Entwurf

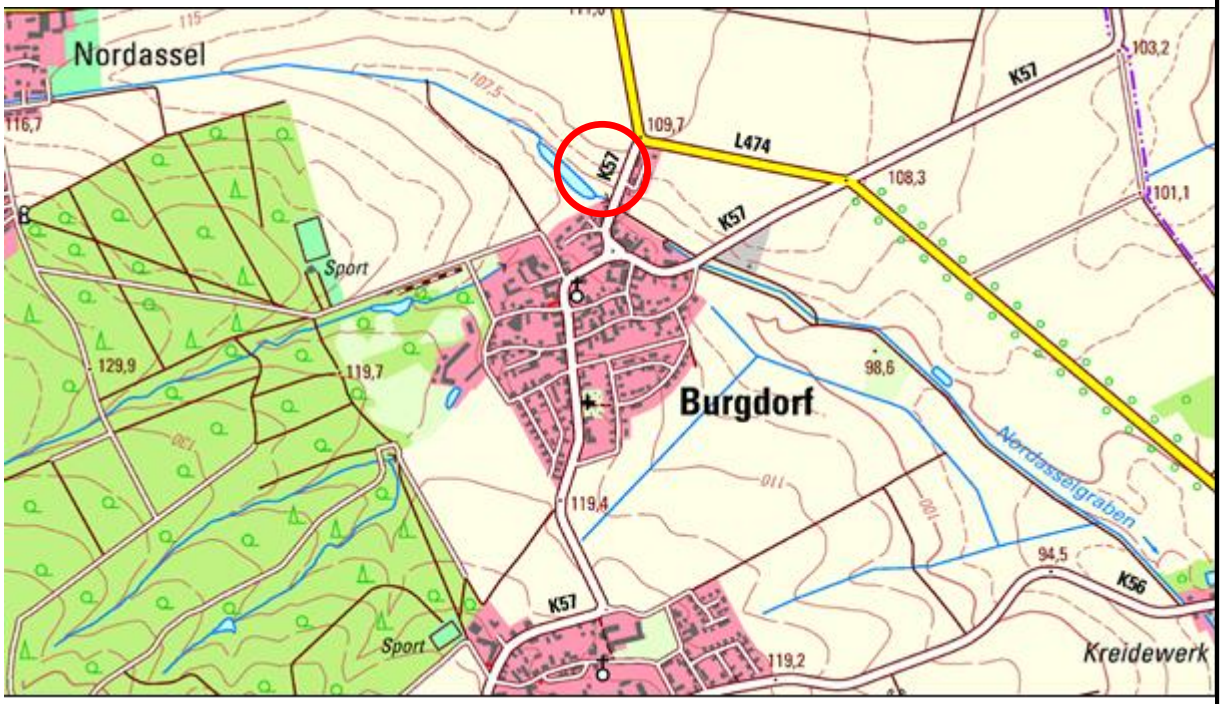
Umweltbericht

mit naturschutzrechtlicher Eingriffsbilanzierung

Teil B der Begründung

Bebauungsplan Nr. 22.5.0
„Feuerwehr Burgdorf“

Gemeinde Burgdorf,
OT Burgdorf,
Landkreis Wolfenbüttel



Topographische Karte, unmaßstäbl. Darstellung

LGLN

Gemeinde Burgdorf

Im Baderkamp 2, 38272 Burgdorf

planerzirkel b. schmalenberger städtebau, grün- und landschaftsplanung ottostraße 33 31137 hildesheim tel. 05121 - 39313

Umweltbericht

mit naturschutzrechtlicher Eingriffsbilanzierung

Teil B der Begründung

Bebauungsplan Nr. 22.5.0
„Feuerwehr Burgdorf“

Gemeinde Burgdorf,
OT Burgdorf,
Landkreis Wolfenbüttel

Gemeinde Burgdorf

Im Baderkamp 2
38272 Burgdorf

Tel. 05345 - 408-0

Verfasser

planerzirkel
bernd schmalenberger akn srl
städtebau, grün- und
landschaftsplanung

Ottostraße 33
31137 Hildesheim

Tel.: 05121 - 39313
Fax: 05121 - 14799

E-Mail: sgl@planerzirkel.net
www.planerzirkel.net

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Claudia Schlums
Dipl.-Ing. Susanne Groer

Stand

November 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 1

2 Grundlagen der Planung ... 1

2.1 Ziel und Inhalt der Planung ... 1

2.2 Lage des Plangebiets und aktuelle Nutzung ... 1

2.3 Umweltbezogene Wirkungen des Vorhabens ... 2

2.4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen ... 2

3 Bestandsaufnahme der Schutzgüter (Basisszenario), Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 5

3.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit ... 6

3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt / Artenschutz ... 8

3.3 Schutzgut Fläche ... 19

3.4 Schutzgut Boden ... 19

3.5 Schutzgut Wasser ... 23

3.6 Schutzgut Klima / Luft ... 26

3.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild ... 27

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 29

3.9 Wechselwirkungen ... 30

4 Weitere zu betrachtende Umweltaspekte ... 31

4.1 Emissionen von Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen ... 31

4.2 Sachgerechter Umgang mit Abwasser und Abfall ... 31

4.3 Klimawandel / Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung ... 31

4.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe ... 32

4.5 Schwere Unfälle und Katastrophen ... 32

4.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ... 32

5 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 32

6 Planungsalternativen ... 33

7 Eingriffsbilanzierung ... 33

7.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ... 33

7.2 Kompensationsbedarf ... 35

7.3 Kompensationsmaßnahmen ... 38

7.4 Feststellung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit ... 44

7.5 Gehölzliste ... 44

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 45

9 Methodik / Technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten ... 45

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 46

11 Quellen ... 49

1 EINLEITUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis der Prüfung ist gemäß § 2a BauGB im Umweltbericht darzustellen. Dieser ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplans. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die Umweltwirkungen, damit eine sachgerechte Abwägung der Planung erfolgen kann.

Das Bebauungsplanverfahren Nr. 22.5.0 “Feuerwehr Burgdorf“ verläuft im Parallelverfahren zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes „Feuerwehrhaus Burgdorf“ der Samtgemeinde Baddeckenstedt. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Planvorhaben geschaffen.

Die Geltungsbereiche von Bebauungsplan und Flächennutzungsplanänderung sind dabei fast identisch und unterscheiden sich nur im Straßenanschlussbereich.

2 GRUNDLAGEN DER PLANUNG

2.1 Ziel und Inhalt der Planung

Die Gemeinde Burgdorf stellt den Bebauungsplan Nr. 22.5.0 „Feuerwehr Burdorf“ auf, um Flächen für den Neubau eines Feuerwehrhauses zu schaffen. Eine äußere Grünfläche soll der Einbindung des Plangebiets in die Landschaft sowie der Oberflächenentwässerung dienen.

Das Plangebiet mit einem Geltungsbereich von rd. 0,49 ha liegt am Siedlungsrand des Ortsteils Burgdorf. Die Fläche des Geltungsbereichs ist bauleitplanerisch bisher nicht erfasst.

Der Bebauungsplan Nr. 22.5.0 „Feuerwehr Burdorf““ trifft folgende flächenhafte Festsetzungen:

Festsetzungen	**Flächen-größe**
Flächen für Gemeinbedarf (Zweckbestimmung Feuerwehr)	3.584 m²
Straßenverkehrsfläche	403 m²
Private Grünflächen	925 m²
Fläche Geltungsbereich	**4.912 m²**

Erforderliche externe Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer Kompensationsfläche im Bereich „Hohenassel“ festgesetzt.

2.2 Lage des Plangebiets und aktuelle Nutzung

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand von Burgdorf an der Straße „Am Bereler Berg“ und wird ackerbaulich genutzt.

Das Plangebiet ist im Norden von Ackerflächen, im Osten von dörflichen Siedlungsstrukturen, (Einzelhäuser mit größeren Hausgärten), im Süden von einer kleinen Grünfläche mit Gehölzbestand und im Westen von einem Stauteich des Nordasselgrabens mit Gehölzstrukturen umgeben. Dieser Bereich ist als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG ausgewiesen.

2.3 Umweltbezogene Wirkungen des Vorhabens

Die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind hinsichtlich ihrer Entstehung in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkungen umfassen die mit dem Baubetrieb und der baulichen Ausführung verbundenen Wirkungen, die temporär während der Bauzeit auftreten können. Die **anlagebedingten Wirkungen** beinhalten dauerhafte Wirkungen, die auf Anlage- bzw. Standortveränderungen im Plangebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens zurückzuführen sind. Unter **betriebsbedingten** Wirkungen sind alle dauerhaft von der Nutzung und Unterhaltung der Vorhaben zu erwartenden Wirkungen zu verstehen.

Tab. 1: Mögliche relevante umweltbezogene Wirkungen des Vorhabens

Mögliche Wirkungen des Vorhabens	nein	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft			x	
Verlust / Beeinträchtigung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen		x	x	x
Tötung einzelner Individuen		x		
Zerschneidung von Lebensräumen	x			
Bodenversiegelung			x	
Bodenverdichtung		x		
Bodenausbau / -austausch / -vermischung		x		
bauliche Veränderungen von Oberflächengewässern	x			
Anlage von Regenrückhalteflächen / -becken			x	
Verringerung der Grundwasserneubildung			x	
Erhöhung des Oberflächenabflusses und Einleitung in Vorfluter			x	
Erhöhung des Verkehrsaufkommens				x
Erhöhung von Lärmemissionen		x		x
Erhöhung von Schadstoffemissionen				x
Verringerung von landwirtschaftlichen Immissionen			x	
Erhöhung von Lichtemissionen				x
Visuelle Veränderungen			x	
Bioklimatische Veränderungen			x	
Verlust / Beeinträchtigung von Kulturgütern		x		

2.4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Die nachfolgend aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen sowie die darin enthaltenen Ziele wurden bei der Bearbeitung dieses Umweltberichts berücksichtigt.

Fachgesetze

Tab. 2: Übersicht über die gesetzlichen Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Fachplanungen

Regionales Raumordnungsprogramm Großraum Braunschweig (RROP 2008)

Darstellungen des Plangebiets im zurzeit wirksamen RROP:

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (auf Grund hohen Ertragspotenzials)

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplans steht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aus Sicht der Umweltplanung insofern entgegen, indem landwirtschaftliche Böden mit hohem Ertragspotenzial (Vorbehaltgebiet Landwirtschaft) durch Siedlungsflächen überplant werden.

Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Baddeckenstedt (FNP)

Darstellungen des Plangebiets im wirksamen Flächennutzungsplan (vor Planungsbeginn):

- Fläche für die Landwirtschaft

Eine Änderung des FNP ist erforderlich, um die planerischen Voraussetzungen für das Planvorhaben zu schaffen. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wolfenbüttel (LRP 1997, Teilfortschreibung 2005)

Nachfolgend werden die konzeptionellen Aussagen des Landschaftsrahmenplans, soweit sie für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, dargestellt. Darstellungen und Bewertungen zu den einzelnen Schutzgütern sowie Beiträge zur Umsetzung des LRP fließen ggf. in die jeweiligen Kapitel mit ein.

Zielkonzept (2005, Karte 2):

- Plangebiet und Umgebung: „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“

Umsetzung Zielkonzept (2005, Karte 4):

- Es sind keine Maßnahmen im Plangebiet oder seiner direkten Umgebung vorgesehen.

Zielkonflikte in Bezug auf die Aussagen und Planungen im LRP ergeben sich aufgrund des Planvorhabens nicht.

Landschaftsplan (LP)

Ein Landschaftsplan liegt nicht vor.

Schutzgebiete und andere geschützte und wertvolle Teile von Natur und Landschaft[1]

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete),
- Gebiete nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie (EU-Vogelschutzgebiete),
- Naturschutzgebiete (NSG),
- Landschaftsschutzgebiete (LSG),
- geschützte Lebensraumtypen (gem. FFH-Richtlinie),
- gesetzlich geschützte Biotope,
- Naturdenkmale,
- landesweit bedeutsame Biotope (landesweiten Biotoptypenkartierung) oder
- landesweit wertvolle Bereiche für die Fauna

befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets.

Westlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich das nach § 30 BNatSchG

- gesetzlich geschützte Biotop Nr. 3827-14-09 „Teich Vor dem alten Dorfe“

Mögliche Auswirkungen auf das geschützte Biotop werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt.

Nächstgelegene Schutzgebiete, Entfernung vom Plangebiet:

- rd. 425 m südwestlich: LSG WF 28 „Asseler Holz“
- rd. 2 km südlich: LSG WF 45 „Asselgrabenniederung“
- rd. 2,4 km nördlich: FFH-Gebiet 383 / LSG WF 48 „Berelries“
- rd. 2,4 km östlich: LSG SZ 11: „Flotheniederung“

Aufgrund der vom Planvorhaben ausgehenden Umweltwirkungen sind keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete oder Schutzobjekte zu erwarten.

Sonstige Schutz-, Risiko- und Vorsorgegebiete[2]

Innerhalb des Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung:

- Das Plangebiet befindet sich in der Förderkulisse des Aktionsprogramms Niedersächsische Gewässerlandschaften - „Auen der WRRL-Prioritätsgewässer“: Auenbereich des Niederasselgrabens als Zufluss des Prioritätsgewässers „Flote“ (Umweltkarten Niedersachsen, Zugriff 06/2024)
- keine weiteren sonstigen Schutz-, Risiko- und Vorsorgegebiete Gebiete wie z.B. Hochwasserrisikogebiete oder Trinkwasserschutzgebiete

[1] Umweltkarten Niedersachsen, Zugriff 06/2024

[2] Umweltkarten Niedersachsen, NIBIS Kartenserver, Zugriff 06/2024

3 BESTANDSAUFNAHME DER SCHUTZGÜTER (BASISSZENARIO), PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Zunächst erfolgt eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Planvorhabens (Basisszenario). Anschließend erfolgt jeweils schutzgutbezogen die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung.

