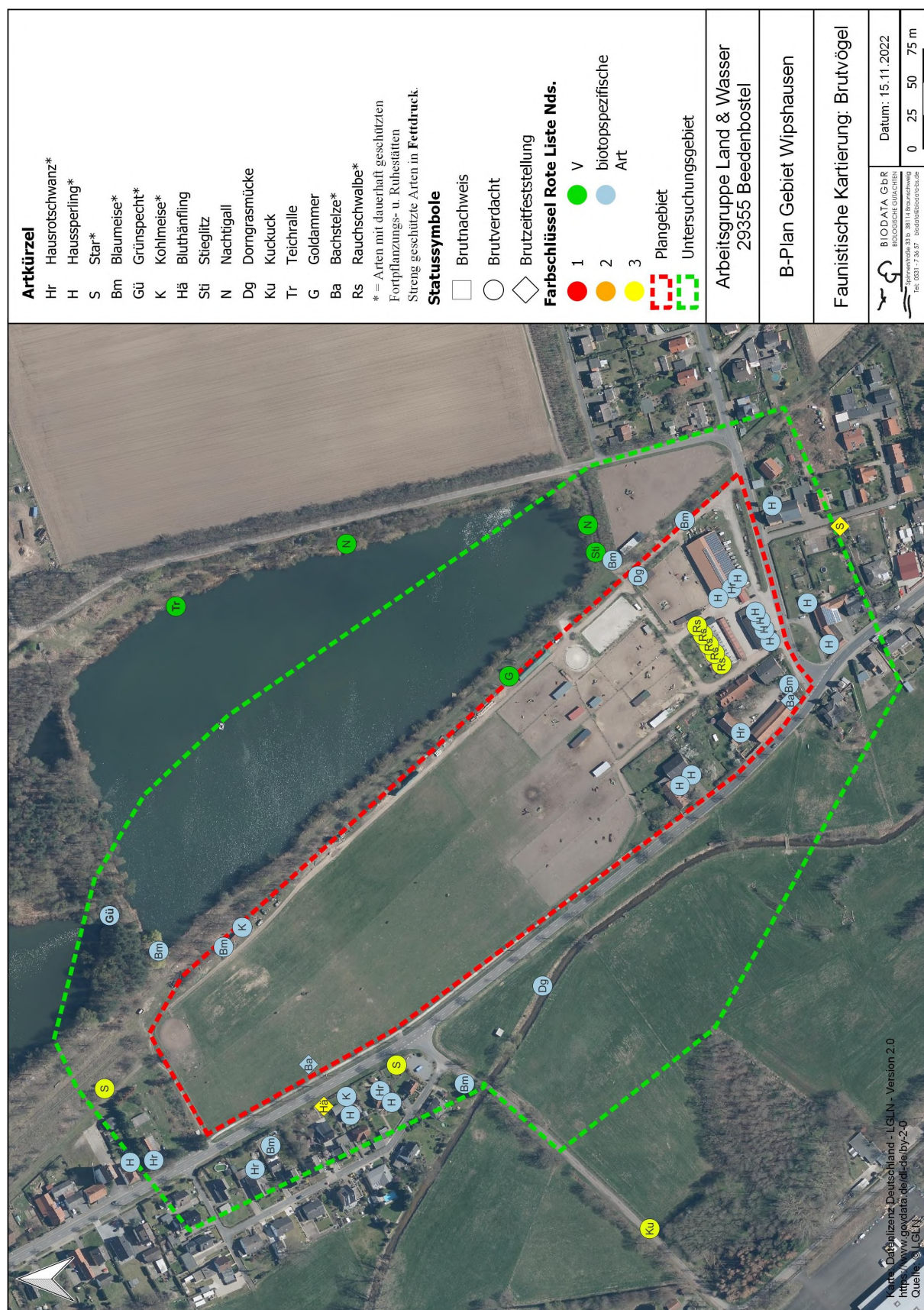


Abb. 2: Reviere von Brutvögeln planungsrelevanter Vogelarten.

Tab. 3: Vogelarten des Untersuchungsgebietes.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RYSILAVY et al. 2021); **RL N** = Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); **RL T** = Region Tiefland Ost; **Kategorien:** **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

Arten der Roten Listen sowie des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: **B** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§), **V** = Arten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, sind mit einem # gekennzeichnet.

H (Häufigkeit in Niedersachsen): **es** = extrem selten, **ss** = sehr selten, **s** = selten, **mh** = mäßig häufig, **h** = häufig, **ex** = ausgestorben, **nb** = nicht bewertet.

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI), atlantische Region: **günstig**, **stabil**, **ungünstig**, **schlecht**, **unbekannt** (NLWKN 2010, 2011).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art. herausragend = +++, sehr hoch = ++, hoch = +.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010, 2011a); prioritäre Arten, deren Schutz / Entwicklung über Schutz entsprechender Lebensraumtypen beziehungsweise prioritäre Arten, deren Schutz / Entwicklung über Vogelschutzrichtlinie oder Einzelprojekte gewährleistet werden kann; höchst prioritär = ++, prioritär = +.

Häufigkeitsklassen der halbquantitativ erfassten Arten: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = über 150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Status der quantitativ erfassten Arten: **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht **BZ** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Nr.	Art	Gefährdung			Schutz			EHZ	V (Ni)	Priorität	Status / Häufigkeit
		T	N	D	B	V	H				
1	Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	♦	♦				nb				A
2	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V		§		h				B
3	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>				§		mh				C
4	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	§		mh				(1 BV)
5	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				§		h				C
6	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	§§		mh				(1 BV)
7	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	3		§§	#	s	un- günstig	+	++	NG
8	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				§		h				A
9	Grünspecht <i>Picus viridis</i>				§§		mh	un- günstig		+	1 BV
10	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		§§		mh				NG
11	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>				§		h				A

Nr.	Art	Gefährdung			Schutz			EHZ	V (Ni)	Priorität	Status / Häufigkeit
		T	N	D	B	V	H				
12	Dohle <i>Coloeus monedula</i>				§		h				NG
13	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				§		h				B
14	Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>				§		h				7 BV
15	Kohlmeise <i>Parus major</i>				§		h				2 BV
16	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	§		h				10 BV
17	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	§		h				NG
18	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>				§		h				A
19	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				§		h				C
20	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				§		h				C
21	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>				§		h				A
22	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>				§		h				2 BV
23	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				§		h				A
24	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§		h				2 BV; 1 BZF
25	Amsel <i>Turdus merula</i>				§		h				C
26	Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V		§		mh				1 BV, 1 BZF
27	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				§		h				5 BV
28	Haussperling <i>Passer domesticus</i>				§		h				14 BV
29	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				§		h				1 BV; 1BZF
30	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				§		h				C
31	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>				§		h				B
32	Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	§		h				1 BZF
33	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V		§		mh				1 BV
34	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V		§		h				1 BV
Σ	Brutvögel gesamt										28
Σ	Gastvögel gesamt										4

Star und Kuckuck sind auf der regionalen, landesweiten wie auch auf der bundesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft (Tab. 3), wobei der Kuckuck nur außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt wurde. Die Rauchschwalbe wird regional und lan-

desweit als gefährdet gelistet, bundesweit ist sie lediglich auf der Vorwarnstufe. Die Arten Nachtigall, Stieglitz und Goldammer stehen regional wie auch landesweit auf der Vorwarnliste, während das Teichhuhn auf allen drei Vorwarnlisten geführt wird.

Weitere nachgewiesene Arten der Roten Listen wurden lediglich als Brutzeitfeststellung, Nahrungsgäste oder Durchzügler aufgenommen. Zu diesen gehören Rotmilan, Mehlschwalbe und Bluthänfling.

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG. Streng geschützte Arten sind mit Grünspecht und Teichhuhn ebenfalls als Brutvögel im Untersuchungsgebiet beziehungsweise in der unmittelbaren Umgebung vertreten. Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind lediglich als Nahrungsgast vorhanden (Rotmilan).

Als Umsetzung der Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2010). Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten ergeben sich folgende Einstufungen:

Erhaltungszustand:

- Ungünstig: Grünspecht, Rotmilan (Nahrungsgast)

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Höchst prioritär: Rotmilan (Nahrungsgast)
- Prioritär: Grünspecht

Verantwortlichkeit Niedersachsens:

- Hoch: Rotmilan (Nahrungsgast)

In dem Untersuchungsgebiet wurde eine mittel bis gut ausgeprägte Brutvogelgemeinschaft des Halboffenlandes, der Wälder und der Siedlungsränder angetroffen. Zu den wertgebenden Arten zählen vor allem die als gefährdet eingestuften Arten Star und Rauchschnalbe.

Brutvorkommen gefährdeter Arten:

- Star; Rauchschnalbe.

Brutvorkommen streng geschützter Arten:

- Grünspecht, Teichhuhn.

Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten:

- Dorngrasmücke, Goldammer, Hänfling (BZF), Stieglitz, Nachtigall, Kuckuck, Grünspecht, Buntspecht, Haussperling, Hausrotschwanz.

Nahrungshabitat für Arten mit großen Arealansprüchen:

- Rotmilan, Turmfalke.

Sonstige Wildtiere

Das Grünland des Plangebietes ist aufgrund der intensiven Nutzung nur von geringer Bedeutung für die Fauna. Die Bäume an der benachbarten Ersestraße sind so weitständig, dass kein Kronenlückenschluss erfolgt und damit eine maßgebliche Leitstruktur für Fledermäuse nicht vorliegt. Östlich des Plangebietes können dagegen solche Leitstrukturen existieren. In den vorhandenen Gebäuden können sich Fledermausquartiere befinden. Alle Fledermausarten gelten als europäisch geschützt (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und sind gleichzeitig im Sinne von § 7 BNatSchG streng geschützt.