Naturräumliche Grundlagen
Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftseinheit „Vorholzer Bergland“ und wird wie folgt beschrieben (LRP 1997, S.10):

- „Geländerücken mit nährstoffreichen Parabraunerden,
- hoher Waldanteil (Nordasseler / Hohenasseler Holz),
- namensgebende Burg mit Park in Burgdorf erhalten,
- ländlicher Charakter der alten Haufendörfer weitgehend erhalten geblieben“

Direkt nördlich von Burgdorf liegt die Landschaftseinheit „Lebenstedter Lössbörde“. Diese wird wie folgt beschrieben (LRP 1997, S. 10):

- „ebener bis flachgewellter Bereich mit von SW nach NO verlaufender Einsenkung der Floteniederung,
- fast lückenlos mit einer bis zu 2 m mächtigen Lößdecke überdecktes Gebiet, die Ausnahme bildet das Beverbruch (Floteniederung) mit Niedermoorböden,
- durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bei günstigen Klima- und Bodenverhältnissen sehr weiträumige, wenig strukturierte Ackerfluren,
- Grünlandbereiche nur im Beverbruch (Floteniederung), einem nährstoffreichen Niedermoor, erhalten. Nachhaltige Entwässerung ermöglicht eine intensive Grünland- und auch Ackernutzung,
- einziges Waldvorkommen ist das Berelries an der nördlichen Kreisgrenze, ein Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald,
- alte Haufendörfer mit überwiegend ländlichem Charakter,
- Gehölze entlang der Erschließungsstrukturen und des Sangebaches neben dem Berelries einzige gliedernde Elemente,
- Erdölgewinnungsanlagen überprägen die Ackerflur südlich von Hohenassel,
- etwa West-Ost-Verlauf der A 39 am Rand der Floteniederung“

In der landesweiten Übersicht der Naturräumlichen Regionen ist das Plangebiet der Region 8, „Weser- und Weser-Leinebergland“, Unterregion 8.2, „Weser-Leinebergland“ zugeordnet. Nördlich des Plangebiet befindet sich die Region 7, „Börden“, Unterregion 7.1 „Börden (Westteil)“. Entsprechend der Zuordnung zu den biogeographischen Regionen gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) gehört das Untersuchungsgebiet zur „kontinentalen biogeographischen Region“ im Übergangsbereich zur „atlantischen biogeographischen Region“ sowie zur Rote Liste-Region „Hügel- und Bergland (H)“. (Umweltkarten Niedersachsen, 06/2024).

Als heutige potenziell natürliche Vegetation (HpnV) sind für das Plangebiet „Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald“ anzunehmen (LRP 1997, S: 19). Bei einem Einsatz von Regio-Saatgut ist das Ursprungsgebiet 6 „Oberes Weser- u. Leinebergland mit Harz“ zu verwenden[3].

3.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehören das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten. Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind somit die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Plangebietes.

Lärm

Zur Untersuchung der Geräuschsituation wurde ein schalltechnisches Gutachten[4] erstellt. Als Beurteilungsgrundlage für die vorliegende nicht genehmigungsbedürftige Anlage dienen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist grundsätzlich von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen auszugehen.

Das Plangebiet ist nicht durch planungsrelevante Schallimmissionen vorbelastet. Durch die Errichtung einer Stützpunkt-Feuerwache ist von schalltechnisch relevanten Schallimmissionen auszugehen.

Als schutzbedürftige Nutzungen werden folgende Nutzungen bei der schalltechnischen Beurteilung berücksichtigt:

- Die östlich und südlich angrenzende Wohnsiedlung (Allgemeines Wohngebiet[5])
  Immissionsorte: Am Bereler Berg 4, 5, 6; Taubenkamp 1, 3, 5

<u>Auswirkungen der Planung und Bewertung</u>

- Die Errichtung einer Stützpunkt-Feuerwache innerhalb eines Gebietes ohne schalltechnisch relevante Vorbelastungen führt zu einer Lärmbelastung von schutzbedürftigen Nutzungen v.a. durch Übungsdienste und Alarmeinsätze der Feuerwehr. Hinzu kommen anlagenbedingte Verkehre beim Betrieb der Feuerwehr (Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei Ein- und Ausfahrten zum/vom Betriebsgelände).
- Baulärm während der Bauphase kann zu temporären Beeinträchtigungen der Anwohner führen, erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten.

Mit der Annahme, dass die Einschaltung der Martinshörner nicht auf dem Betriebshof, sondern frühestens auf der Straße „Am Bereler Berg“ stattfindet, werden die Immissionsrichtwerte tagsüber durch Übungsdienst und Alarmeinsätze sowie auftretende Geräuschspitzen deutlich unterschritten.

Bei Alarmeinsätzen und möglichen Geräuschspitzen in der Nachtzeit werden die entsprechenden Immissionsrichtwerte überschritten. Allerdings ist hier mit weniger als 10 Alarmeinsätze im Jahr zu rechnen

[3] www.geodienste.bfn.de/gebietseigenessaatgut

[4] Schalltechnisches Gutachten zum geplanten Neubau eines Feuerwehr-Gerätehauses in 38272 Burgdorf, Am Bereler Berg (SBBS -Schalltechnisches BeratungsBüro Sarstedt, Entwurf 15.02.2024)

[5] keine Ausweisung nach § 1 Abs. 2 BauNVO, nach Abstimmung mit der Samtgemeinde Baddeckenstedt wird die Schutzbedürftigkeit eines „Allgemeinen Wohngebietes“ berücksichtigt

(seltene Ereignisse). Zudem dienen die Einsätze zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung. Somit liegen hier gem. Ziff. 6.3 TA Lärm die zulässigen Immissionsrichtwerte höher und werden durch die Alarmeinsätze nicht überschritten. Lediglich die berechneten Geräuschspitzen durch mögliche Bremsgeräusche überschreiten den zulässigen höheren Wert, was nach Ziff. 7.1 TA Lärm bei Noteinsätzen zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zulässig ist.

Die im Rahmen des Gutachtens durchgeführte Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch den anlagenbedingten Verkehr auf der Straße „Am Bereler Berg“ ergab, dass in Bezug auf den Verkehrslärm keine Maßnahmen erforderlich sind.

Es sind **erhebliche Beeinträchtigungen** durch nächtliche Feuerwehreinsätze **zu erwarten.** Die Einsätze der Feuerwehr dienen der Gefahrenabwehr und sind somit von übergeordnetem öffentlichem Interesse. Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung unterliegt damit der **Abwägung** (vgl. Begründung Teil A).

Sonstige Immissionen

Bestand

- Im Plangebiet und angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch die Bewirtschaftung können temporäre Immissionen wie Stäube, Stoffeinträge oder Gerüche entstehen.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Der Ausstoß von signifikanten betriebsbedingten Emissionen ist aufgrund des Planvorhabens nicht zu erwarten.
- Landwirtschaftliche Immissionen können sich temporär auf das Plangebiet auswirken.
- Die geplante Grünfläche mit Gehölzpflanzungen entlang der Ackerfläche kann zu einer Verminderung möglicher Einträge durch ihre Filterwirkung beitragen.

Erheblichen Beeinträchtigung durch sonstige Immissionen sind **nicht** zu erwarten.

Naherholung

Bestand

- Das Plangebiet wird ackerbaulich genutzt, Wirtschaftswege sind nicht vorhanden.
- Direkt südlich befindet sich eine kleine Grünfläche mit Baumbestand. Westlich angrenzend liegt ein Stauteich des Niederasselgrabens, der durch einen Unterhaltungsweg erschlossen ist. Diese Strukturen werden der im Rahmen der örtlichen Naherholung v.a. von Hundebesitzer*innen genutzt. Der Weg ist ein Stichweg, Zuwegungen in die Agrarlandschaft bestehen nicht.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Die Grünfläche und der Stauteich mit der Wegeverbindung bleiben erhalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion ergeben sich **nicht**.

3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt / Artenschutz

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren der Naturhaushalte, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit unseres Lebensumfeldes bei. Außerdem bilden sie die Nahrungsgrundlage des Menschen. Unter biologischer Vielfalt ist die Vielfalt der Lebensräume, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt zu verstehen.

Ziele der Umweltplanung sind daher die Sicherung von Lebensräumen, Erhalt der Artenvielfalt sowie der Schutz besonders gefährdeter Arten. Für die Aufrechterhaltung der genetischen Vielfalt ist die Biotopvernetzung ein wichtiger Aspekt. Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe der Biotoptypen, ihre räumliche Verteilung sowie das Vorkommen gefährdeter Arten.

Die Darstellung und Bewertung des Bestandes erfolgt u.a. mit Hilfe von Angaben aus den Roten Listen (RL) bzw. dem gesetzlichen Schutzstatus. Hierfür gilt generell folgende Klassifizierung:

FFH IV:	Art gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie
§:	besonders geschützte Art gem.§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§:	streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
	Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz NABS:
hP:	höchste Priorität
P:	Priorität

RL D:	Rote Liste Deutschland
RL Nds.:	Rote Liste Niedersachsen und Bremen
RL Nds. (H):	Rote Liste Niedersachsen u. Bremen – Region Hügel- und Bergland

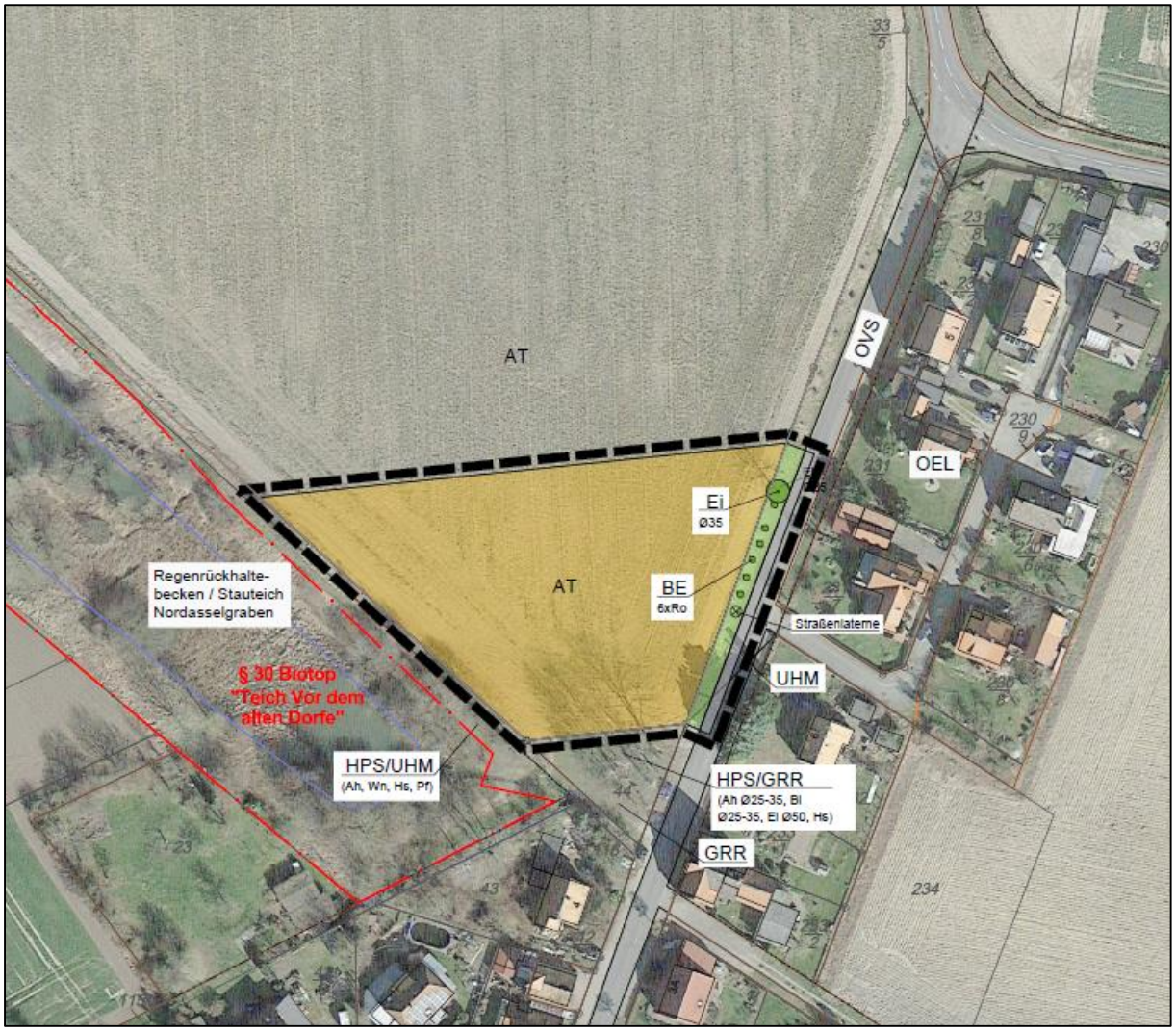
0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet
R = Extrem selten
V = Vorwarnliste
D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich

Biotope

Für das Plangebiet ist eine Biotoptypenkartierung[6] durch das Büro planerzirkel durchgeführt worden (Biotoptypenplan 07/2024, s. Anlage Teil A der Begründung).

[6] Bestandserfassung 02/2024, Erfassung gem. „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. Drachenfels 2021)

Abb. 1: Auszug aus dem Biotoptypenplan, ohne Maßstab (planerzirkel, 07/2024)



Legende

Flächenkategorien

- Acker / Grünfläche naturfern
- Grünfläche naturnah
- versiegelte Fläche

Sonstiges

- Baum (HEB)
- Einzelstrauch (BE)
- Geltungsbereich

Biotoptypen

(gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Drachenfels 2021

2.16.3	HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
10.4.2	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
11.1.3	AT	Basenreicher Lehm- und Tonacker
12.1.1	GRR	Artenreicher Scherrasen
13.1.1	OVS	Straße
13.7.2	OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet

Gehölzarten

Ah	Ahorn
Bi	Birke
Ei	Eiche
Hs	Haselnuss
Pf	Pfaffenhütchen
Ro	Rose
Wn	Walnuss

Zusatzmerkmale

Ø	Durchmesser

Tab. 3: Biotoptypen im Plangebiet mit Angaben zur Wertigkeit
(gem. Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen, v. Drachenfels 2024)

Code	Biotoptyp	Kürzel	Wert-stufe	Bemerkung
10	**Stauden und Ruderalfluren**			
10.4.2	Halbruderale Gras- und Staudenflur	UHM	III	
11	**Acker- und Gartenbaubiotope**			
11.1.3	Basenreicher Lehm- und Tonacker	AT	I	ohne standorttypische Begleitflora
13	**Gebäude, Verkehrs- und Industrie-flächen, Sonstiges**			
13.1.4	Straße	OVS	0	
12.4.1	Baum des Siedlungsbereichs	HEB	E	
2.14	Einzelstrauch	BE	E	

Wertstufen (WST)

0 sehr geringe oder keine Bedeutung
I geringe bis sehr geringe Bedeutung
II geringe Bedeutung
III mittlere Bedeutung
IV hohe Bedeutung
V sehr hohe bis hervorragende Bedeuten

E = bei Einzelgehölzen Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Baum- und Strauchbestände ist in entsprechender Art, Zahl, und ggf. Länge Ersatz zu schaffen

Westlich des Plangebiet befindet sich ein Stauteich des Nordasselgrabens der dem Hochwasserschutz dient. Dieser ist als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG durch den Landkreis Wolfenbüttel, Untere Naturschutzbehörde ausgewiesen worden (Biotop-Nr. 3827-14-09 „Teich Vor dem alten Dorfe“). Es wird wie folgt beschrieben:

> „Durch Abgrabung künstlich, wahrscheinlich zum Hochwasserschutz, angelegter Stauteich (Aufstau des Nordasseler Grabens). Das Gewässer befindet sich nach morphologischen Merkmalen in einem naturfernen Zustand: Es weist eine strickte Rechteckform auf mit steilen Ufern an den Längsseiten. Ein in Betonbauweise erstelltes Wehr dient der Wasserstandsregulierung.“

Im Rahmen der 2013 durchgeführten Erfassung wurden hier folgende geschützte Biotoptypen festgestellt:

- Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer [VERS] (§ 30 BNatSchG)
- Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer [VERR] (§ 30 BNatSchG)
- Sonstiges Weiden-Ufergebüsch [BAZ] (§ 30 BNatSchG)

<u>Bestand</u>

- Der überwiegende Teil des Plangebiets besteht aus Biotoptypen mit keiner oder sehr geringer Bedeutung) (Straßenfläche, konventionell bewirtschafteten Ackerflächen, WST 0 oder I)
- Lediglich die Straßenböschung aus Halbruderaler Gras- und Staudenflur ist als Biotoptyp mittlerer Bedeutung (WST III) eingestuft. Hier befinden sich auch einige Einzelgehölze (ohne Wertstufe)

- Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG oder geschützte FFH-Lebensraumtypen kommen im Plangebiet nicht vor.
- Westlich angrenzend befindet sich das gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotop „Teich Vor dem alten Dorfe“.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Durch das Planvorhaben kommt es zur Überplanung von Biotopen geringer sowie mittlerer Bedeutung (WST II bzw. III).
- Erhebliche Beeinträchtigungen aus Sicht des Biotopschutzes sind kleinflächig durch den Verlust von Biotopen mittlerer Bedeutung (Halbruderale Gras- und Staudenfluren, WST III) und ggf. durch den Verlust von Einzelgehölzen in den Zufahrtsbereichen zu erwarten.
- Bei der Anlage von Grünflächen und der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen kommt es zur Entwicklung neuer naturnaher Gehölz- und Grünstrukturen.
- Das westlich angrenzende § 30-Biotop bleibt erhalten und wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine Kompensation der **erheblichen Beeinträchtigungen** erfolgt im Rahmen der **Eingriffsregelung**.

Pflanzen

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Rahmen der Biotoptypenkartierung (planerzirkel 02/2024).

Bestand

- Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- keine

Es sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Tiere

Im Rahmen der Bauleitplanung ist neben der Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG auch der besondere Artenschutz gem. § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Gegenstand des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Bauleitplanung die Zugriffsverbote nur für die europäisch geschützten Arten gelten (europäische Vogelarten[7], Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Es ist zu prüfen, ob durch die Realisierung der Planung artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden können.

Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG beinhalten:

1. die Verletzung oder Tötung der Arten
2. die erhebliche Störung[8] während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten
3. die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

[7] = alle heimischen Vogelarten

[8] eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Ausnahmen hiervon können gemäß § 45 BNatSchG zugelassen werden.

Ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot liegt nicht vor, wenn durch den Eingriff das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht wird.

Sind durch den Eingriff Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen, besteht ebenfalls kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen[9]) durchgeführt werden.

Jagd- und Nahrungshabitate fallen nicht unter die Bestimmungen des europäischen Artenschutzes sofern diese für die Erhaltung einer lokalen Population nicht essenziell sind.

Für die sonstigen besonders geschützten Arten ohne europäischen Schutz gilt, dass die Beeinträchtigungen im Rahmen der naturschutzrechtlichen **Eingriffsregelung** zu kompensieren sind.

Tiere im Plangebiet

Aufgrund der geringen Größe und der Struktur der Eingriffsfläche (konventionell bewirtschafteter Acker) sowie der Art des Vorhabens sind nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wolfenbüttel[10] keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt worden. Die arten- und naturschutzrechtliche Betrachtung erfolgt durch Potenzialanalyse.

Westlich des Plangebiets befindet sich der Stauteich des Nordasselgrabens. Der Bereich ist als geschütztes Biotop „Teich Vor dem alten Dorfe“ ausgewiesen (s.a. Abschnitt Biotope). Hierzu liegen faunistische Daten vor, die im Rahmen der Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope 2013 als Zufallsfunde erfasst wurden[11]. Diese werden zur Potenzialanalyse herangezogen.

Feldhamster

Der artenschutzrechtlich relevante Feldhamster (FFH-Art Anhang IV, BArtSchV streng geschützt §§) ist in Niedersachsen eine typische Art der Ackerflächen mit guter Bonität in der naturräumlichen Region „Börden“. Verbreitungsschwerpunkte sind die Hildesheimer und Braunschweiger Börde. Im Bereich von Burgdorf sind Feldhamstervorkommen bekannt, so dass das Eingriffsgebiet potenzieller Lebensraum von Feldhamstern ist.

Grundvoraussetzungen für das Vorkommen von Feldhamstern sind Standorte mit tiefgründigen Böden, die die Anlage von Bauen ermöglichen. In der Regel meidet der Feldhamster Böden, die weniger als 1,00 m tief sind oder in denen das Grundwasser näher als 1,20 m zur Oberfläche steht[12]. Ideale Voraussetzungen bieten tiefgründige Lehm- und Lößböden[13].

Gemäß der Bodenkarten von Niedersachsen (NIBIS BK 50, Zugriff 07/2024) sind im Plangebiet überwiegend Gleye anzutreffen. Die bereits durchgeführten Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass die

[9] continuous ecological functionality-measures

[10] Fr. Brandenburg, tel. 14.02.2022

[11] Landkreis Wolfenbüttel, Untere Naturschutzbehörde

[12] Der Boden muss dem Feldhamster Schutz vor Frost in den Nestkammern bieten und das Eindringen von Stau- bzw. Grundwasser in den Bau verhindern

[13] www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/natur/artenschutz/feldhamster/lebensweise.php

Boden- und Grundwasserverhältnisse im Plangebiet keine oder nur eine sehr geringe Lebensraumeignung für den Feldhamster aufweisen (Kleinrammbohrung (KRB) 1: 0,90 m Löss, Grundwasserstand max. 1,00 m unter GOK, KRB 2: 1,90 m Sand, Grundwasserstand max. 2,10 m unter GOK; zudem ist im gesamten Plangebiet mit stauender Nässe zu rechnen).

Das Plangebiet kann somit mit hoher Wahrscheinlichkeit als Feldhamsterlebensraum ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Feldhamster ist nicht zu erwarten.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, sollte eine Kontrolle des Baufeldes auf Feldhamsterbaue vor Baubeginn durchgeführt werden.

Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten werden in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und sind somit artenschutzrechtlich relevant. Alle Fledermausarten sind gleichzeitig nach BNatSchG streng geschützt (§§).

Das Untersuchungsgebiet ist potenzieller Lebensraum von Fledermäusen. Fledermausquartiere und zielgerichtete Flugrouten sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet nicht zu erwarten. Potenzielle Quartiere sind im umliegenden Dorfgebiet zu vermuten. Die Ackerflächen des Plangebiets können Fledermausarten lediglich begrenzt als Nahrungsraum dienen.

Durch die Überbauung von Ackerflächen kommt es zu einer Verkleinerung von potenziellen Jagdhabitaten allgemeiner bis geringer Bedeutung. Die Ackerflächen des Plangebiets sind aufgrund der Größe, der Ausstattung des Umfeldes und dem Aktionsradius der Arten nicht als essenzielle Nahrungshabitate einzustufen. Ein Ausweichen auf angrenzende Strukturen ist möglich. Durch die geplante Eingrünung des Feuerwehrhauses werden zudem neue Nahrungsräume geschaffen.

Die Fledermäuse werden möglicherweise bei der Jagd durch Lichtimmissionen der künftigen Gebäudebeleuchtung gestört. Auch die Anlockung von Insekten durch Licht kann zur Veränderung von Nahrungsangeboten für Fledermäuse führen[14]. Erhebliche Störungen, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten führen könnten, sind jedoch nicht zu erwarten. Zur Verminderung von Lichtimmissionen wird die Verwendung von LED- oder Hoch- bzw. Niederdruck-Natriumdampflampen mit niedrigen Lichtpunkten und zielgerichteter Beleuchtung empfohlen.

Erhebliche Beeinträchtigungen oder das Eintreten von **artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen** für Fledermäuse sind **nicht zu erwarten**.

Brutvögel

Alle vorkommenden Vogelarten sind europäische Vogelarten und somit artenschutzrechtlich relevant. Alle europäischen Vogelarten sind gleichzeitig nach BNatSchG besonders (§) und etliche Arten darüber hinaus streng geschützt (§§). Zu betrachten sind vorrangig Arten, die Ihren Lebensraum in der Agrarlandschaft haben. Im Umfeld von Burgdorf sind Vorkommen von Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Rotmilan bekannt[15].

[14] Künstliche Lichtquellen erhöhen nicht die Gesamtheit der vorhandenen Insekten, sondern die angelockten Insekten werden aus umliegenden Gebieten abgezogen, wodurch dort die Individuendichte reduziert wird und sich das Nahrungsangebot für Fledermäuse verschlechtert.

[15] Tel. Auskunft Hr. Ulf Müller, Landwirt in Burgdorf

Feldlerche

Lebensraum der Feldlerche ist die offene Agrarlandschaft. Sie brütet am Boden im offenen Gelände bei weitgehend freiem Horizont. Sie hält zu vertikalen Strukturen wie Wäldern oder Siedlungen einen Abstand von rd. 60 - 120 m (Meidedistanz). Einzelne Gebäude, Bäume oder Gebüsche werden geduldet[16].

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der Dorfrandlage mit vertikalen Strukturen nicht als Bruthabitat für die Feldlerche geeignet. Allerdings ergibt sich durch die Vergrößerung des Siedlungsbereichs ein Verdrängungseffekt in Richtung der offenen Feldflur.

Aufgrund der Meidedistanz ergibt sich durch das geplante Vorhaben ein potenzieller Lebensraumverlust von rd. 300 m². Berücksichtigt wurde hierbei eine Meidedistanz von 60 m zu den Gehölzstrukturen des Regenrückhaltebeckens und 120 m zum Ortsrand.

Der Lebensraumverlust ist somit relativ gering, so dass davon auszugehen ist, dass dies nicht zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen wird[17].

Von einer erheblichen Beeinträchtigung der Feldlerche ist nicht auszugehen[18].

Rebhuhn

Lebensraum des Rebhuhns ist die strukturreiche Agrarlandschaft mit Brachen, Gräben und Feldgehölzen[19]. Sie sind scheu mit einer Fluchtdistanz von rd. 100 m. Die ortsabgewandten Randbereiche des südwestlich gelegenen Regenrückhaltebeckens sind hier als geeignete Habitatstrukturen zu nennen. Für diesen Bereich des Stauteichs ist das Vorkommen des Rebhuhns grundsätzlich bekannt.

Das Plangebiet selbst und der daran angrenzende östliche Bereich des Stauteichs weisen aufgrund der Nähe zur Ortschaft (Spaziergänger*innen mit Hunden) und zur Straße (K 57) ein hohes Störpotenzial und damit eine sehr geringe Lebensraumeignung für Rebhühner auf.