Östlich des Plangebietes ist im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteiles (ehemalige Bahnstrecke) und dem vorgelagerten Saum ein Vorkommen der europäisch geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht auszuschließen. Auch andere Reptilienarten können hier vorkommen (insbesondere Blindschleiche – *Anguis fragilis* und Waldeidechse – *Zootoca vivipara*). In dem östlich davon gelegenen Abbaugewässer können verschiedene geschützte Libellenarten vorkommen. Die Libellen nutzen auch die Strauch-Baumhecke mit vorgelagertem Streifen als Jagdhabitat. Für Amphibien ist das Gewässer weniger geeignet, da es Fischbesatz, aber wenig Verlandungsvegetation aufweist. Trotzdem ist mit einzelnen Amphibienarten zu rechnen. Teichmuscheln (besonders geschützt) sind vorhanden (eigene Beobachtung). Das Plangebiet selbst hat aufgrund seiner Biotopausstattung keine besondere Bedeutung als Teilhabitat für Reptilien und Amphibien (vergleiche GÜNTHER 1996) sowie für Libellen.

Darüber hinaus deutet die Habitatausstattung nicht auf das Vorkommen weiterer besonders oder sogar streng geschützter Arten hin (vergleiche THEUNERT 2008a, 2008b). Auch ist ein Vorkommen sonstiger bedeutsamer Tierarten nicht zu erwarten.

Bewertung Tiere

Südöstlich des Plangebietes liegt ein Revier der Feldlerche. Im Untersuchungsgebiet, also im näheren Umfeld des Plangebietes kommen weitere Arten der Roten Listen und anderer wertgebender Schutz- und Gefährdungskategorien vor. Insbesondere Star und Kuckuck, Rauchschwalbe sowie Nachtigall, Stieglitz, Goldammer und Teichhuhn sind hier hervorzuheben. Bei Betrachtung der Artenzahl und die Artenzusammensetzung kommt dem Untersuchungsgebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel zu. Die Bruthabitate der wertgebenden Arten sind dabei vor allem auf die halboffenen Landschaftsbestandteile, welche an das Plangebiet grenzen, aber auch auf die Bereiche der Gebäude des Plangebietes konzentriert.

Für die sonstige Fauna hat das Plangebiet insgesamt eine geringe Bedeutung.

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet ist bisher mit Ausnahme des südlichen Teiles, in dem sich ein Gehöft mit Wohnhaus sowie ein Reiterhof befinden, der freien Landschaft zuzurechnen. Der Betrachtungsraum ist nicht Teil eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes über 100 Quadratkilometer (BFN 2017, SCHUPP 1991). Aktuell ist im Plangebiet eine Fläche von 10.582 m² überbaut oder anderweitig versiegelt.

Schutzgut Boden

Die Bodenkarte Niedersachsens (BK50) weist für den Großteil des Plangebietes den Bodentyp einer mittleren Braunerde aus Geschiebedecksand über fluviatilen Ablagerungen aus. Ein kleinerer Teil des Gebietes im Süden wird von einem tiefen Podsol-Gley eingenommen (LBEG 2023a). Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines Suchraumes für schutzwürdige Böden (LBEG 2023b). Da kein Wald durch die Planung betroffen ist, erübrigt sich die Frage nach historisch alten Waldstandorten.

Auf den bereits überbauten und stark befestigten Flächen im Plangebiet liegt eine starke anthropogene Überformung der Böden vor, die den weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen bewirkt hat. Sie nehmen aktuell eine Fläche von 10.582 m² ein. Sonstige Überprägungen, Überformungen oder Altablagerungen bestehen nicht (vergleiche LBEG 2023c).

Entsprechend dem Bewertungsverfahren von GUNREBEN & BOESS (2008), das auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen und die Archivfunktion der Böden abstellt sowie

dem Bewertungsverfahren von KUNZMANN et al. (2009), welches zusätzlich die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt berücksichtigt, sind das sonstige mesophile Grünland (GMSx) und Gehölze abseits der Straßenseitenräume aufgrund der weitgehend ungestörten Bodenentwicklung von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut (Wertstufe IV). Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind die Böden des sonstigen Weidelandes (GW/GRT/DOS) und des Intensivgrünländer (GITw) sowie im Bereich von Gärten (PHG, PHO) sowie von Scherrasen (GRR) und Trittrassen (GRT). Die überbauten und stark befestigten Flächen (überbaute oder anderweitig versiegelte Teile der Biotoptypen ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM, OVW) sind von nur geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Schutzgut Wasser

Das Grundwasser steht im Plangebiet nach Darstellungen des LBEG (2023d) mehr als 2 m unter Flur an (mittlerer Grundwasserstand – MGW).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten (NMU 2023). Unmittelbar westlich benachbart beginnt allerdings ein Überschwemmungsgebiet. Der Großteil des Plangebietes liegt innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes Wehnsen. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Östlich benachbart befindet sich ein großes Abbaugewässer.

Auf den bebauten Flächen ist die Versickerung von Wasser deutlich eingeschränkt. Dies betrifft insbesondere die der Pferdehaltung dienenden, baulichen Anlagen. Auf den offenen Flächen (Braunerde aus Geschiebedecksand) des Plangebietes ist die Versickerung von Niederschlägen uneingeschränkt möglich.

Der Grundwassersituation im Plangebiet ist in fast allen Bereichen eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) beizumessen. Auf den versiegelten Flächen und den Straßenseitenräumen ist die Bedeutung für das Grundwasser gering (Wertstufe I/II).

Schutzgüter Klima und Luft

Es handelt sich bei dem Plangebiet zum großen Teil um eine unbebaute Offenlandfläche zwischen zwei Siedlungsflächen, die zur Kaltluftproduktion beiträgt. Das Gebiet und die Umgebung sind lokalklimatisch aufgrund der mittleren bis hohen Kaltluftproduktion von vorherrschenden Äckern und Grünland als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet einzustufen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Im Bereich bebauter oder

befestigter Flächen (betrifft insbesondere die Siedlungsgebiete nordwestlich und südöstlich des Plangebietes, aber auch die bebauten Bereiche im Südosten des Plangebietes) ist aufgrund der Flächenversiegelung von einer erhöhten Erwärmung bei entsprechenden Witterungslagen auszugehen. Aufgrund der vorhandenen Kreisstraße 13 besteht für das Plangebiet eine leichte Belastung mit Verkehrsemissionen. Als mäßig beeinträchtigter Bereich ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) im Hinblick auf die Schutzgüter.

Schutzgut Landschaft

Die Geländeoberfläche des Plangebietes ist weitgehend eben. Das Landschaftsbild wird überwiegend von Intensivgrünland (GITw) und sonstigem Weideland (GW/GRT/DOS) bestimmt. Die im Plangebiet in geringem Umfang vorhandenen Gehölze und Gebüsche (HFM1, HFM/HFX1, BRS/HBE2) tragen zur Auflockerung bei. Straßen, Wege, befestigte Plätze sowie Tritt- und Scherrasen entsprechen nach KÖHLER & PREISS (2000) sowie NMELF (2002) kaum der naturraumtypischen Eigenart, so dass im südöstlichen Plangebiet überwiegend eine Landschaftsbildsituation von geringer Bedeutung (Wertstufe II/I) vorliegt. Hinzu kommen beeinträchtigende Lärmemissionen durch die benachbarte Kreisstraße. In den Bereichen mit Gehölzen, Gebüschen und Grünland (HFM1, HFM/HFX1, BRS/HBE2, GITw, GMSx) entspricht das Landschaftsbild zumindest teilweise der naturraumtypischen Eigenart (Wertstufe IV beim sonstigen mesophilen Grünland und den Gehölzen mittleren Alters beziehungsweise Wertstufe III bei jungen Gehölzen, Intensivgrünland und sonstigen Flächen).

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Peine (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT & ALAND 1993) wird das Plangebiet einer Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung zugeordnet.

Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Archäologische Denkmale oder Grabungsschutzgebiete befinden sich nach dem Denkmalatlas beziehungsweise dem Denkmalviewer ebenfalls nicht im Plangebiet (NLD 2023). Elemente historischer Kulturlandschaften sind nicht vorhanden. Die Grünlandflächen sind als Sachgut einzustufen, da sie der Produktion von Rohstoffen dienen. Ebenfalls als Sachgut ist das bestehende Straßen- und Wegesystem einzustufen.

Wechselwirkungen

Zwischen den in den vorstehenden Textabschnitten behandelten Schutzgütern bestehen diverse Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Planes berücksichtigt werden, indem die Auswirkungen bei jedem auch indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind. Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur die Schutzgüter Fläche und Boden, sondern verändert auch die Grundwasserneubildungsmöglichkeiten und kann damit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Oberbodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt). Durch die Versiegelungen wird außerdem die Kaltluftproduktion im Plangebiet vermindert.
- Der Verlust der landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen führt zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere. Das Schutzgut Landschaft ist durch die technische Überformung ebenfalls betroffen, aufgrund der bereits bestehenden Beeinträchtigungen jedoch nur in geringem Umfang. Gleiches gilt für die Erholungsfunktion beim Schutzgut Menschen.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den in Kap. 2.1 beschriebenen Status quo fortschreiben. Das bedeutet, dass die beschriebenen Schutzgutausprägungen einschließlich der bestehenden Belastungen erhalten blieben, da davon auszugehen ist, dass vorhandene Nutzungen zunächst weitergeführt werden.