Der Stauteich und seine Randstrukturen bleiben erhalten. Das Plangebiet befindet sich in einer Hanglage. Die Planung sieht vor, den Hang in Richtung Süden und Osten abzutragen und das Bauvorhaben ebenerdig zu errichten. Somit wird das Feuerwehhaus in einer zum Stauteich abgewandten 'Senke' liegen. Zum Stauteich und zur Ackerfläche sind Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen, so dass das vom Feuerwehrhaus und seiner Nutzung ausgehende Störpotenzial in Richtung RRB minimiert wird.

Der durch das Planvorhaben ausgelöste Lebensraumverlust mit sehr geringer Lebensraumeignung sowie das mögliche Störpotenzial sind somit als gering einzuschätzen. Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des Planvorhabens nicht zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen wird.

Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Rebhuhns auszugehen.

---

[16] NLWKN Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz, Vollzugshinweise Feldlerche

[17] Als Orientierungswert für einen tolerierbaren, quantitativ-absoluten Flächenverlust von Feldlerchen-Habitaten gelten 400 m² (Lambrecht u. Trautner 2007)

[18] Die Region Hannover (o.J.) definiert im Rahmen von Bauleitplanungen, dass bei einer Inanspruchnahme von Acker- und Grünlandstandorten ab einer Fläche von 5.000 m² mit erheblichen Beeinträchtigungen für Feldlerchen und andere Feldvogelarten zu rechnen ist.

[19] NLWKN Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz, Vollzugshinweise Rebhuhn

Wachtel

Lebensräume der Wachtel sind die offenen Kulturlandschaften mit halbhoher, lichtdurchlässiger Vegetation und einer Krautschicht als Deckung. Sehr hohe und dichte Vegetation sowie Büsche und Bäume werden gemieden (NLWKN 2011). Die Wachtel hält rd. 200 m Abstand zu Vertikalstrukturen[20]. Sie kommt in Niedersachsen in fast allen Naturräumlichen Regionen vor, ihr Schwerpunktvorkommen ist jedoch das Tiefland. Vorkommen im Umfeld von Burgdorf sind bisher nicht bekannt. Ein potenzielles Vorkommen der Wachtel im Bereich von Burgdorf ist möglich, aber nicht sehr wahrscheinlich.

Aufgrund der Meidedistanz von Wachteln zu Vertikalstrukturen mit hoher und dichter Vegetation von rd. 200 m ergibt sich durch das geplante Vorhaben kein Lebensraumverlust oder sonstige Beeinträchtigungen für die Wachtel.

Die Wachtel ist vom Planvorhaben nicht betroffen.

Kiebitz

Naturnahe Lebensräume der Art sind feuchte Wiesen und Weiden aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Besonders günstig für den Kiebitz ist ein Nutzungsmosaik aus Wiesen und Weiden. Kennzeichnend ist ein offener Landschaftscharakter. Seit einigen Jahrzehnten werden darüber hinaus auch intensiv genutzte Ackerflächen (Mais-, Getreide- und Zuckerrübenfelder) besiedelt, die vor der Bestellung oder in frühen Stadien der Vegetationsentwicklung ähnliche Strukturen besitzen. Der Aufzuchterfolg ist auf den intensiv genutzten Feldern allerdings oft gering und für den Populationserhalt nicht ausreichend. Vorkommen in Niedersachsen konzentrieren sich auf die Naturräumliche Region Watten und Marschen, größere Binnenvorkommen existieren z.B. noch am Dümmer. (NLWKN 2011) Für die Ackerflächen nördlich von Burgdorf ist das Vorkommen des Kiebitzes grundsätzlich bekannt.

Aufgrund der Meidedistanz von Kiebitzen zu Landschaftsstrukturen (Straßen, Feldgehölze, Einzelbäume, flächige Sukzessionskomplexe (hier auch mit Schilf) von mind. 100 m[21] ergibt sich durch das geplante Vorhaben kein Lebensraumverlust oder sonstige Beeinträchtigung für den Kiebitz.

Der Kiebitz ist vom Planvorhaben nicht betroffen.

Brutvogelarten am Stauteich (§ 30-Biotop)

Für das westlich an das Plangebiet grenzenden Stauteich liegen faunistische Daten vor, die im Rahmen der Erfassung gesetzlich geschützter Biotope (Landkreis Wolfenbüttel, Untere Naturschutzbehörde 2013) als Zufallsfunde erfasst wurden. Hier konnten Stockente, Blässhuhn und Schilfrohrsänger als Brutvögel sowie der Graureiher als Nahrungsgast festgestellt werden. Zudem sind weitere potenzielle Brutvogelarten der Gewässer und ihrer Feuchtbereiche möglich. Der Stauteich ist durch einen gehölzbestandenen Wall vom Plangebiet abgeschirmt.

Der Stauteich und seine Randbereiche bleiben erhalten. Das Plangebiet befindet sich in einer Hanglage. Die Planung sieht vor, den Hang in Richtung Süden und Osten abzutragen und das Bauvorhaben ebenerdig zu errichten. Somit wird das Feuerwehhaus in einer dem Stauteich abgewandten 'Senke' liegen.

[20] LBM (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen Rheinland-Pfalz

[21] LfU (2016): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes

Zum Stauteich ist die Pflanzung einer Hecke vorgesehen, so dass das vom Feuerwehrhaus und seiner Nutzung ausgehende Störpotenzial in Richtung des geschützten Biotops minimiert wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit eine signifikante Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der am Stauteich vorkommenden Brutvogelarten ist nicht zu erwarten.

Brutvogelarten der Siedlungsrandbereiche

In den an das Plangebiet grenzenden dörflichen Randbereichen einschließlich der Randbereiche des Stauteichs sind generell störungstolerante, siedlungsfolgende Brutvogelarten (z.B. Amsel, Meisenarten, Haussperling) zu erwarten. Ihre potenziellen Brutreviere liegen außerhalb des Plangebiets. Die dort brütenden Vögel sind aufgrund der bisherigen Nutzung (Straße, Gärten, Spaziergänger) an die Anwesenheit von Menschen gewöhnt.

Diese Bereiche bleiben weitgehend erhalten. Lediglich in den Zufahrtsbereichen kann es im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen zur Entfernung einzelner Gehölze oder Ruderalstrukturen kommen. Grundsätzlich können sich hier potenzielle Brutplätze von Arten befinden, die jährlich neue Nester bauen.

Durch Bauarbeiten könnte es zu temporären Störungen in der Brutzeit kommen, erhebliche Störungen sind jedoch nicht anzunehmen. Um temporäre Störungen dennoch zu vermeiden, sollten die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Vögeln in der Zeit vom 15.08. - 28.02 beginnen und nicht für eine längere Periode unterbrochen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit nachteilige Folgen für die lokalen Populationen sind aufgrund des Planvorhabens für die potenziell vorkommenden Brutvogelarten der Siedlungsrandbereiche nicht zu erwarten.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, sollte die Räumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vögeln in der Zeit vom 15.08. - 28.02 erfolgen.

Durch die geplanten Grün- und Maßnahmenflächen im Plangebiet werden zudem neue Habitatstrukturen geschaffen. Hier sind moderate Verbesserungen für siedlungsfolgende Brutvogelarten möglich. Darüber hinaus gibt es einfache Möglichkeiten, die zukünftigen Gebäude an geeigneten Stellen mit Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten zu versehen. Neben den typischen Nistkästen wie z.B. für Meisen kommen dabei auch spezielle, in die Fassade eingepasste Kunstnester für Gebäudebrüter wie Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling in Betracht.

Nahrungsgäste

Für potenzielle Nahrungsgäste (z.B. Greifvogelarten, Schwalbenarten) ist der intensiv bewirtschaftete Acker des Plangebiets nicht als essenzielles Nahrungsgebiet einzuordnen. Ausweichmöglichkeiten stehen im Umfeld zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben betroffen sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Nahrungsgästen ist nicht zu erwarten.

Amphibien

Alle Amphibienarten in Deutschland sind nach BNatSchG besonders (§) und einige Arten darüber hinaus streng geschützt (§§).

Für den westlich an das Plangebiet grenzenden Stauteich liegen Daten vor, die im Rahmen der Erfassung gesetzlich geschützter Biotope (Landkreis Wolfenbüttel, Untere Naturschutzbehörde 2013) als Zufallsfunde erfasst wurden. Hier konnte der Teichfrosch festgestellt werden. Das Vorkommen weiterer Amphibienarten, u.a. der Erdkröte ist potenziell möglich.

Die das Plangebiet umgebenden Gehölz- und Ruderalstrukturen sowie die Ackerrandbereiche des Plangebiet sind potenzielle Landlebensräume von Amphibien.

Durch das Planvorhaben werden lediglich geringwertige (Sommer-)Landlebensräume in den Ackerrandbereichen überplant. Potenziell ist hier vor allem mit dem Vorkommen der relativ häufigen und ungefährdeten Erdkröte zu rechnen. Aufgrund der Ausstattung des Umfeldes und dem Aktionsradius der Arten sind diese Landlebensräume nicht als essenzielle Teilhabitate einzustufen. Ein Ausweichen auf angrenzende Strukturen ist möglich. Durch die geplante Eingrünung des Feuerwehrhauses werden zudem neue Landlebensräume geschaffen.

Der Stauteich und dessen Randbereiche sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Amphibien sind **nicht zu erwarten**.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, ist die Aufstellung eines Amphibienschutzzaunes während der Baumaßnahme erforderlich.

Sonstige Tierarten

Das gelegentliche Vorkommen von besonders geschützten, jedoch ungefährdeten und allgemein häufigen Säugetierarten wie Fuchs, Maulwurf oder verschiedene Mausarten kann nicht ausgeschlossen werden.

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf sonstige artenschutzrechtlich oder im Rahmen der Eingriffsregelung relevante Tierarten bzw. Artengruppen wie z.B. Reptilien, Schmetterlinge oder Heuschrecken vor und sind aufgrund der Biotopausstattung im Plangebiet nicht zu erwarten.

Für den Stauteich sind Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Tierarten der Artengruppen Libellen und Heuschrecken bekannt. Auswirkungen auf diese Vorkommen sind aufgrund des Planvorhabens nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen oder das Eintreten von **artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen** sind aufgrund des Planvorhabens für sonstige Tierarten **nicht zu erwarten**.

Biologische Vielfalt / Biotopverbund

Bestand

Das Plangebiet wird ackerbaulich konventionell bewirtschaftet und ist struktur- und artenarm. Im Landschaftsrahmenplan (LRP 2005, Karte 1) wird es als Biotop mit geringer Bedeutung eingestuft. Als Strukturen höherer Artenvielfalt und mit örtlicher Vernetzungsfunktion sind im Umfeld lediglich die schmalen

Säume entlang der Straße und des Nordasselgrabens sowie der Bereich des Stauchteichs (Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG) zu nennen. Eine besondere Bedeutung des Plangebiets in Bezug auf zyklische Wanderungsbewegungen von Tierarten liegt nicht vor.

Die an das Plangebiet grenzenden Bereiche der Ortschaft Burgdorf weisen noch vielfältige Biotopstrukturen eines dörflichen Siedlungsgebiets auf (LRP 2005, Karte 1: „Siedlung mit hohem Anteil an vegetationsbestimmten Flächen oder Vegetationsstrukturen“).

Im Zielkonzept des LRP (2005, Karte 2) ist für das Plangebiet eine „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“ festgelegt. Weitere Zielaussagen im LRP liegen für das Gebiet nicht vor.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

Eine struktur- und artenarme Ackerfläche wird durch das Planvorhaben überplant und geht verloren. Durch die Anlage einer naturnahen Ortsrandeingrünung werden neue Lebensräume für siedlungsfolgende Tier- und Pflanzenarten geschaffen und tragen zur Erhöhung der Strukturvielfalt im dörflichen Bereich bei.

Das geschützte Biotop ist vom Vorhabengebiet durch einen gehölzbestandenen Wall abgeschirmt. Um die Abschirmung hinsichtlich der zu erwartenden Aktivitäten der geplanten Feuerwehr zu verstärken, wird parallel hierzu eine blickdichte Hecke anlegt (Pflanzgebotsfläche). Die Hecke trägt ebenfalls zur Erhöhung der Strukturvielfalt im dörflichen Bereich bei.

Abb. 2: Gehölzbestandener Wall auf der Grenze zwischen § 30-Biotop und Plangebiet (pz 02/2024)

Die umgebende dörfliche Strukturvielfalt bleibt erhalten. Bedeutsame Vernetzungsstrukturen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, sind nicht erkennbar.

Fazit

Nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen oder **unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte** für Pflanzen, Tiere oder die biologische Vielfalt sind für das Planvorhaben nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut Fläche

Im Sinne der Umweltprüfung steht bei der Betrachtung des Schutzgutes Fläche der Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsfläche im Vordergrund. Ziel ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit diesem Schutzgut.

Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Burgdorf und ist im bei Planungsbeginn wirksamen Flächennutzungsplan als „Fläche für Landwirtschaft“ dargestellt.

Auf rd. 0,49 ha kommt es zu einer Inanspruchnahme von „Flächen für die Landwirtschaft“. Hier bestehen somit aus Umweltsicht konkurrierende Ansprüche auf das Schutzgut Fläche, die im Rahmen des Planverfahrens gegeneinander abzuwägen sind.

3.4 Schutzgut Boden

Der Boden ist mit seinen natürlichen Funktionen Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Er ist Bestandteil des Naturhaushalts insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus fungiert er als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 2 BBodSchG). Aufgrund ihrer Kohlenstoff- und Wasserspeicherfunktion übernehmen Böden eine wichtige Rolle im Klimageschehen und sind somit ein wichtiger Baustein im Rahmen der Klimafolgenanpassung.

Ziele im Rahmen der Bauleitplanung sind daher der sparsame Bodenverbrauch, der Schutz des Bodens vor stofflichen (z.B. Schadstoffeinträge) und physikalischen (z.B. Bodenverdichtung) Beeinträchtigungen sowie die Berücksichtigung besonders schutzwürdiger Böden aus Sicht der Bodenschutz-Vorsorge [22].

Im Rahmen von Plan- und Genehmigungsverfahren gelten, neben dem Natürlichkeitsgrad, folgende Funktionen als bewertungsrelevant (NLWKN 2006, LBEG 2019a[23]):

Lebensraumfunktion für Pflanzen

- besondere Standorteigenschaften (Biotopentwicklungspotenzial)
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

Archivfunktion

- naturgeschichtliche / kulturhistorische Bedeutung
- Seltenheit

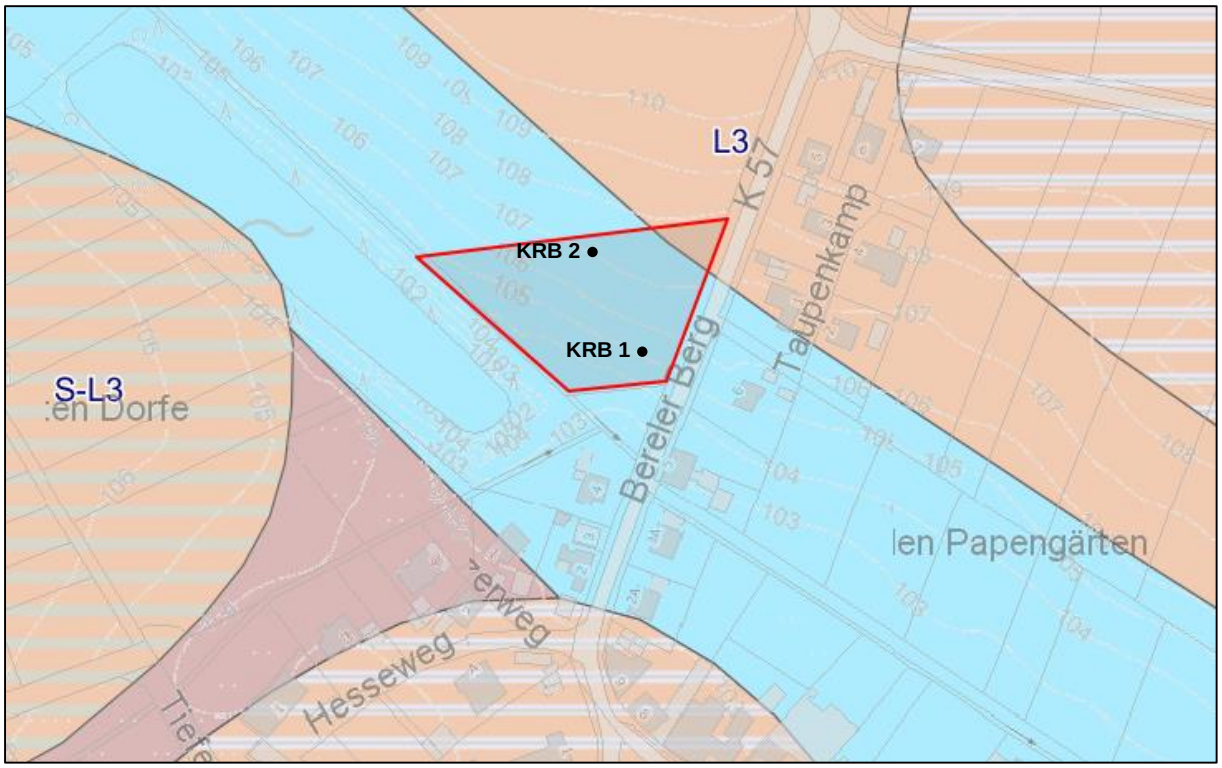
Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes

- Filter- und Pufferfunktion für stoffliche Einträge (v.a. Grundwasserschutz)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Wasserspeicherung, Versickerung)

[22] vgl. § 1 BBodSchG, § 1a Abs. 2 BauGB

[23] Schutzwürdige Böden in Niedersachsen - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren, GeoBerichte 8, Hannover

Abb. 3: Bodenarten im Plangebiet, Bodenkarte 1:50.000, unmaßstäblich, NIBIS Kartenserver, Zugriff 06/2024



Gley

Parabraunerde

KRB Kleinrammbohrung (Bodenenkundlicher Fachbeitrag, bsp ingenieure, 08/2021)

Bodencharakteristik

Die Angaben sind überwiegend dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS Karten-Server) bzw. dem Bodenkundlichen Fachbeitrag (Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten, bsp ingenieure, 08/2021) entnommen.

Kartengrundlangen

BK 500 = Bodengroßlandschaften, Bodenlandschaften, Bodenregionen
BK 50 = Bodenkarte M 1:50.000
BS 5 = Bodenschätzungskarte M 1:5.000

Tab. 4: Bodencharakteristik

Boden im Plangebiet	Ausprägung
Relief (BK 50)	Gelände steigt von Südwesten nach Nordosten von ca. 103 m NHN auf ca. 108 m NHN an (Neigung rd. 6 %)
Bodengroßlandschaft / Bodenlandschaft / Bodenregion (BK 500)	Gley (G): Lössbecken / Auenablagerungen / Bergland Parabraunerde (PB): Höhenzüge / Karbonatsteingebiete / Bergland
Bodentyp (BK 50)	Gley (G), rd. 90 % des Plangebiets Parabraunerde (PB): rd. 10 % des Plangebiets
Bodenart (Bodenkundl. Fachbeitrag)	KRB 1: Schluff KRB 2: Schluff, Sand
Suchraum für schutzwürdige Böden (BK 50)	ja: Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
Bodenfruchtbarkeit (BK 50)[24]	G: sehr hoch (Stufe 6 von 7) PB: äußerst hoch (Stufe 7 von 7)
Bodenzahl gem. Bodenschätzung[25] (BS 5)	Überwiegend 85
Bodenkundliche Feuchtestufe (BK 50)	G: schwach feucht (Stufe 8 von 11) PB: schwach frisch (Stufe 5 von 11)
Versickerungsfähigkeit des Bodens (Bodenkundl. Fachbeitrag)	überwiegend schwach durchlässig
Bodenfunktionen (BK 50 - Bodenkundl. Netzdiagramme[26])	
Biotopentwicklunspotenzial	G: gering PB: sehr gering
Filter- und Pufferfunktion – Schwermetalle	sehr hoch
Filter- und Pufferfunktion - nicht sorbierbare Stoffe z.B. Nitrat	sehr hoch
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt[27]	G: mittel PB: hoch
Empfindlichkeiten (BK 50 - Bodenkundl. Netzdiagramme)	
Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung	G: sehr hoch PB: mittel
Verschlämmungsneigung	G: gering PB: mittel
Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion	hoch
Empfindlichkeit gegenüber Winderosion	sehr gering
Sonstiges	
Potenzielle Eignung für Erdwärme (BK 50 Geothermie)	Kollektoren: Einschränkungsgründe bekannt Sonden: Einschränkungsgründe bekannt
Altlastenverdachtsfläche (BK 50)	nein; in den genommenen Bodenproben liegen keine Schadstoffbelastungen vor (Bodenkundl. Fachbeitrag)
Hinweise auf Kampfmittel (Stellungnahme LGLN v. 09.04.2024)	für ca. 1/2 der Fläche wird eine Luftbildauswertung empfohlen, für den übrigen Teil besteht kein Handlungsbedarf
Ingenieurgeolog. Gefahrenhinweise	nein

[24] 7 Bewertungsstufen, äußerst gering bis äußerst hoch, Stufe 6 + 7 = Boden mit hoher bzw. äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit = bes. schutzwürdiger Boden

[25] Die Bodenwertzahl richtet sich nach der Bodenart und dient in der Bodenkunde als Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden (Schätzrahmen 7-100 Punkte). Aus der Bodenwertzahl wird unter Einbeziehung klimatischer oder topografischer Standortfaktoren durch Auf- oder Abwertung die Ackerzahl ermittelt. Die Ackerzahl weicht i.d.R. nur geringfügig von der Bodenzahl ab.

[26] 5 Bewertungsstufen: 1 - sehr gering, 2 – gering, 3 - mittel, 4 – hoch, 5 – sehr hoch

[27] Grundsätzlich sind alle unversiegelten Böden ein Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (AKWH). Sie nehmen Wasser auf und geben es zeitverzögert wieder ab. Zudem wird Wasser durch sie in tiefere Schichten weitergeleitet. Die Böden wirken damit als Zwischenspeicher im Landschaftswasserhaushalt. Zentral ist die Bewertung der Retentionsleistung und der Infiltrationsleistung.

Bestand

- Gley (rd. 90 % des Plangebiets), der Bodentyp weist eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion auf.
- Parabraunerde (rd. 10 % des Plangebiets), der Bodentyp weist eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion auf.
- Die Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine sehr hohe, kleinflächig eine äußerst hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Damit ist der Boden besonders schutzwürdig.
- Boden mit natur- oder kulturhistorischer Bedeutung, seltene oder repräsentative Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) oder Böden mit Archivfunktion kommen im Plangebiet nicht vor.
- Der unversiegelte Boden besitzt eine sehr hohe Filter- und Pufferfunktion[28] und eine überwiegend mittlere Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt[29].
- Ackerbaulich genutzte Bereiche wiesen in der Regel Vorbelastungen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Bodenverdichtungen auf.
- Im Straßenrandbereich (Straßenbegleitgrün) bestehen Vorbelastungen durch stärkere Veränderungen des Bodenaufbaus sowie durch Schadstoffeinträge aus Straßenverkehr.

Die ackerbaulich genutzten Bereiche werden aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit als Böden mit besonderer Bedeutung (WST IV), Böden im Straßenrandbereich als Böden mit allgemeiner Bedeutung (WST III) und Böden bereits versiegelter Bereiche (Straße) als Böden geringer Bedeutung (WST I) eingestuft.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Die Erhaltung versiegelter Flächen (Straße) und dem entsprechendem Begleitgrün führt zu keiner Veränderung der Bodenfunktionen.
- Die Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung (WST III) und besonderer Bedeutung (WST IV) führt zum Verlust aller Bodenfunktionen.
- Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünanlagen in den nicht überbaubaren Bereichen der Gemeinbedarfsfläche kommt es zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen, Einträge aus der Landwirtschaft entfallen. In den dauerhaft begrünten Bereichen kommt es durch die ganzjährige Vegetationsdecke zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen (v.a. Lebensraumfunktion, Puffer- und Filterfunktion sowie die Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt). Insgesamt kommt es für diese Bereiche zu keiner veränderten Bewertung für das Schutzgut Boden.
- Durch die Umwandlung von Ackerflächen in private Grünflächen (Maßnahmenfläche) erfolgt die Entwicklung eines naturnahen Biotoptyps mit dauerhafter Begrünung und ungestörter Bodenentwicklung, Einträge aus der Landwirtschaft entfallen. Es kommt zu einer Verbesserung von Bodenfunktionen (v.a. Lebensraumfunktion, Puffer- und Filterfunktion sowie die Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt).
- Die Anlage einer dauerhaft begrünten Mulde zur Sammlung von zufließendem Hangwasser- und Schichtenwasser führt durch Bodenabtrag (Mulde, Tiefe rd. 1,00m) zu Veränderungen des Bodenaufbaus. Der Bereich weist bereits anthropogene Bodenveränderungen durch ackerbauliche Nutzung auf. Die Regenwassermulde wird dauerhaft begrünt und extensiv gepflegt. Die Böden können sich nach Herstellung der Mulde wieder neu entwickeln.

[28] Als maßgebliche Aspekte der Puffer- und Filterfunktion werden die Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe (Schwermetalle) und das Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe (z.B. Nitrat) betrachtet.

[29] Ein hoher Erfüllungsgrad der Bodenteilfunktion ‚Ausgleichskörper im Wasserhaushalt‘ trägt gleichzeitig zur Zielerreichung in Bezug auf die Klimafolgeanpassung bei.

Die Lebensraumfunktion, Puffer- und Filterfunktion sowie die Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt bleiben bestehen bzw. werden wieder hergestellt. Ggf. kommt es zur Entwicklung besonderer Standorteigenschaften durch eine höhere Bodenfeuchtigkeit, so dass sich das Biotopentwicklungspotenzial verbessern kann. Die Anlage einer Regenwassermulde wird als nicht erheblich eingestuft.

- Zur Erhaltung eines größtmöglichen Teils der Versickerungsfunktion werden wasserdurchlässige Materialien zur Befestigung von Parkplätzen und Wegen verwendet.
- Während der Bauarbeiten besteht grundsätzlich die Gefahr von Bodenvermischungen, Bodenverdichtungen (Boden mit überwiegend sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit) sowie von Stoffeinträgen durch Unfälle z.B. durch Öle oder Treibstoffe. Durch Einhaltung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben kann eine Risikominimierung erreicht werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Versieglung von Boden mit allgemeiner (WST III) und besonderer Bedeutung aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (WST IV). Eine **Kompensation** erfolgt im Rahmen der **Eingriffsregelung.**

3.5 Schutzgut Wasser

Gewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Sie sind als Trinkwasser lebensnotwendig und dienen der Wirtschaft als Transport- und Produktionsmittel. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind damit Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und stehenden Gewässern von Bedeutung. Beurteilungskriterium ist der Natürlichkeitsgrad.