2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

In Bezug auf die der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegenden Schutzgüter (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft) ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes nach BREUER (1994, 2006b) und NMELF (2002) dann zu rechnen, wenn Bereiche mit mindestens allgemeiner Bedeutung (Wert-

stufe III) für die jeweiligen Schutzgüter betroffen sind. In der Regel umfasst die erhebliche Beeinträchtigung, dass eine Verminderung der Wertigkeit bezogen auf die einzelnen Schutzgüter eintritt. Bei den sonstigen Umweltschutzgütern Menschen sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kann abhängig von der Intensität der Auswirkungen ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen.

Im Folgenden werden schutzgutbezogen die zu erwartenden Beeinträchtigungen erläutert, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 68 ergeben und damit die gleichartigen Umweltauswirkungen der 32. Flächennutzungsplanänderung weiter präzisieren.

Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung

Während der Bebauung des Plangebietes sind geringfügige und temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb im üblichen Rahmen zu erwarten.

In Hinblick auf die Betriebsphase, also die Nutzung des Wohngebietes, des Sondergebietes und der Fläche für Gemeinbedarf, lassen sich die folgenden Aussagen treffen: Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der Verkehr auf der benachbarten Kreisstraße wesentlich erhöhen wird. Durch die Wohnnutzung und den Betrieb der Kindertagesstätte sind keine größeren Lärmemissionen zu erwarten. Für die neuen Wohngebiete das Sondergebiet und die Gemeinbedarfsfläche sind Probleme des Immissionsschutzes durch die gering belastete Kreisstraße oder durch den Reiterhof gemäß Begründung zum Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Der Reiterhof als für die Erholung besonders bedeutsame Fläche wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes in seinem Bestand gesichert.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beeinträchtigung von Biotopen und Pflanzenarten

Die Festsetzung der allgemeinen Wohngebiete, des Sondergebietes, der Gemeinbedarfsfläche und der Verkehrsflächen ermöglichen die Inanspruchnahme und daraus resultierend den Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung vorhandener Biotopflächen. Da im Bebauungsplan nicht genau festgelegt ist, welche Flächen befestigt werden, muss im Sinne einer Worst-case-Annahme vom ungünstigsten Fall ausgegangen werden, dass jeweils die Biotope mit den höchsten Wertstufen betroffen sind, soweit

keine dieses verhindernden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind. Die Verluste haben folgenden Umfang:

Flächen von sehr hoher bis hervorragender Bedeutung (Wertstufe V):

- --

Flächen von hoher Bedeutung (Wertstufe IV):

- --

Flächen von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III):

- 383 m² sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) mit einer Birke mit etwa 40 cm und einer Fichte mit etwa 30 cm Brusthöhendurchmesser.

Flächen von geringer Bedeutung (Wertstufe II):

- 33.765 m² zeitweilig beweidetes artenarmes Intensivgrünland trockenerer Mineralstandorte (GITw),
- 18.065 m² Konglomerat aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM) sowie Offensandflächen (DOS), artenreicher Scherrasen (GRR) und sonstiges Weideland, teils mit ruderalisierten Trittrasen, teils vegetationsfrei (GW/GRT/DOS) im Bereich des Reiterhofes.

Flächen von geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I):

- 1.135 m² Trittrasenvegetation (GRT).

Flächen von sehr geringer oder ohne Bedeutung (Wertstufe 0):

- 10.582 m² landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) sowie versiegelte Flächen innerhalb des Konglomerates aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM).

Die Verluste der oben aufgeführten Biotopbestände von mindestens mittlerer Bedeutung sind gemäß BREUER (1994, 2006b) und NMELF (2002) als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut anzusehen. Die Verluste der weniger bedeutsamen Biotopbestände (Wertstufen II, I und 0) sind Beeinträchtigungen unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit oder im Falle der schon im Ausgangszustand überbauten Flächen weitgehend bedeutungslos.

Pflanzenarten der Roten Liste und der Vorwarnliste treten im Plangebiet nicht auf, so dass auch keine entsprechende Betroffenheit besteht. Gleiches gilt für besonders geschützte Pflanzenarten.

Beeinträchtigungen der Tierwelt

Baubedingt kann es bei der Errichtung von Gebäuden sowie von Straßen und Wegen zu temporären Flächeninanspruchnahmen, Veränderungen der Habitatstrukturen und Tötung von Tierindividuen (zum Beispiel Nestlingen) durch die Einrichtung von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen oder Baufeldräumungen kommen. Auch nicht-stoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebes wie Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht können sich negativ auf die Tierwelt auswirken. Anlagebedingt wird es durch die Bebauung zu einem dauerhaften direkten Flächenentzug durch Überbauung beziehungsweise Versiegelung und Veränderungen der bisher vorhandenen Habitatstrukturen kommen.

Im Plangebiet sind keine Habitatbäume mit Höhlen, Horsten oder stärkerem Totholz vorhanden, so dass entsprechende Lebensstätten vom Planvorhaben nicht betroffen sind. Lebensstätten von Fledermäusen könnten allenfalls in den bestehenden Gebäuden des Reiterhofes existieren. Dort befinden sich auch Lebensstätten der Gebäudebrüter Rauchschnalze, Haussperling, Hausrotschwanz und Bachstelze und des Höhlenbrüters Blaumeise. Da der Bebauungsplan in Bezug auf den Reiterhof nur der Bestandssicherung dient, sind mögliche Fledermausquartiere und Vogelbrutreviere in diesem Bereich nicht betroffen. Zu beachten ist aber eine Vermeidungsmaßnahme im Falle der Veränderung baulicher Anlagen und der Entnahme von Gehölzen mit Höhlen (siehe Kap. 2.3.1).

Im übrigen Plangebiet befinden sich keine Brutreviere von Vögeln und damit auch keine geschützten Lebensstätten. Zum Plangebiet benachbarte Brutvogelreviere betreffen keine störepfindlichen Arten, so dass deren Verbleib durch das Planvorhaben nicht in Frage gestellt wird. Das östlich benachbarte Abbaugewässer wird zudem durch eine breite Strauch-Baumhecke auf einem Wall vor Störwirkungen aus dem Plangebiet abgeschirmt.

Auch die östlich benachbarten halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Gehölze mit zu erwartender Habitatfunktion für Reptilien und Amphibien und mit potenzieller Nahrungshabitatfunktion für Fledermäuse und Libellen bleiben unverändert erhalten. Sie werden auch nicht durch Verschattung zukünftig beeinträchtigt. Das Verbot von Toren in den Zäunen in diesem Bereich (siehe Kap. 2.3.1) vermeidet erhebliche Stör-

wirkungen und die Schädigung der Habitate durch das illegale Ablagern von Gartenabfällen.

Die westlich benachbart zum Plangebiet vorhandene Baumreihe an der Kreisstraße stellt keine maßgebliche Leitstruktur für Fledermäuse dar, weil die Bäume soweit auseinander stehen, dass kein Kronenschluss besteht. Unabhängig davon ist diese Baumreihe vom Planvorhaben nicht betroffen.

Die Artengruppe der Fledermäuse zeigt keine auffällige Störempfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Erhebliche Störwirkungen durch Licht in potenziellen Nahrungshabitaten, gegenüber die Fledermäuse empfindlich reagieren (LEWANZIK et al. 2022), werden durch Vorkehrungen zur Beleuchtung vermieden. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.

Das vom Planvorhaben betroffene Grünland hat keine maßgebliche Habitatfunktion für die Fauna. Es entstehen auch keine neuen hoch aufragende Strukturen, zu denen manche Vogelarten ein Meideverhalten zeigen, denn am Ost- und Westrand sowie im Norden und Süden des Plangebietes sind derartige Strukturen auch gegenwärtig bereits in Form von Baumreihen, Strauch-Baumhecken und Gebäuden vorhanden.

Schutzgut Fläche

Innerhalb des Plangebietes werden die nicht als Grünanlagen festgesetzten Flächen der freien Landschaft entzogen. Das betrifft eine Fläche von 67.630 m². Wie im Abschnitt „Schutzgut Boden“ hergeleitet, entsteht abzüglich der bereits aktuell versiegelten Flächen maximal eine zusätzliche Versiegelung von 37.700 m². Große unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 Quadratkilometer sind von der Flächeninanspruchnahme nicht betroffen (vergleiche BfN 2017).

Schutzgut Boden

Die Überbauungen und Flächenversiegelungen oder -befestigungen von offenen Böden bedingen den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Es kommt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes (Wertstufenherabsetzung auf I). Im Folgenden wird beschrieben, wie dies im vorliegenden Fall erfolgt.

Bei einer Grundflächenzahl von 0,6 für das Sondergebiet und die Gemeinbedarfsfläche ergeben sich nach § 19 Abs. 4 BauNVO maximal zulässige Versiegelungsflächen von 80 % (= 28.522 m²), bei einer Grundflächenzahl von 0,3 für allgemeine Wohngebiete von 45 % (= 3.180 m²) und bei einer Grundflächenzahl von 0,4 für allgemeine Wohngebiete von 60 % (= 12.497 m²), so dass zukünftig zusammen mit der Verkehrsfläche (4.083 m²) maximal eine Fläche von 48.282 m² überbaut oder anderweitig versiegelt werden darf. Aktuell ist im Plangebiet bereits eine Fläche von 10.582 m² im Bereich des Reiterhofes überbaut oder anderweitig voll- oder teilversiegelt. Die Neuversiegelung im Rahmen des Planvorhabens betrifft somit eine Fläche von maximal 37.700 m². Durch die Überbauungen und sonstigen Versiegelungen sind Böden der Wertstufen III (37.317 m²) und IV (383 m²) betroffen.

Relevante Schadstoffbelastungen sind vor dem Hintergrund möglicher Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (Kap. 2.3.1) nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Durch Flächenversiegelungen oder -überbauung kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Dieser Effekt lässt sich jedoch durch geeignete Vorkehrungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kap. 2.3.1), so dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Dies gilt auch für mögliche zusätzliche Schadstoffbelastungen im Zuge von Bau und Nutzung des Wohngebietes, des Sondergebietes und der Gemeinbedarfsfläche sowie der Verkehrsflächen.

Eine Beeinträchtigung des östlich benachbarten Abbaugewässers durch das Planvorhaben ist nicht zu erwarten, da das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht wird und Einleitungen in das Abbaugewässer nicht vorgesehen sind. Auch das benachbarte Überschwemmungsgebiet ist vom Planvorhaben nicht betroffen.

Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Überbauung von Grünlandflächen, die zur Kaltluftproduktion beitragen und die in der Folge nutzungsbedingt leicht erhöhte Luftschadstoffbelastung kommt es zu einer geringfügigen, aber nicht erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter. Die Luftschadstoffbelastung wird durch geeignete Vorkehrungen gering gehalten. Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben werden, sind aus diesem Grunde ausgeschlossen (siehe Kap. 2.3.1).

Schutzgut Landschaft

Die Planung sieht die Bebauung von Freiflächen vor. Dies erfolgt größtenteils im Bereich von Landschaftsbildelementen von allgemeiner Bedeutung (Intensivgrünland und kleinflächig jüngere Gehölzbestände). Der Verlust dieser Landschaftsbildelemente und der Entzug von freier Landschaft stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Weitere nachteilige Auswirkungen werden durch geeignete Vorkehrungen vermieden (siehe Kap. 2.3.1).

Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der Verlust von Grünland in einem Umfang von 34.900 m² stellt eine Beeinträchtigung des Sachgutes „landwirtschaftliche Produktionsfläche“ dar. Ansonsten ergeben sich keine Beeinträchtigungen. Das Planvorhaben ist nicht mit der Umwandlung von Wald im Sinne des § 2 NWaldLG verbunden. Baudenkmale und Kulturgüter oder Grabungsschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden und demnach auch nicht betroffen. Gleiches gilt für Elemente der historischen Kulturlandschaft.

Wechselwirkungen

Die Umweltbeeinträchtigungen in Folge von Wechselwirkungen sind jeweils bei den betroffenen Schutzgütern dargestellt.

Bewertung der festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 4 erfolgt eine Bewertung der vorstehend beschriebenen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB in Anlehnung an § 25 UVPG anhand der in Tab. 7 wiedergegebenen Rahmenskala.

Tab. 4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Wertstufen gemäß Tab. 7: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
---	IV	---
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust von Biotopbeständen <u>Wertstufe III (von mittlerer Bedeutung):</u> Verlust von 383 m² sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) mit einer Birke mit etwa 40 cm und einer Fichte mit etwa 30 cm Bruthöhendurchmesser	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die kompensierbar ist. Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG geschützte Biotope sind nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 24 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken Natura 2000-Gebiete oder FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten sind nicht betroffen, so dass die Voraussetzungen für eine Enthaltung im Sinne des USchadG vorliegen. Es handelt sich nicht um eine Umwandlung von Wald im Sinne des § 2 NWaldLG, die nach § 8 NWaldLG einer Ersatzaufforstung bedarf.
Fläche, Boden: Versiegelung oder sonstige Befestigung von Böden: 383 m² Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) im Bereich eines Sukzessionsgebüsches (BRS in Abb. 1) 37.317 m² Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)	II	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
Landschaft: Verlust landschaftsbildwirksamer Grünländer und Gehölze	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die kompensierbar ist.
Menschen: Lärmbelastigungen während der Bau- und Betriebsphase	I	Probleme des Immissionsschutzes durch die gering belastete Kreisstraße oder durch den Reiterhof sind nicht zu erwarten.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust/Beeinträchtigung von Biotopbeständen <u>Flächen von geringer Bedeutung (Wertstufe II):</u> • 33.765 m² zeitweilig beweidetes artenarmes Intensivgrünland trockenerer Mineralstandorte (GITw), • 18.065 m² Konglomerat aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM) sowie Offensandflächen (DOS), artenreicher Scherrasen (GRR) und sonstiges Weideland, teils mit ruderalisierten Trittrassen, teils vegetationsfrei (GW/GRT/DOS) im Bereich des Reiterhofes. <u>Flächen von geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I):</u> • 1.135 m² Trittrassenvegetation (GRT). <u>Flächen von sehr geringer oder ohne Bedeutung (Wertstufe 0):</u> • 10.582 m² landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) sowie versiegelte Flächen innerhalb des Konglomerates aus Gehöft, Hausgarten mit Großbäumen, landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, Plätzen und landwirtschaftlichen oder sonstigen Lagerflächen und Plätzen (ODL/PHG/PHO/OVM/EL, ODP/OVM).	I	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß der Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht überschritten. Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG geschützte Biotope sind nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken. Natura 2000-Gebiete oder FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten sind nicht betroffen, so dass die Voraussetzungen für eine Enthftung im Sinne des USchadG vorliegen Wald im Sinne des § 2 NWaldLG ist nicht betroffen.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Möglicher Verlust von Lebensstätten: Brutvögel und Fledermäuse.	I	Lebensstätten geschützter Vogel- oder Fledermausarten sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber Vermeidungsmaßnahmen im Bereich des Reiterhofes und Bauzeitenbeschränkungen (siehe Kap. 2.3.1). Artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht einschlägig und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG liegt nicht vor.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Mögliche Schädigung sonstiger Tierhabitats, insbesondere Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Libellen	I	Die Schädigung von Tierindividuen lassen sich durch Bauzeitenbeschränkungen und weitere Vorkehrungen vermeiden (siehe Kap. 2.3.1). Das vom Planvorhaben betroffene Grünland hat keine maßgebliche Habitatfunktion für die Fauna. Es entstehen auch keine neuen hoch aufragende Strukturen, zu denen manche Vogelarten ein Meideverhalten zeigen. Zum Plangebiet benachbarte Brutvogelreviere betreffen keine stöempfindlichen Arten, so dass deren Verbleib durch das Planvorhaben nicht in Frage gestellt wird. Auch die östlich benachbarten halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Gehölze mit zu erwartender Habitatfunktion für Reptilien und Amphibien und mit potenzieller Nahrungshabitatfunktion für Fledermäuse und Libellen bleiben unverändert erhalten. Zu beachten sind allerdings Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.3.1). Erhebliche Störwirkungen durch Licht in potenziellen Nahrungshabitats, gegenüber die Fledermäuse empfindlich reagieren, werden durch Vorkehrungen zur Beleuchtung vermieden. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten. Artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht einschlägig und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG liegt nicht vor.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Mögliche Schädigung von Pflanzenwuchsorten.	I	Bedeutsame Pflanzenvorkommen (Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste sowie besonders geschützte Pflanzenarten) treten im Plangebiet nicht auf und sind somit auch nicht betroffen. Artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht einschlägig und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG liegt nicht vor.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Mögliche Beeinträchtigung benachbarter Schutzgebiete.	I	Weder das westlich benachbarte Landschaftsschutzgebiet noch der östlich benachbarte geschützte Landschaftsbestandteil ist vom Planvorhaben betroffen. Zum Schutz des geschützten Landschaftsbestandteiles sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (siehe Kap. 2.3.1).

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 7)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Wasser: Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauungen und sonstige Flächenversiegelungen, zusätzliche Schadstoffeinträge in der Bauphase	I	Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit, da das Oberflächenwasser im Plangebiet zur Versickerung gebracht wird.
Klima/Luft: Verlust von Flächen mit Kaltluftbildungsfunktion	I	Da keine Belastungsräume betroffen sind, ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.
Klima/Luft: Betriebsbedingt leicht erhöhte Luftschadstoffbelastung	I	Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte sind nicht betroffen. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit, zumal Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben werden, ausgeschlossen sind.
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Verlust von 34.900 m ² landwirtschaftlicher Produktionsfläche in Form von Weidegrünland	I	Eine Kompensation für den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen ist umweltrechtlich nicht gefordert.
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Verlust bisher unbekannter Bodendenkmäler	I	Unter Berücksichtigung der in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vorkehrungen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In der Tab. 5 sind die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zusammengestellt.