Die Schutzgüter Boden und Wasser bilden ein enges Wirkungsgefüge. Beeinträchtigungen des Bodens wirken sich gleichfalls auf das Schutzgut Wasser aus. So ist z.B. mit der Versiegelung von Flächen ein erhöhter Oberflächenabfluss, eine reduzierte Versickerung und damit eine geringere Grundwasserneubildung verbunden.

Wassercharakteristik

Die Angaben sind dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS Karten-Server) und den Umweltkarten Niedersachsen (Zugriff 06/2024) entnommen. Ergänzt werden die Angaben durch den Bodenkundlichen Fachbeitrag (Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten, bsp ingenieure, 08/2021).

<u>Kartengrundlangen</u>

BK 50	= Bodenkarte M 1:50.000
NIBIS Hydrogeol.	= Hydrogeologische Karte M 1:50.000
UK HW-Schutz	= Umweltkarten, Hochwasserschutz
UK Hydrol.	= Umweltkarten, Hydrologie
UK Natur	= Umweltkarten, Natur

Tab. 5: Wassercharakteristik

Eigenschaft	Ausprägung
Wasserschutzgebiet (UK Hydrol)	nein
Überschwemmungsgebiet (UK HW-Schutz)	nein
Risikogebiet für Hochwasser außerhalb von Überschwemmungsgebieten (UK HW-Schutz)	nein
Retentionskataster / Suchraum für Rückhalteflächen mit Berücksichtigung der Landnutzung (UK HW-Schutz)	nein
Entwässerung / Gewässernetz (UK Hydrol.)	Nordasselgraben (Gewässer 3. Ordnung) - Flote - Fuhse - Aller - Weser
max. Grundwasserstand (abgeleitet aus den gemessenen Werten der Kleinrammbohrungen KRB 1 + 2, Bodenkundl. Fachbeitrag)	KRB 1: 1,00 m unter GOK KRB 2: 2,10 m unter GOK in feuchten Witterungsperioden ist mit Staunässe zu rechnen
Grundwasserneubildung 30-jähr. Jahresmittel 1991-2020 (BK 50 – Hydrogeol.)	indifferentes Gebiet: Grundwasserzehrung bis GW-Neubildung 0 - 150 mm/a (für die Gemeinde Burgdorf liegen diese Werte im unteren bis mittleren Bereich)

Oberflächengewässer

Bestand

- Es befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets.
- Westlich des Plangebiets verläuft der Nordasselgraben (Gewässer III. Ordnung). Er ist oberhalb von Burgdorf aufgestaut und im Ablaufbereich südlich des Plangebiets teilweise verrohrt.
- Der aufgestaute Teich des Nordasselgrabens ist als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG ausgewiesen.

  „Durch Abgrabung künstlich, wahrscheinlich zum Hochwasserschutz, angelegter Stauteich (Aufstau des Nordasselgrabens). Das Gewässer befindet sich nach morphologischen Merkmalen in einem naturfernen Zustand: Es weist eine strickte Rechteckform auf mit steilen Ufern an den Längsseiten. Ein in Betonbauweise erstelltes Wehr dient der Wasserstandsregulierung.“ (Erfassung gesetzlich geschützter Biotope, Biotop „Teich Vor dem alten Dorfe“, LK Wolfenbüttel 2013)

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Aufgrund der Hanglage ist ein Zulauf von Hang- und Schichtenwassers in das Plangebiet zu erwarten. Um Überschwemmungen zu vermeiden, wird eine Regenwassermulde zum Abfangen oberhalb der Gebäude angelegt. Die Ableitung des Wassers erfolgt über Regenwasserkanäle in eine geplante Rigole.
- Sammlung des Hang- und Schichtenwassers sowie des Oberflächenwassers in der Rigole und weitgehende Versickerung vor Ort. Zur Vermeidung von Hochwasserspitzen verzögerte Ableitung des nicht versickerten Wassers über Regenwasserkanäle in den Nordasselgraben. Bei Nachweis der Funktionsfähigkeit des Versickerungskonzeptes im weiteren Planungsverlauf sind keine signifikanten Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.
- Auswirkungen auf den Stauteich ergeben sich nicht.

Bei Nachweis der Funktionsfähigkeit des Versickerungskonzeptes sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für Oberflächengewässer zu erwarten.

Grundwasser

Bestand

- Die höchsten anzunehmenden Grundwasserstände liegen im Plangebiet zwischen 1,00 - 2,10 m unter GOK. In den oberflächennahen Schichten ist mit Stauwasser zu rechnen.
- Das Plangebiet weist überwiegend eine mittlere Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt auf (s. Schutzgut Boden).
- Ackerbaulich genutzte Bereiche weisen in der Regel Vorbelastungen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie durch Bodenverdichtung auf. Vermutlich kommt es aufgrund der Hanglage zur Ableitung eines Teils des Niederschlagswassers über den südlich des Plangebiets verlaufenden Niederasselgraben (Plangebiet mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion, s.a. Schutzgut Boden). Es ist dennoch davon auszugehen, dass der überwiegende Teil des Niederschlagswassers im Plangebiet oder der unmittelbaren Umgebung versickert und zur Grundwasserneubildung beiträgt.

Die Grundwassersituation im Plangebiet ist von allgemeiner Bedeutung.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Aufgrund der überwiegend schwach durchlässigen Böden ist eine dezentrale Regenwasserversickerung nur eingeschränkt möglich (Bodenkundl. Fachbeitrag).
- Versiegelung des Plangebiets auf insgesamt 75 %[30]. Versiegelungen führen grundsätzlich zu einer Erhöhung des Gebietsabflusses und damit zu einer Verminderung der Regenwasserversickerung und in der Folge zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung. Dies ist grundsätzlich als eine starke Beeinträchtigung der Grundwassersituation allgemeiner Bedeutung zu werten.
- Um eine möglichst hohe Versickerung vor Ort zu erzielen, sind folgende Maßnahmen geplant: Anlage einer offenen Regenwassermulde, Anlage einer Rigole mit weitgehender Versickerung des Niederschlagswassers[31], Verwendung von versickerungsfähigen Oberflächenbelegen in den Außenbereichen, Begrünung von Dachflächen. Dies führt zur Aufrechterhaltung des überwiegenden Teils der Versickerungsfunktion [32].
- Maßnahmenfläche, Regenwassermulde und andere dauerhaft begrünte Bereiche (teilw. Pflanzgebotsfläche) führen zu einer Verbesserung der Filterwirkung und zu einer Steigerung des Retentionsvermögens. Dies führt zu einer Erhöhung und qualitativen Verbesserung der Grundwasserneubildung.
- Während der Bauarbeiten besteht grundsätzlich die Gefahr von Stoffeinträgen durch Unfälle z.B. durch Öle oder Treibstoffe. Durch Einhaltung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben kann eine Risikominimierung erreicht werden, erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
- Während der Bauarbeiten können aufgrund des hohen Grundwasserstandes temporäre Wasserhaltemaßnahmen erforderlich sein. Bei Einhaltung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
- Beeinträchtigungen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen.

[30] Versiegelungsgrad > 50 % = stark beeinträchtigte Grundwassersituation (NLÖ 1994)

[31] Rigole bezeichnet einen unterirdisch angelegten Behälter, in den das Regenwasser über Rohrsysteme eingeleitet und zunächst zwischengespeichert wird, bevor es dann langsam in den Boden unterhalb der Rigole versickert.

[32] Ein Nachweis über die Funktionsfähigkeit des Versickerungskonzeptes ist noch zu erbringen.

Das Planvorhaben führt zu einer Versiegelung von mehr als 50 % des Plangebiets[33]. Dies ist grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung der Grundwassersituation zu bewertuen. Aufgrund der geplanten Minderungsmaßnahmen wird die **verbleibende Beeinträchtigung** als **nicht erheblich** eingestuft. Gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Darüber hinaus kommt es im Zusammenhang mit der externen Kompensationsmaßnahme (Anlage einer extensiv gepflegten Gras- und Staudenflur) durch Mehrfachwirkung zu einer Verbesserung der Grundwassersituation auf rd. 0,25 ha.

3.6 Schutzgut Klima / Luft

Klima- und lufthygienische Aspekte bestimmen maßgeblich die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die klimaökologischen und lufthygienischen Funktionen stehen daher bei der Betrachtung des Schutzgutes Klima/Luft im Vordergrund. Ziele sind hier die Vermeidung und Minimierung von Luftverunreinigungen sowie der Erhalt bzw. die Berücksichtigung von bioklimatisch bedeutsamen Flächen. Beurteilungskriterium ist der Natürlichkeitsgrad.

Der Planungsraum gehört zur klimaökologischen Region ‚Bergland und Bergvorland‘ mit sehr differenziertem Reliefeinfluss auf die Klimafunktionen und lokalen Austauschbedingungen (z.B. durch Hang- und Talwinde, Stau- und Steigungsregen). Höhere Immissionsbelastungen finden sich vor allem in Städten in Tallagen.[34]

Die Ortschaft Burgdorf befindet sich im unteren, leicht welligem Hangbereich des Höhenzuges „Vorholz“. Das Gefälle verläuft großräumig vom westlich gelegenen Höhenzug in Richtung Osten bis zur Flote-Niederung bei Salzgitter-Lebenstedt.

<u>Bestand</u>

- Hangneigung im Plangebiet liegt bei rd. 6 %. Das Gefälle und damit auch der reliefbedingte Kaltluftstrom verlaufen in Richtung Ortschaft.
- Die Ackerflächen des Plangebiets sind ein Kaltluftentstehungsgebiet ohne relevante bioklimatische oder lufthygienische Ausgleichsfunktion für das südlich angrenzende dörfliche Siedlungsgebiet (gering belastetes Siedlungsklima).
- Bedeutsame Frischluftleitbahnen sind von der Planung nicht betroffen.
- Im Plangebiet besteht eine geringe lufthygienische Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets selbst sowie der nördlich angrenzenden Ackerflächen (vgl. Kap. 3.1)

Insgesamt ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft.

[33] Versiegelungsgrad > 50 % = stark beeinträchtigte Grundwassersituation (NLÖ 1994)

[34] Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLÖ 4/99

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Durch die Umwandlung von Ackerflächen in ein Siedlungsgebiet (Flächen für Gemeinbedarf „Feuerwehr“) gehen Kaltluftproduktionsflächen mit geringer Ausgleichsfunktion verloren, Flächen mit einem gering bis mäßig belasteten Siedlungsklima entstehen (Aufheizungen, verminderte Luftfeuchtigkeit, verringerter Luftaustausch, lufthygienische Belastungen durch Verkehre).
- Durch die Anlage von Grünflächen, Gehölzpflanzungen (Maßnahmenfläche, Pflanzgebotsfläche) und Dachbegrünungen ergeben sich positive bioklimatische Effekte durch Erhöhung der Verdunstung (Luftfeuchtigkeit, Kühlfunktion) und positive lufthygienische Effekte durch die Filterwirkung von Vegetation[35].
- Signifikante bioklimatische oder lufthygienische Auswirkungen, die über das Plangebiet hinaus gehen, sind nicht zu erwarten.
- Während der Bauarbeiten sind temporär geringe lufthygienische Belastungen durch Staub und Baufahrzeuge möglich.

Kaltluftproduktionsflächen mit geringer Ausgleichsfunktion gehen verloren, Flächen mit einem gering bis mäßig belasteten Siedlungsklima entstehen. Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vermindern den Eingriff.

Insgesamt sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut **Klima / Luft** zu erwarten.

3.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Unter dem Begriff Landschaftsbild[36] wird die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im Bundesnaturschutzgesetz genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung[37] nachhaltig zu sichern sind. Auch z.B. akustische Wahrnehmungen spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle. Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart.

[35] Beitrag zum Entwicklungsziel „Verbesserung der bioklimatischen Situation im Siedlungsbereich“ (LP Entwurf 2021, S. 118)

[36] im übertragenen Sinne hier das Ortsbild

[37] Die Erschließung mit Wegen ist für die Erholungseignung eines Landschaftsraumes ebenfalls wesentlich. Der Teilaspekt der erholungsorientierten Infrastruktur wird im Zusammenhang mit der Bewertung der Naherholungsfunktion im Kapitel „Mensch“ betrachtet.

Abb. 4: Plangebiet mit Blick auf die baumbestandene Grünanlage und den Gehölzbestand am Stauteich des Nordasselgrabens (§ 30-Biotop) (pz 02/2024)

Abb. 5: Straße „Am Bereler Berg“ mit östlich angrenzendem dörflichen Siedlungsbereich (pz 02/2024)

Abb. 6: **S**üdlich an das Plangebiet grenzende Grünfläche mit Baumbestand und gehölzbestandener Randbereich des Stauteichs des Nordasselgrabens (§ 30-Biotop) (pz 02/2024)

Bestand

- Das Plangebiet wird ackerbaulich genutzt und ist somit Teil der offenen Feldflur.
- Der Landschaftsrahmenplan (1997, Karte 2) bewertet das Plangebiet und die umliegenden Ackerflächen als „intensiv landwirtschaftlich genutzte, wenig gegliederte Bereiche“ und die Voraussetzung für das Landschaftserleben als „eingeschränkt“.
- Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand von Burgdorf. Die angrenzende Wohnsiedlung „Am Bereler Berg“ besitzt einen dörflichen Charakter der ca. 60er Jahre.
- Angrenzende landschaftsbildprägende Elemente sind die gehölzbestandene Verwallung des Stauteichs, eine kleine Rasenfläche mit Baumbestand, die Gehölze im angrenzenden Gartenbereich und das Straßenbegleitgrün mit einzelnen Gehölzen. Diese Strukturen sind Bestandteile der Ortsrandeingrünung von Burgdorf.
- Der Stauteich (§ 30-Biotop) ist aufgrund der gehölzbestandenen Verwallung vom Plangebiet aus nicht einsehbar.