Tab. 5: Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten.	Menschen
Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben werden, sind ausgeschlossen, weil eine zusätzliche Belastung der Luftqualität im Ort durch die Folgen der Bebauung vermieden werden soll.	Menschen, Klima, Luft

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Sofern eine Belastung mit Kampfmittelresten im Baufeld möglich ist, sind Maßnahmen zur Gefahrenerforschung beziehungsweise gegebenenfalls zur Räumung und Entsorgung zu ergreifen. Nach Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes sind Kampfmittelreste nicht zu erwarten.	Menschen, Boden
Fällen und Roden von Gehölzen nur außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht zwischen 1. März und 30. September).	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Folgende Biotopbestände im Bereich des Reiterhofes sind vollständig und dauerhaft zu erhalten (Lage siehe Abb. 1): • Junge Strauch-Baumhecke teils aus heimischen, teils aus nicht heimischen Gehölzen (HFM/HFX1), • junge Strauch-Baumhecke (HFM1). Bei Abgang von Gehölzen in den Hecken sind gleichwertige Nachpflanzungen mit heimischen Gehölzarten vorzusehen.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Entlang der Ostgrenze des Plangebietes sind Einfriedungen ohne Türen und Tore vorzusehen, um den geschützten Landschaftsbestandteil auf der ehemaligen Bahntrasse und zu erwartende Reptilienhabitate nicht zu beeinträchtigen (etwa durch das illegale Ablagern von Gartenabfällen).	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Die Festsetzung von Weideland des Reiterhofes stellt den Erhalt der bestehenden Grünlandbiotope in diesem Bereich sicher.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Die Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), so dass durch diese zeitliche Beschränkung die Zerstörung geschützter Lebensstätten (auf der Fläche vorhandene Vogelnester) auszuschließen ist. Die Baufeldräumung darf auch zu anderen Jahreszeiten erfolgen, wenn vorab durch eine fachkundige Person festgestellt wurde, dass keine Brutvogelvorkommen vorhanden sind.	Tiere, biologische Vielfalt
Außenbeleuchtung ist nach Möglichkeit zu vermeiden, zumindest aber nachts nicht permanent zu betreiben. Bei der Anlage unvermeidbarer Außenbeleuchtungen sind mit Leuchtdioden bestückte Lampen vom Typ „warm-weiß“ zu verwenden, da diese deutlich weniger Nachtinsekten und somit auch Fledermäuse anlocken als andere Lampentypen (EISENBEIS 2013). Außerdem sind die Beleuchtungskörper so anzuordnen, dass diese nicht in das Umland strahlen. Lichtfarbe ist ein warmweißes Licht von 2.000 Kelvin oder weniger (ZSCHORN & FRITZE 2022). Leuchtgehäuse sind so abzudichten, dass Insekten oder sogar größere Tiere nicht eindringen können (siehe auch § 41a BNatSchG in der zukünftig geltenden Fassung).	Tiere, biologische Vielfalt
Bei Abriss- und Umbaumaßnahmen im Bereich der Gebäude des Reiterhofes ist sicherzustellen, dass Lebensstätten geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse) nicht zerstört und Tierindividuen nicht geschädigt werden. Bei Bedarf ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen. Diese Vorgehensweise entspricht der üblichen Sorgfaltspflicht zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG.	Tiere, biologische Vielfalt
Bei Gehölzentnahmen im Bereich des Reiterhofes ist sicherzustellen, dass Lebensstätten geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse) in Form von Baumhöhlen nicht zerstört und Tierindividuen nicht geschädigt werden. Bei Bedarf ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen. Diese Vorgehensweise entspricht der üblichen Sorgfaltspflicht zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG. Sollten Lebensstätten betroffen sein (aktuell gegebenenfalls ein Brutrevier der Blaumeise), sind im Sinne einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme vorab in der Nachbarschaft handelsübliche Vogelnistkästen anzubringen, und zwar pro betroffenem Höhlenbaum drei Kästen.	Tiere, biologische Vielfalt
Im Plangebiet darf maximal eine Fläche von 37.700 m ² neu überbaut, versiegelt oder teilversiegelt werden (vergleiche Kap. 2.2). Als teilversiegelte Flächen gelten auch so genannte „Schottergärten“. Nach der Niedersächsischen Bauordnung sind Schottergärten ohnehin unzulässig.	Boden

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Der Mutterboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschieben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten (vergleiche § 202 BauGB).	Boden
Im Rahmen der Bautätigkeiten sind die einschlägigen DIN-Normen zu beachten (vor allem DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial). Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenden Bereiche zu vermeiden, ist der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (zum Beispiel Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) zu schützen. Boden ist im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten hat ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und vor Witterung geschützt vorzunehmen (unter anderem gemäß DIN 19639). Außerdem ist das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften zu vermeiden.	Boden
Sollten bei Aushubarbeiten Bodenverhältnisse vorgefunden werden, die untypisch für dieses Gebiet sind oder auf eine Altablagerung hindeuten, so ist dieses sofort dem Landkreis Peine – FD 21 – untere Abfallbehörde zu melden (§ 13 NBauO). Das Merkblatt der unteren Abfall-, Bodenschutz- und Wasserbehörde ist zu beachten.	Boden
In den Bereichen des allgemeinen Wohngebietes sowie der Kindertagesstätte ist aufgrund der Flächengröße eine bodenkundliche Baubegleitung in die Planung sowie Durchführung der Erschließung und Bebauung einzubinden (§ 4 Abs. 5 BBodSchV).	Boden
Die ordnungsgemäße und umweltschonende Verwendung, Lagerung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Materialien sowie Abfällen und Abwässern während der Bautätigkeiten sowie der gesamten Nutzung des Plangebietes sind sicherzustellen.	Boden, Wasser
Das von befestigten oder überbauten Flächen anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.	Wasser
Meldung möglicher vor- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde und –befunde bei Bau- oder Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG an die zuständige Denkmal-schutzbehörde, Sicherung bis zur Entscheidung der Behörde	kulturelles Erbe

2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

Der Eingriff erfolgt im Naturraum „Weser-Aller-Flachland“ (v. DRACHENFELS 2010). Auch die Kompensationsflächen befinden sich in diesem Naturraum, so dass den Vorgaben des § 15 Abs. 2 BNatSchG genüge getan ist.

Kompensationsmaßnahme K1 – Anlage von Gehölzen aus heimischen Arten

Entlang der Ostgrenze des Plangebietes und entlang der Südgrenze des Wohnbaugebietes (siehe Abb. 3) sind Anpflanzungen aus heimischen Gehölzarten in Form von Hecken vorgesehen, die den östlichen Ortsrand gestalten und so eine landschaftsgerechte Neugestaltung sicherstellen. Gleichzeitig werden so der Verlust von Gehölzen ausgeglichen und naturnahe Bodenfunktionen ermöglicht.

Die Maßnahme betrifft Teile der Flurstücke 24/8, 90/5 und 91/4, Flur 7, Gemarkung Wipshausen (Angabe gemäß NKompVzVO) und umfasst eine Fläche von 796 m².

Die potenzielle natürliche Vegetation besteht auf den Maßnahmenflächen aus einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes (KAISER & ZACHARIAS 2003, KAISER 2024). Geeignete Gehölzarten sind vor diesem Hintergrund nach KAISER (2024) die folgenden heimischen Laubgehölze (Auswahlliste, das heißt es dürfen nur Arten dieser Liste gepflanzt werden, es müssen aber nicht zwingend alle Arten verwendet werden):

a) Bäume – Auswahlliste

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
- Trauben-Eiche (*Quercus petraea*),
- Winter-Linde (*Tilia cordata*),
- Hänge-Birke (*Betula pendula*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*),
- Hainbuche (*Carpinus betulus*).

b) Sträucher – Auswahlliste

- Hasel (*Corylus avellana*),
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Hunds-Rose (*Rosa canina*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Es darf ausschließlich herkunftsgesichertes Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes „Norddeutsches Tiefland“ verwendet werden (§ 40 BNatSchG).

Die Anpflanzfläche hat eine Breite von 3 m. Straucharten sind dreireihig im Pflanzverband 1 x 1 m² in Gruppen zu drei bis sieben Pflanzen gleicher Art zu setzen. Die Gehölzpflanzung am Ostrand des Plangebietes hat als reine Strauchpflanzung zu erfolgen, da Bäume die östlich benachbarten Reptilienhabitate beschatten würden. Südlich des Wohngebietes sind auch Baumpflanzungen zulässig. Bäume sind einzeln in Abständen von mindestens 10 m zu setzen. Wahlweise kann auch hier eine reine Strauchpflanzung erfolgen. Schutz gegen Wildverbiss ist vorzusehen, bis die Pflanzungen gesichert sind. Es sind übliche Anwuchspflegemaßnahmen vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der Pflanzung oder dem Entstehen von Lücken von mehr als 2 m Breite bedarf es einer Nachbesserung.

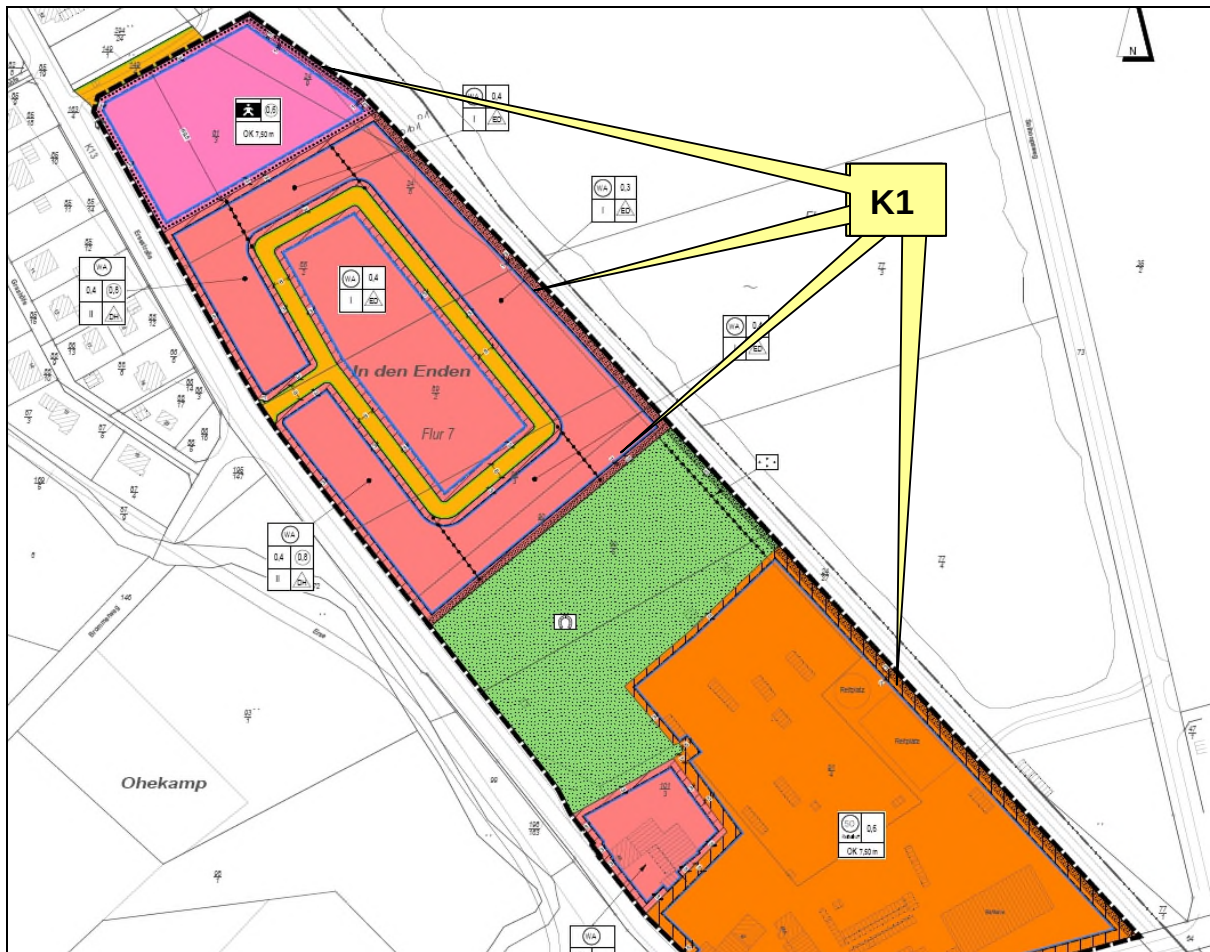


Abb. 3: Lage der Kompensationsmaßnahme K1 (Darstellung: Büro Keller).

Maßnahme K2 – Naturnahe Bodenentwicklung durch Umwandlung eines Kiefernforstes in einen Birken-Eichenwald

Die Maßnahme betrifft Teile der Flurstücke 2/3, Flur 18, Gemarkung Wettmar (Angabe gemäß NKompVzVO) und umfasst eine Fläche von 18.553 m². Es handelt sich um Teilflächen des Kompensationspools „Tiefes Bruch“ der Niedersächsischen Landesforsten, der von der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover anerkannt ist.

Ein bestehender Kiefernforst mit Fichtenanteilen (WZK/WZF) auf Feuchtstandort wird zur naturnahen Bodenentwicklung in einen Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF) überführt. Dies erfolgt unter Belassung von bis zu 70 Altkiefern als Habitatbäume. Es erfolgt eine Förderung der Strauchschicht und der Waldinnenränder. Durch Umwandlung der Rohhumusaufgabe und Wiederherstellung der natürlichen Standortbedingungen und des Landschaftswasserhaushaltes ergibt sich eine deutliche Aufwertung des Schutzgutes Boden.

2.3.3 Eingriff-Kompensations-Bilanzierung

Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft als Bestandteile des Naturhaushaltes überschreiten nicht das Maß der Erheblichkeit (siehe Kap. 2.2.2), so dass der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG nicht erfüllt ist. Die als Eingriff zu wertenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften), Boden und Landschaft sind in die Bilanzierung einzustellen.

Es kommen die für die Bauleitplanung entwickelten Kompensationsgrundsätze nach BREUER (2006a, 2006b) sowie NMELF (2002) zur Anwendung. Im vorliegenden Fall sind auch Schutzgutausprägungen von mindestens allgemeiner Bedeutung von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen. Insofern sind die folgenden von den genannten Autoren formulierten Grundsätze relevant:

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt):

- Bei Biotoptypen ist mindestens die jeweilige Naturnähestufe wiederherzustellen.
- Sofern Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum nicht wiederherstellbar sind und es sich um schwer regenerierbare (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) oder nicht regenerierbare (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit) Biotope handelt, erhöht sich der Kompensationsflächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 beziehungsweise 1 : 3.
- Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Schutzgut Boden:

- Versiegelung (auch Teilversiegelung) von Böden mit besonderer Bedeutung erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1.
- Versiegelung (auch Teilversiegelung) sonstiger Böden erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,5.
- Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ nicht anrechenbar.

Bei einer Betroffenheit von Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung ergibt sich durch Interpolation ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,75.

Die Ausgleichsbilanzierung für erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt in verbal-argumentativer Form.

Die Tab. 6 stellt in der Übersicht Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zusammenfassend dar, um damit in Ergänzung zu den Aussagen in Kap. 2.3.2 den Nachweis einer hinreichenden Kompensation entsprechend der Eingriffsregelung des BNatSchG zu führen. Es erfolgt eine vollständige Kompensation.

Tab. 6: Zusammenfassende Kompensationsbilanzierung.

Eingriffstatbestand	Umfang	Kompensationsmaßnahme	Umfang	Hinweise
Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt)				
Verlust/ Beeinträchtigung von Biotopbeständen <u>Wertstufe III (von mittlerer Bedeutung):</u> Sukzessionsgebüsch (BRS)	383 m ²	Maßnahme K1: Anlage von Gehölzen aus heimischen Arten	383 m ² von 796 m ²	Die Maßnahme ist nicht für das Schutzgut Boden anrechenbar. Kompensation 1 : 1 ausreichend, da Biotope von nur mittlerer Bedeutung betroffen sind und die betroffenen Biotope gut regenerierbar sind.
Boden				
Versiegelung oder sonstige Befestigung von Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Sukzessionsgebüsch – BRS) (Wertstufe IV)	383 m ²	Maßnahme K1: Naturnahe Bodenentwicklung durch Anlage von Gehölzen aus heimischen Arten	287 m ² von 796 m ²	Kompensationsbedarf mit Faktor 1 : 0,75 = 287 m ² . Die Maßnahme ist nicht für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften anrechenbar.
Versiegelung oder sonstige Befestigung von Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)	37.317 m ²	Maßnahme K1: Naturnahe Bodenentwicklung durch Anlage von Gehölzen aus heimischen Arten Maßnahme K2: Naturnahe Bodenentwicklung durch Umwandlung eines Kiefernforstes in einen Birken-Eichenwald	126 m ² von 796 m ² 18.533 m ²	Kompensationsbedarf mit Faktor 1 : 0,5 = 18.659 m ² . Die Maßnahme ist nicht für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften anrechenbar.

Eingriffstatbestand	Umfang	Kompensationsmaßnahme	Umfang	Hinweise
Landschaftsbild				
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust bedeutsamer Landschaftsbildelemente (Kiefernforst und Waldlichtungsflur)	X	Maßnahme K1: Landschaftsgerechte Neugestaltung durch Anlage von Gehölzen aus heimischen Arten Maßnahme K2: Förderung von der naturräumlichen Eigenart entsprechenden Landschaftsbildelementen durch Umwandlung eines Kiefernforstes in einen Birken-Eichenwald	796 m ² 18.533 m ²	Landschaftsgerechte Neugestaltung im Plangebiet und externe Förderung der naturräumlichen Eigenart.

2.3.4 Berücksichtigung der Belange der Agrarstruktur

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Vorrangig ist zu prüfen, ob die Kompensation auch durch Maßnahmen zur Entseiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall berücksichtigt.

Dem Planungsträger stehen keine zu entsiegelnden Flächen zur Verfügung. Besonders fruchtbare Böden werden nicht in Anspruch genommen. Die Belange der Agrarstruktur sind von der Kompensationsplanung nicht betroffen, weil ein bestehender Kompensationspool der Niedersächsischen Landesforsten in Anspruch genommen wird, der zudem im Ausgangszustand ausschließlich Waldflächen betrifft.

2.3.5 Artenschutzrechtliche Belange

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG stellt Handlungen im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten frei, sofern die betroffenen Arten nicht gleichzeitig streng geschützt sind, europäische Vogelarten umfassen oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind.

Im vorliegenden Fall sind vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG die europäisch geschützten Vögel und Fledermäuse beachtlich, denn die Betrachtungen können sich nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auf europäisch geschützte Arten beschränken, weil es sich um nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeid-

bare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft handelt. Unabhängig davon ist eine Betroffenheit nur nach nationalem Recht besonders geschützter Arten nicht zu erkennen beziehungsweise wird vollständig vermieden.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Vorfeld ein gesonderter Artenschutzbeitrag erarbeitet (KAISER et al. 2022). Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind in die Ausführungen in Kap. 2.2.2 zum Schutzgut Tiere und in Kap. 2.3.1 eingeflossen. Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Vögel

Individuenverluste oder –schädigungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkungen für Gehölzfällungen und –rodungen sowie für die Baufeldräumung) vermieden.