Das Plangebiet wird als Landschaftsteilraum mit geringer Bedeutung eingestuft.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Die Realisierung der Planung führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, Ackerflächen werden durch ein Siedlungsgebiet (Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“, Grünflächen) überformt.
- Die umgebenden landschaftsbildprägenden Elemente bleiben erhalten. Im Rahmen der Erschließung kann es jedoch zur Entnahme von einzelnen Sträuchern kommen.
- Eine ortsangepasste Bauweise sowie der stufige Einbau der Gebäude in die Hanglage sorgen für eine Einbindung in die Ortschaft Burgdorf.
- Die randliche Eingrünung (Grün- und Maßnahmenflächen) vermindert optische Beeinträchtigungen und ergänzt die Ortsrandeingrünung im Planungsbereich.

Ein Landschaftsbildbereich mit geringer Bedeutung wird durch einen Landschaftsbildbereich mit ebenfalls geringer Bedeutung überformt. Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vermindern den Eingriff. Insgesamt sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut **Landschaftsbild** zu erwarten.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische Anlagen, Park- oder Friedhofsanlagen, sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Unter Sachgütern sind natürliche oder vom Menschen geschaffene wirtschaftlich bedeutsame Güter zu verstehen.

Kulturgüter

Bestand

- Bisher liegen keine Hinweise auf archäologische Fundstellen im Plangebiet oder der Umgebung vor.

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- Sollte es im Rahmen der Baumaßnahmen zu entsprechenden Funden oder Befunden kommen, ist sicher zu stellen, dass die archäologischen Funde und Befunde vor einer Zerstörung entsprechend den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden.

Bei Berücksichtigung des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Kulturgüter zu erwarten.

Sachgüter

Bestand

- keine

Auswirkungen der Planung und Bewertung

- keine

Das Planvorhaben führt zu **keiner erheblichen Beeinträchtigung** von Sachgütern.

3.9 Wechselwirkungen

Die direkten Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturschutzes können Prozesse auslösen, die zu indirekten Auswirkungen führen, die auch zeitlich oder räumlich versetzt auftreten können.

So hat beispielsweise die zusätzliche Versiegelung Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser (Grundwasser) und Klima / Luft. Die direkte Folge von Versiegelung ist z.B. der Verlust eines Pflanzenstandorts. Indirekt wirkt sich aber die Versiegelung über das geänderte Kleinklima (Aufheizung, Strahlungswärme) oder den geänderten Bodenwasserhaushalt auf die Lebensbedingungen von Pflanzen in der Umgebung aus. Oder die Versiegelung von Boden führt neben der Zerstörung von Bodenfunktionen gleichzeitig zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung.

Relevante Wirkungsketten werden ggf. innerhalb der entsprechenden Schutzgüter dargestellt. **Entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen** durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind **nicht zu erwarten**.

FFH-Schutzgebiete und **Vogelschutzgebiete** (Natura 2000-Gebiete) sind vom Vorhaben nicht betroffen, so dass sich hinsichtlich etwaiger Erhaltungsziele oder Schutzwecke ebenfalls **keine Wechselwirkungen** ergeben.

4 WEITERE ZU BETRACHTENDE UMWELTASPEKTE

4.1 Emissionen von Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionen durch Lärm wurden in Kap. 3.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit, Lichtemissionen in Kap. 3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt / Artenschutz betrachtet.

Darüber hinaus sind aufgrund der Art des Planvorhabens keine weiteren prüfungsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

4.2 Sachgerechter Umgang mit Abwasser und Abfall

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserbeseitigung kann durch Anschluss an das vorhandene Kanalnetz durch den örtlichen Versorger gewährleistet werden. Schädlich verunreinigte Schmutzwasseraufkommen sind nicht zu erwarten.

Niederschlagswasser

Die durch ein Rigolensystem geführte Ableitung des Niederschlagswassers kann über das vorhandene Kanalnetz durch den örtlichen Versorger erfolgen. Detailplanungen erfolgen im Rahmen der weiterführenden Planung.

Abfall

Für die durch das Siedlungsgebiet (Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr) erzeugten Abfälle sind nutzungsbedingte, übliche Arten und Mengen zu erwarten. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Abfalls kann durch den örtlichen Abfallentsorger gesichert werden.

4.3 Klimawandel / Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Folgen des Klimawandels sind langfristige Klimaveränderungen. Dazu zählen u.a. steigende Durchschnittstemperaturen, Dürreperioden und Starkregenereignisse. In der Bauleitplanung sind daher grundsätzlich die erhöhten Anforderungen an die Regenrückhaltung, die Berücksichtigung klimaausgleichender Grünflächen in besiedelten Bereichen sowie ggf. die Verwendung klimaangepasster Gehölze zu beachten. Die Verwendung erneuerbarer Energien, effiziente Energienutzung sowie die Reduzierung des Kfz-Verkehrs tragen zu einer Verminderung der klimarelevanten Treibhausgase bei.

Durch die Lage des Plangebiets im Siedlungsbereich ist der Anschluss an in der Umgebung vorhandene Energie-Infrastruktureinrichtungen möglich. Die Verlegung neuer Leitungen kann hierdurch minimiert werden.

Durch Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu energiesparender Bauweise (Energieeinsparverordnung, Erneuerbare-Energien-Gesetzt) sowie die Nutzung regenerativer Energien kann der CO_2-Ausstoß begrenzt werden. Im Plangebiet ist die Nutzung von Solarenergie generell möglich. Für die Nutzung von Geothermie mit Sonden oder Erdwärmekollektoren liegen Einschränkungsgründe vor (NIBIS Kartenserver, BK 50 Geothermie, Zugriff 06/2024).

Die Errichtung einer Feuerwehr dient vorrangig der Gefahrenabwehr. Die Erreichbarkeit durch den ÖPNV ist in diesem Zusammenhang untergeordnet. Durch die innerörtliche Lage ist eine klimaschonende Erreichbarkeit z.B. zu Übungszwecken mit dem Fahrrad oder zu Fuß gegeben.

Die Planung sieht die Anlage von Grünflächen mit Gehölzen und eine Dachbegrünung vor. Diese wirken bioklimatisch ausgleichend.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner geografischen Lage keine erhöhte Anfälligkeit für die Folgen des Klimawandels auf.

4.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien sowie dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

4.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

In § 50 BImSchG ist der immissionsschutzrechtliche Grundsatz der Trennung von sich gegenseitig negativ beeinflussenden Nutzungen als Planungsgrundsatz formuliert. Störfallbetriebe[38] sind demnach von schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohnnutzung) oder hinsichtlich des Naturschutzes von besonders wertvollen oder besonders empfindlichen Gebieten zu trennen[39].

Störfallbetriebe[40] befinden sich nicht im Bereich des Plangebiets. Die vorliegende Planung selbst ermöglicht keine Vorhaben, von denen durch Betriebsstörungen eine Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Bereiche, die in den Gefahrenhinweiskarten[41] gekennzeichnet sind (Erdfall- und Senkungsgebiete, Gebiete mit Massenbewegungen).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten bzw. außerhalb von Risikogebieten für Hochwasser außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Überschwemmungen könnten lediglich durch Starkregenereignisse ausgelöst werden.

Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber Unfällen und Katastrophen liegen nicht vor.

4.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Zurzeit sind keine benachbarten Planungen bekannt, die relevante Auswirkungen auf das vorliegende Planvorhaben besitzen bzw. auf die das Planvorhaben relevante Auswirkungen haben könnten.

5 PROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich erhalten.

[38] Störfallbetriebe i.S.v. § 3 Abs 5a BImSchG

[39] Industrieunfälle mit gefährlichen Stoffen können schwerwiegende Folgen für Mensch und Umwelt haben. Zur Verhütung solcher Unfälle hat die Europäische Union die 'Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso-III-Richtlinie)' erlassen. Im deutschen Recht regelt die Störfall-Verordnung, wie solche Störfälle zu verhindern und ihre Auswirkungen für Mensch und Umwelt zu begrenzen sind.

[40] Umweltkarten-Niedersachsen, Luft und Lärm, Industrieanlagen, Betriebsbereiche, Zugriff 06/2024

[41] NIBIS Kartenserver, Ingenieurgeologie, Gefahrenhinweiskarten, Zugriff 06/2024

Der Bedarf an Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr würde nicht gedeckt bzw. müsste an anderer Stelle verwirklicht werden.

6 PLANUNGSALTERNATIVEN

Die Standortentscheidung für das Dorfgemeinschaftshaus wurde auf Ebene der Flächennutzungsplanung getroffen (Aufstellung im Parallelverfahren).

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans besteht die Möglichkeit durch entsprechende Planungen bzw. Festsetzungen, den Versiegelungsgrad zu verringern und/oder den Grünflächenanteil zu erhöhen. Ggf. könnten dadurch die Nutzungsansprüche nicht befriedigt werden.

Darüber hinaus könnten umweltbezogene Festsetzungen getroffen werden wie z.B. zur Nutzung regenerativer Energien.

7 EINGRIFFSBILANZIERUNG

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 1a BauGB die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. Danach müssen die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft soweit wie möglich vermieden oder vermindert werden. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

7.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Arten- und Baumschutz

Grundsätzlich ist der Allgemeine Artenschutz gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Besonders geschützte Arten unterliegen zudem den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind daher folgende Regelungen besonders zu beachten:

- Beseitigung oder Rückschnitt von Bäumen oder Sträuchern nur in der Zeit vom 01.10. - 28.02. (gem. § 39 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)
- Baufeldräumung nur in der Zeit vom 15.08. - 28.02. (außerhalb der Brutzeit von Vögeln)
- vor Baubeginn fachgutachterliche Kontrolle des Baufeldes auf Feldhamsterbaue
- Aufstellung eines Amphibienschutzzauns an der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze vor und während der Bauarbeiten. (Vermeidungsmaßnahme V 2)

Ausnahmen hiervon sind fachgutachterlich abzusichern.

Darüber hinaus sind für das Planvorhaben folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen bzw. zu berücksichtigen:

- Das westlich des Plangebiets gelegene gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotop ist vom Vorhabengebiet durch einen gehölzbestandenen Wall abgeschirmt. Um die optische Abschirmung zu verstärken, wird eine blickdichte, 1,80 m hohe Hecke parallel hierzu angelegt (Pflanzgebotsfläche, Vorsorgemaßnahme V 1).
- Fachgerechter Schutz der zu erhaltenden Bäume und Sträucher während der Bauarbeiten. Zu beachten sind die DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau), die RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) und die ZTV Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege).

- Um in den angrenzenden Bereichen temporären Störungen von Brutvögeln durch Bauarbeiten zu vermeiden, sollten die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit begonnen und nicht für eine längere Periode unterbrochen werden.
- Empfehlung der Verwendung immissionsarmer Leuchten im Außenbereich zur Vermeidung von Störungen von Fledermäusen in ihren Jagdhabitaten (abgeschirmte, insektenfreundliche Lampen, deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist).
- Empfehlung zur Anbringung von Nisthilfen im geplanten Baugebiet. Neben den typischen Nistkästen wie z.B. für Meisen kommen dabei auch spezielle Kunstnester für Gebäudebrüter wie Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling in Betracht, die sich in die Fassade einpassen lassen.

Boden, Wasser

- Ausgehobener Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (gem. § 202 BauGB).
- Schutz der natürlichen Bodenfunktionen (gem. BBodSchG) während der Bauarbeiten. Entsprechende Schutzvorkehrungen z.B. gegen Bodenverdichtung, Bodenverunreinigung oder Bodenvermischung sind zu treffen. Dabei sind die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben), die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) und die DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) zu beachten.
- Anlage einer Rigole zur größtmöglichen Versickerung des Niederschlagswassers (Verminderung des Gebietsabflusses, Vermeidung von Hochwasserspitzen, Verbesserung der Versickerungsfunktion)
- Anlage von naturnahen, dauerhaft begrünten Maßnahmenflächen mit Gehölzpflanzungen (Steigerung des Retentionsvermögens und der Filterwirkung)

Klima / Luft, Landschaftsbild

- Anlage einer Ortsrandeingrünung mit Gehölzen (positive bioklimatische und lufthygienische Wirkung, Verbesserung des Landschaftsbildes)
- Anpflanzung einer Hecke (positive bioklimatische und lufthygienische Wirkung, Verbesserung des Landschaftsbildes)

Kultur- und Sachgüter

- Die Vorgaben des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind zu beachten. Sollte es im Rahmen der Baumaßnahmen zu entsprechenden Funden oder Befunden kommen, ist sicher zu stellen, dass die archäologischen Funde und Befunde vor einer Zerstörung entsprechend den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden.

7.2 Kompensationsbedarf

Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind die Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NLWKN (s. Kap. 9 Methodik).

Biotope

Biotope mit mittlerer Bedeutung (Gras- und Staudenflur, WST III) gehen kleinflächig im Bereich der geplanten Zufahrtsstraße verloren. Hier kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung, die zu kompensieren ist.

Kompensationsverhältnis **Biotope mittlerer Bedeutung (WST III)** **1:1**

Zur Kompensation ist die Entwicklung von gleichen oder ähnlichen Biotoptypen mit gleicher oder höherer Wertstufe erforderlich.