Allgemein verbreitete und häufige Arten, die jährlich neue Nester bauen und für die im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können in der Regel kleinräumig ausweichen. Geringfügige Lebensraumverlagerungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der europäischen Vogelarten und sind daher als nicht erheblich anzusehen (BICK 2016, KAISER 2018). Die Beseitigung alter Nestern nach Abschluss der Brutzeit stellt bei Vogelarten, die jedes Jahr neue Nester bauen, keine Beseitigung geschützter Lebensstätten dar (LOUIS 2012).

Da im Plangebiet keine Höhlenbäume beziehungsweise dauerhaft geschützten Fortpflanzungsstätten betroffen sind, ist nicht mit dem Verlust entsprechender Lebensstätten zu rechnen. Dem Kap. 2.2.2 ist zu entnehmen, dass auch ein störungsbedingter Lebensstättenverlust nicht zu befürchten ist. Somit ist festzustellen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nicht einschlägig sind. Zu beachten sind allerdings die in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen.

Weitere Vogelarten sind nur mit Nahrungshabitaten betroffen. Nahrungshabitate unterliegen jedoch nicht den Schutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vergleiche LOUIS 2012). Zudem sind keine essenziellen Nahrungshabitate betroffen, so dass deren Betroffenheit auch keine erhebliche Störung auslöst.

Fledermäuse

Da im Plangebiet keine Höhlenbäume und keine geschützten Lebensstätten in Gebäuden betroffen sind, ist nicht mit dem Verlust entsprechender Lebensstätten oder der Schädigung von Tierindividuen zu rechnen. Bestehende potenzielle Leitstrukturen bleiben vollständig erhalten. Relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch vorhabensbedingte Störwirkungen sind nicht zu erwarten, zumal die baulichen Aktivitäten tagsüber erfolgen, die Fledermäuse aber nachtaktiv sind. Das Maß der Belastung durch Lichtquellen wird zudem durch geeignete Schutzvorkehrungen (vergleiche Kap. 2.3.1) reduziert. Dieses stellt sicher, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nicht einschlägig sind. Zu beachten sind allerdings die in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen.

Reptilien, Amphibien und Libellen

Die östlich benachbarten halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Gehölze mit zu erwartender Habitatfunktion für Reptilien und Amphibien und mit potenzieller Nahrungshabitatfunktion für Libellen bleiben unverändert erhalten. Sie werden auch nicht durch Verschattung zukünftig beeinträchtigt. Das Verbot von Toren in den Zäunen in diesem Bereich (siehe Kap. 2.3.1) vermeidet erhebliche Störwirkungen und das illegale Ablagern von Gartenabfällen.

Pflanzen

Im Plangebiet bestehen keine Vorkommen europäisch geschützter Pflanzenarten. Auch sonstige besonders geschützte Pflanzenarten kommen nicht vor.

Artenschutzrechtliches Resümee

Den Ausführungen in Kap. 2.2.2 und den vorstehenden Ausführungen ist zu entnehmen, dass bei Beachtung der in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht einschlägig sind (so auch bereits KAISER et al. 2022).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Planungsalternativen kommt der generelle Verzicht auf die Planung oder die Wahl eines anderen Standortes in Betracht. Aufgrund der geringen Konflikträchtigkeit hinsichtlich der Umweltschutzgüter besteht aus Gründen des Umweltschutzes keine Notwendigkeit, nach Standortalternativen zu suchen.

Innerhalb des Plangebietes selbst stellen sich keine relevant differierenden Alternativen bezüglich der vorgesehenen konzeptionellen Planung dar. Ein Bedarf zur Veränderung von Lage oder Ausdehnung der Planung unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit der Umweltschutzgüter ist nicht erkennbar.

2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht erkennbar.

Das Plangebiet wie auch dessen Wirkraum liegen komplett auf dem Territorium der Gemeinde Edemissen (Landkreis Peine, Bundesland Niedersachsen, Bundesrepublik Deutschland). Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind somit auszuschließen.

2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Durch die bauleitplanerischen Festsetzungen werden keine Vorhaben zulässig, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind, da ausschließlich Wohnnutzung, eine Kindertagesstätte und ein Reiterhof vorgesehen sind.

2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar.

Das Vorhaben ist nicht mit maßgeblichen klimaschädlichen Emissionen verbunden, die im Rahmen des Berücksichtigungsgebotes des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG beachtlich wären, zumal Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen, die mit Heizöl, Gas oder Kohle betrieben werden, ausgeschlossen sind, so dass der betriebsbedingte Ausstoß von Treibhausgasen deutlich reduziert ist. Auch wenn in geringem Umfang Gehölzbe-

stände beseitigt werden, denen eine besondere Kohlendioxid-Senkenfunktion beizumessen ist (FGSV 2023), werden allein schon im Rahmen der Kompensationsmaßnahme K1 Gehölzbestände in deutlich größerem Flächenumfang neu entwickelt, so dass in Bezug auf den Sektor Landnutzungsänderungen sogar von einer positiven Bilanz bezüglich klimaschädlicher Gase auszugehen ist.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten

Bestandsaufnahme Biotoptypen und Flora

Mitte August 2022 erfolgte eine Begehung des Plangebietes und seines Umfeldes, um anhand der Biotoptypenausstattung die Eignung des Raumes als Lebensraum geschützter Arten zu ermitteln. Die verwendeten Biotoptypenbezeichnungen und -kürzel folgen v. DRACHENFELS (2021). Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

Mitte August 2022 erfolgte außerdem eine Begehung des Plangebietes und seines Umfeldes, um mögliche Wuchsorte geschützter oder gefährdeter Pflanzenarten nachzusehen. Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

Bestandsaufnahme Brutvögel

Alle wildlebenden Vogelarten sind europäisch geschützt. Da angesichts der in Kap. 2.1 beschriebenen Habitatstrukturen das Vorkommen seltenerer Vogelarten nicht auszuschließen war, erfolgte zur Klärung der Sachverhalte 2022 eine systematische Bestandsaufnahme des Brutvogelbestandes. Für die Brutvogelerfassung wurde ein Untersuchungsgebiet betrachtet, welches das Plangebiet einschließlich der anschließenden Feldmark und des Siedlungsrandes umfasst.

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in fünf Kartierungsdurchgängen erfasst. Der Kartierungszeitraum erstreckte sich von Mitte April bis Ende Juni 2022. Die Kartierungen (14.4., 21.4., 5.5., 8.6. und 29.6.) wurden in den Morgenstunden durchgeführt.

Als „Brutnachweis“ gelten Nestfunde, fütternde Altvögel und der Nachweis von Jungvögeln. Als „Brutverdacht“ werden Individuen mit Territorialverhalten (singende

Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Brutnachweise und Brutverdachte zählen gemäß SÜDBECK et al. (2005) als Revierpaare des Untersuchungsgebietes. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgt eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“, die nicht als Revier gewertet wird. Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Arten der Roten Listen, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I), gemäß BNatSchG streng geschützte Arten, in Niedersachsen nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) seltene Arten sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994). Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein Teil des Revieres im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für das Untersuchungsgebiet aufgenommen. Benachbarte Siedlungsbereiche wurden aufgrund der Vorbelastung nicht vertiefend untersucht.

Die Bewertung der Befunde erfolgt aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebietes von etwa 8,5 ha nicht nach dem in Niedersachsen üblichen Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013), sondern verbal-argumentativ, denn eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) setzt eine Mindestgröße von 80 ha, im Idealfall von 100 ha voraus. Angaben zur Ökologie und zu Gefährdungsursachen sind BAUER et al. (2005) entnommen.

Bewertung von Natur und Landschaft und von sonstigen Schutzgütern

Die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen folgt v. DRACHENFELS (2024). Danach werden folgende Wertstufen unterschieden:

- V = von sehr hoher bis herausragender Bedeutung,
- IV = von hoher Bedeutung,
- III = von mittlerer Bedeutung,
- II = von geringer Bedeutung,
- I = von geringer bis sehr geringer Bedeutung,

- 0 = von sehr geringer oder ohne Bedeutung.

Die übrigen Schutzgüter werden unter Bezug auf BREUER (1994, 2006b) ebenfalls nach der vorgenannten Skala bewertet. Die Bewertung des Schutzgutes Bodens berücksichtigt zudem die Ansätze von JUNGMAHN (2004) sowie von NMU & NLÖ (2003). Bei einigen Schutzgütern ist es nach BREUER (1994, 2006a) zulässig, eine vereinfachte dreistufige Skala zu verwenden, wobei dann die Übergangsstufen II und IV entfallen.

Die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen ergibt sich aus dem Vergleich des zu erwartenden zukünftigen Zustandes mit dem derzeitigen Zustand. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in Anlehnung an KAISER (2013) anhand der in Tab. 7 wiedergegebenen Rahmenskala. Hierbei wird zunächst unterschieden zwischen dem Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV) und dem Bereich, in dem Auswirkungen auf die Schutzgüter die Zulässigkeit unter fachrechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen (Zulässigkeitsbereich mit den Stufen I und II). Da sich in manchen Fällen die Grenze zwischen Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsbereich nicht exakt ziehen lässt, ist zwischen beiden die Übergangsstufe „Zulässigkeitsgrenzbereich“ (Stufe III) vorgesehen. Der Zulässigkeitsbereich wird in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert.

In den Belastungsbereich wird die negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn sie einen Zustand aufweist, der aus der Sicht der verwendeten Wertmaßstäbe als Gefährdung einzustufen ist. In den Vorsorgebereich werden Auswirkungen eingestuft, wenn die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden einzustufen ist. Soweit fachlich geboten und sinnvoll werden Untergliederungen der genannten Stufen vorgenommen.

Die Eingriff-Kompensations-Bilanzierung richtet sich nach dem von der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz entwickelten Verfahren (BREUER 1994), das inzwischen dahingehend aktualisiert und modifiziert wurde, dass eine sechs- statt dreistufige Biotoptypenbewertung Anwendung findet und dass die bei den Verfahren außerhalb der Bauleitplanung näher beschriebenen Kompensationsgrundsätze des NMELF (2002) und von NLSTBV & NLWKN (2006) sowie BREUER (2006a) angewendet werden sollen (BREUER 2006b).

Außergewöhnliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben traten nicht auf.

Tab. 7: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles beziehungsweise aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
0 belastungsfreier Bereich	Das betroffene Umweltschutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst.
+ Förderbereich	Es kommt zu einer positiven Auswirkung auf das betroffene Umweltschutzgut beispielsweise durch eine Verminderung bestehender Umweltbelastungen.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen. Eine baurechtliche Abnahme nach Durchführung der Vorhaben beziehungsweise die Kontrolle der Durchführung von städtebaulichen Verträgen wird als Pflichtaufgabe vorausgesetzt.

Die Ausführung der festgesetzten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde Edemissen während der Bauarbeiten sowie danach erstmalig ein Jahr nach vollständiger oder teilweiser Realisierung des Bauvorhabens und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

Sofern sich nach Inkrafttreten beziehungsweise Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes Erkenntnisse über erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, deren Überwachung externen Behörden obliegt, sind diese Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde Edemissen entsprechend zu unterrichten. Die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Überwachungsmaßnahmen sind in einer Monitoringliste zu dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht legt die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes „In den Enden“ und der dazu gehörigen Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Edemissen auf die Umweltschutzgüter dar. Es besteht die Absicht, eine Kindertagesstätte und Wohngebietsflächen zu errichten und einen vorhandenen Reiterhof zu sichern. Das Plangebiet umfasst zudem Straßenverkehrsflächen und private Grünflächen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von etwa 8,1368 ha. Dabei sind Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft und zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie Aspekte des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den gegenwärtigen Zustand fortschreiben.

Die Festsetzungen ermöglichen eine Überbauung bislang unbebauter Flächen. Dies bewirkt den Verlust von artenarmen Grünland-Biotopen sowie eines Sukzessionsgebüsches (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt). Die Betroffenheit europäisch geschützter Arten oder sonstiger bedeutsamer Tierlebensräume wird vermieden. Durch die mögliche Überbauung und sonstigen Flächenversiegelungen gehen auf Teilflächen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Hiervon sind überwiegend Bodenbereiche von allgemeiner Bedeutung, in geringem Umfang auch von besonderer bis allgemeiner Bedeutung betroffen (Schutzgut Boden). Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Für das Landschaftsbild entstehen erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Landschaftsbildelementen mit allgemeiner Bedeutung und den Entzug von Teilen des freien Landschaft (Schutzgut Landschaft).

Probleme des Immissionsschutzes durch die benachbarte gering belastete Kreisstraße oder durch den Reiterhof sind nicht zu erwarten (Schutzgut Menschen). Bedeutsame Elemente des kulturellen Erbes sind nicht betroffen. Sonstige Sachgüter sind in Form des Verlustes von landwirtschaftlichen Produktionsflächen (Grünland) betroffen.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen reduzieren das Ausmaß der Belastungen für alle Umweltschutzgüter. Dies sind vor allem Regelungen zum Immissionsschutz, zum Biotop-, Boden- und Gewässerschutz sowie zum Artenschutz.

Zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Eingrünung des Plangebietes zur freien Landschaft hin durch Anlage von Hecken, Entwicklung naturnaher Böden, Förderung der naturräumlichen Eigenart der Landschaft).

4. Quellenverzeichnis

4.1 Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Herausgeber) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – 3 Bände, 802 + 622 + 337 S.; Wiebelsheim.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2017): Unzerschnittene Verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometer in Deutschland, Karte (Stand 2010). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.bfn.de/>, Datenzugriff vom September 2017.

BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. – Natur und Recht **38** (2): 73-78; Berlin.

BLOTZHEIM, U. v., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – CD-Rom; Wiebelsheim.

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.

BREUER, W. (2006a): Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 6-13; Hannover.

BREUER, W. (2006b): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 53; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

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. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **43** (2): 69-140; Hannover.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. – BfN-Skripten **336**: 53-56; Bonn-Bad Godesberg.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2023): AP Klimaschutz Straße – Ad-hoc-Arbeitspapier zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben. – 43 S.; Köln.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - 879 S.; Eching.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.

GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.

GÜNTHER, R. (Herausgeber) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 S.; Jena.

JUNGSMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164 + Anhänge [nur im Internet verfügbar]; Hildesheim.

KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.

KAISER, T. (2018): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. – Natur und Landschaft **93** (8): 465-470; Stuttgart.

KAISER, T. (2024): Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für Niedersachsen auf Basis der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK50). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **43** (3): im Druck; Hannover.

KAISER, T., FISCHER, M., HALLFELDT, M. (2022): Artenschutzrechtlicher Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 68 in Wipshausen (In den Enden). – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Gemeinde Edemissen, 22 S.; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **48**: 552 S. + DVD; Hannover.

KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung (Oktober 2021). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41**: 111-174; Hannover.

KUNZMANN, G., MILLER, R., PETER, M., SCHITTENHELM, J. (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – 69 S.; Ober-Mörlen - Gunzenhausen.

LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Herausgeber) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2023a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenkarte Niedersachsen (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2023.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2023b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2023.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2023c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Ablagerungen und Rüstungsalasten (ohne Maßstab), Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2023.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2023d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Grundwasserstufe, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2023.

LEWANZIK, D., STRAKA, T. M., LORENZ, J., MARGGRAF, L., VOIGT-HEUCKE, S., SCHUMANN, A., BRANDT, M., VOIGT, C. C. (2022): Evaluating the potential of urban areas for bat conservation with citizen science data. – *Environmental Pollution* **297**: 118785 (DOI: 10.1016/j.envpol.2021.118785).

LOUIS, H. W. (2012): 20 Jahre FFH-Richtlinie. Teil 2 – Artenschutzrechtliche Regelungen. – *Natur und Recht* **34** (7): 467-475; Berlin – Heidelberg.

MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **19** (4): 201-276; Hildesheim.

NLD – Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2023): Denkmalatlas – denkmal.viewer. Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: https://www.geobasisdaten.niedersachsen.de/mapbender_nldviewer/application/denkmalatlas, Stand Januar 2023.

NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen, Bodenübersichtskarte 1:50.000. – CD Rom; Hannover.

NLSTBV, NLWKN – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **26** (1): 14-15; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010a): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **30** (2): 85-160; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – *Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*; Hannover. [unveröffentlicht]

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibienarten in Niedersachsen. – *Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*; Hannover. [unveröffentlicht]

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **40** (3): 125-172; Hannover.

NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **22** (2): 57-136; Hildesheim.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2022): Niedersächsische Umweltkarten: Hydrologie - Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten>, Stand Januar 2022.

NMU, NLÖ - Niedersächsisches Umweltministerium, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **23** (4): 117-152; Hildesheim.

PETERS, W., KOUKAKIS, G.-A., JAHNS-LÜTTMANN, U., LÜTTMAN, J., WULFERT, J., BERNOTAT, D. (2015a): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **47** (3): 77-85; Stuttgart.

PETERS, W., JAHNS-LÜTTMANN, U., WULFERT, K., KOUKAKIS, G.-A., LÜTTMANN, J., GÖTZE, R. (2015b): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – BfN-Skripten **393**: 169 S.; Bonn-Bad Godesberg.

PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT, ALAND (1993): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Peine. – Gutachten im des Landkreises Peine, 347 S. + Anlage + Karten; Hannover.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168, Hannover.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., STRAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 90-112; Hilpoltstein.

SCHÖBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – 265 S., Stuttgart.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIESSE, K., LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. – 79 S.; Bonn.

SCHUPP, D. (1991): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **11** (1): 1-6; Hannover.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., IDILBI, I., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2023): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.2: Lebensraumtypen des Grünlandes, der Moore, Sümpfe und Quellen, der Felsen und Schutthalden, der Gletscher sowie der Wälder. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.2): 898 S.; Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsch. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.1): 795 S.; Bonn-Bad Godesberg.

STORM, P.-C., BUNGE, T. (1988-2024): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. – Loseblattsammlung; Berlin.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S., Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210; Hannover.

ZGB – Zweckverband Großraum Braunschweig (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008. – Text und Karten; Braunschweig.

ZSCHORN, M., FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. – Naturschutz und Landschaftsplanung **54** (12): 16-23; Stuttgart.

4.2 Rechtsquellen

32. BImSchV - Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).

AVV-Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BauNVO – Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 173).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

BWaldG – Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).

NBauO – Niedersächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51).

NBodSchG – Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66).

NDSchG - Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289)

NKompVzVO - Niedersächsische Verordnung über das Kompensationsverzeichnis vom 1. Februar 2013 (Nds. GVBl. S. 42).

NNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

ROG – Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I, Nr. 88).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

UVPVwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).