Kompensationsflächen für Gras- und Staudenfluren (UHM) stehen im Plangebiet zur Verfügung. Im Bereich der Grünfläche (Maßnahmenfläche mit Regenwassermulde und Feldzufahrt, ges. 925 m²) wird konventionell bewirtschaftete Ackerfläche (AT, WST I) zu einer extensiv gepflegten, standortheimischen Gras- und Staudenflur (UHM) mit standortheimischen Gehölzen entwickelt (M1). Dabei können die Flächen, die außerhalb der geplanten Regenwassermulde (235 m²) und der Feldzufahrt (45 m²) liegen, zur Kompensation für Biotope herangezogen werden (645 m²). Im Bebauungsplan erfolgt eine entsprechende Festsetzung.

Tab. 6: Eingriffsbilanzierung Biotope

Biotope	Fläche m²	Verlust/ Beeinträchtigung	Beeinträchtigung m²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m²
Beeinträchtigung					
UHM (WST III) →Versiegelung (WST I)	150	100%	150	1	150
Beeinträchtigung gesamt	150				**150**
Maßnahmen im Geltungsbereich		Aufwertung			Kompensation m²
M 1 Gras- und Staudenflur mit Gehölzen (Gesamtgröße 645 m²)					
Acker (WST I) → UHM mit standortheimischen Gehölzen (WST III), Anteil für Aufwertung Biotope	150	100 %	150	1	**150**
Kompensation im Plangebiet	150				150
Kompensationsdefizit Biotope					**0**

Einzelgehölze

Im geplanten Zufahrtsbereich von der Straße „Am Bereler Berg“ in das Plangebiet kommt es voraussichtlich zum Verlust von 5 Einzelsträuchern. Die Sträucher sind durch Ersatzpflanzungen zu kompensieren. Flächen hierfür stehen im Plangebiet zur Verfügung, die Pflanzung wird im Bebauungsplan festgesetzt (Maßnahmenfläche).

Für jeden entfernten Strauch ist ein standortheimischer Strauch neu zu pflanzen.

Boden

Durch das Vorhaben werden Böden allgemeiner Bedeutung (WST III) sowie Böden allgemeiner bis besonderer Bedeutung (WST IV) versiegelt und somit erheblich beeinträchtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Böden sind zu kompensieren. Ein Ausgleich für die Versiegelung kann im Prinzip nur durch die Entsiegelung von Flächen erfolgen. Im vorliegenden Fall stehen keine Flächen für eine Entsiegelung zur Verfügung.

Ist eine Entsiegelung nicht möglich, gilt die Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und deren Umwandlung in Biotoptypen mindestens der WST III als Ausgleich im juristischen Sinne.

Kompensationsverhältnis **Böden allgemeiner Bedeutung (WST III)**	**1:0,5**
Kompensationsverhältnis **Böden allgemeiner bis besonderer Bedeutung (WST IV)**	**1:1,0**

Kompensationsflächen stehen im Plangebiet zur Verfügung. Im Bereich der Grünfläche (Maßnahmenfläche mit Regenwassermulde und Feldzufahrt, ges. 925 m²) wird konventionell bewirtschaftete Ackerfläche (WST I) zu einer extensiv gepflegten, standortheimischen Gras- und Staudenflur mit standortheimischen Gehölzen entwickelt (M1). Dabei können die Flächen, die außerhalb der Regenwassermulde (235 m²) und der Feldzufahrt (45 m²) liegen, zur Kompensation von Boden herangezogen werden (645 m²). Im Bebauungsplan erfolgt eine entsprechende Festsetzung.

Die Kompensationsmaßnahme im Plangebiet reicht flächenmäßig jedoch nicht aus, so dass eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich ist.

Tab. 7: Eingriffsbilanzierung Boden

Boden	Fläche m²	Verlust/ Beeinträchtigung	Beeinträchtigung m²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m²
Beeinträchtigung					
Straßenverkehrsfläche					
Versiegelte Fläche + Begleitgrün, Erhalt (Straße „Am Bereler Berg“)	253	0%	0		0
Versiegelung Straßenbegleitgrün, Boden WST III (Anschlussbereiche Straße „Am Bereler Berg)	150	100%	150	0,5	75
403					
Gemeinbedarfsfläche					
Versiegelung Acker, Boden WST IV GRZ 0,8 max. = 80 %	3.584	80%	2.867	1,0	2.867
3.584					
Grünfläche					
Versiegelung für Feldzufahrt, Boden WST IV	45	100%	45	1,0	45
Regenwassermulde	235	0%	0		0
Kompensationsfläche	645	0%	0		0
925					
Beeinträchtigung gesamt	4.912				**2.987**
Maßnahmen im Geltungsbereich		Aufwertung			Kompensation m²
M 1 Gras- und Staudenflur mit Gehölzen (Gesamtgröße 645 m²)					
Acker (WST I) → UHM mit standortheimischen Gehölzen (WST III), Flächenanteil für Aufwertung Boden	495	100 %	495	1,0	495
Kompensation im Plangebiet					**495**
Kompensationsdefizit Boden					**2.492**

7.3 Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen dienen der Wiederherstellung der verloren gehenden Funktionen und Werte des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes. Gemäß § 1a BauGB erfolgt keine Unterscheidung nach Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Kompensation kann auch an anderer Stelle als am Eingriffsort als sog. externe Maßnahme umgesetzt werden.

Räumlich zuzuordnende Maßnahmen, die zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts dienen, werden ebenfalls an dieser Stelle erläutert.

Die angegebenen Stückzahlen oder Pflanzqualitäten stellen jeweils Mindestanforderungen dar.

<u>Maßnahmen im Plangebiet</u>

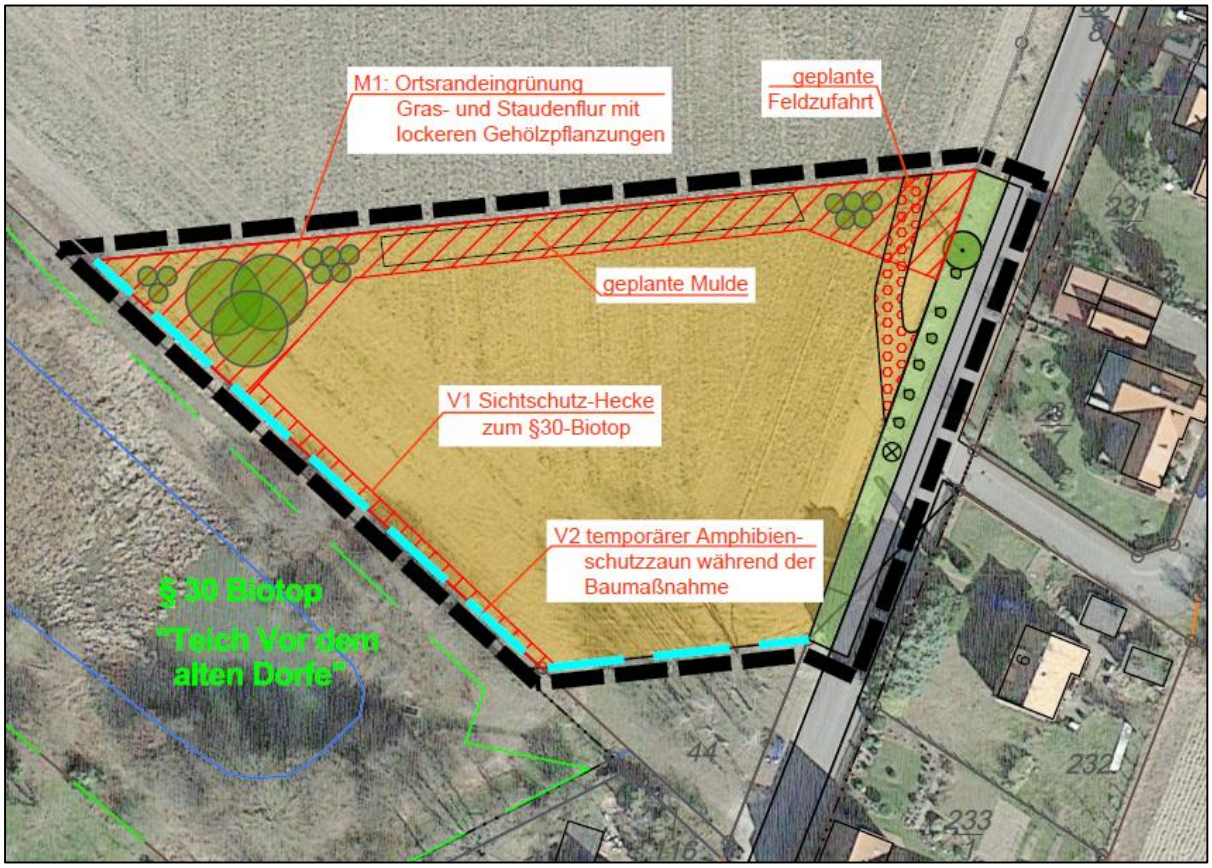


Abb. 7: Übersicht über die geplanten Maßnahmen im Plangebiet

V 1 - Sichtschutz-Hecke

<u>Ziel</u>

Das gem. § 30 geschützte Biotop ist vom Vorhabengebiet durch einen gehölzbestandenen Wall abgeschirmt. Um die dort lebenden Tiere vor optischen Beunruhigungen durch den Feuerwehrbetrieb zusätzlich zu schützen, wird die Abschirmung vorsorglich durch eine blickdichte Hecke verstärkt (Vorsorgemaßnahme).

Darüber hinaus trägt die Maßnahme im Rahmen von Mehrfachwirkungen v.a. zur Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes, der Verbesserung des Bioklimas sowie der Erhöhung der Artenvielfalt bei.

Maßnahme

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird eine rd. 50 m lange Pflanzgebotsfläche (V 1) festgesetzt. Hier erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung einer blickdichten, mind. 1,80 m hohen Hecke aus heimischen, schnittverträglichen Gehölzen.

Entwicklung / Pflanzung / Pflege

Pflanzung einer 2-reihigen Hecke, Pflanzabstand 0,30 m versetzt. Die Hecke ist zur Erzielung eines Blickschutzes mindestens auf der Seite in Richtung Parkplatz regelmäßig zu schneiden. Empfohlen wird der wintergrüne Liguster *Ligustrum vulgare `Atrovirens`,* Alternativen sind Hainbuche oder Eibe.

Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Heckenpflanzen

- Sträucher: 60 - 80 cm, ohne Ballen, 2x verpflanzt

V 2 - Amphibienschutzzaun (temporär)

Ziel

Das westlich an das Plangebiet grenzende geschützte § 30-Biotop ist Lebensraum von Amphibien. Die Nutzung von Randbereichen des Plangebiets als Landlebensraum ist nicht auszuschließen. Um das Töten einzelner Individuen während der Bauarbeiten zu vermeiden, ist die Aufstellung eines Amphibienschutzzaunes während der Baumaßnahme erforderlich. (Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote).

Maßnahme

Entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze ist ein mobiler Amphibienschutzzaun vor Beginn der Baumaßnahme aufzustellen. Das Baufeld ist auf Amphibien abzusuchen. Die aufgefundenen Amphibien sind außerhalb des Baufeldes im Bereich des Stauteichs freizulassen. Der Amphibienschutzzaun soll das erneute Einwandern von Amphibien in das Baufeld verhindern und ist daher bis zum Ende der Baumaßnahme regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

M 1 - Ortsrandeingrünung

Ziel

Die Maßnahme dient der Kompensation von Bodenversiegelung sowie zur Kompensation für den Verlust von Ruderalfluren und Einzelgehölzen.

Darüber hinaus dient die Maßnahme im Rahmen von Mehrfachwirkungen zur Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes sowie zur Verbesserung der Grundwassersituation, des örtlichen Bioklimas und der Artenvielfalt.

Maßnahme

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird auf einer Ackerfläche eine 925 m² große Maßnahmenfläche (M 1) festgesetzt. Hier erfolgt die Anlage von extensiv zu pflegenden Gras- und Staudenfluren mit lockeren Gehölzpflanzungen sowie die Anlage einer Regenwassermulde. Eine Feldzufahrt für land-

wirtschaftliche Fahrzeuge quert die Grünfläche. Die Grünflächen, die außerhalb der geplanten Regenwassermulde und der geplanten Feldzufahrt liegen (645 m²) können zur Kompensation für Biotope (150 m²) bzw. Boden (495 m²) herangezogen werden.

Entwicklung / Pflanzung / Pflege

Entwicklung einer Gras- und Staudenflur und Pflanzung von standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern. Auf der Fläche sind mindestens 3 Bäume I. oder II. Ordnung und 13 Sträucher gem. Gehölzliste M 1 (s. Tab. 8) einzeln oder in kleinen Gruppen bis zu 5 Gehölzen zu pflanzen, Pflanzabstand 2,50 m versetzt.

Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Die ggf. erforderlichen Ersatzpflanzungen für den Verlust von Einzelsträuchern können auf die festgesetzten Strauchplanzungen innerhalb der Maßnahmenfläche M 1 angerechnet werden.

Gehölze

- Bäume: Hochstamm, Stammumfang 12 - 14 cm, mit Ballen, 3x verpflanzt
- Sträucher: 80 - 100 cm, ohne Ballen, 2x verpflanzt

Gras- und Staudenflur

In den nicht von Gehölzen bestandenen Bereichen Entwicklung einer extensiv gepflegten Gras- und Staudenflur durch Einsaat einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 6). Jährlich maximal 2-malige Mahd, kein Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Wenn möglich Mahd mit dem Balkenmäher, Abtransport des Mahdguts und Belassen von ungenutzten Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden.

Externe Kompensationsmaßnahmen

Die Maßnahmen innerhalb des Plangebiets reichen nicht aus, um die erheblichen Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben auszugleichen. Ergänzend sind somit externe Maßnahmen erforderlich.

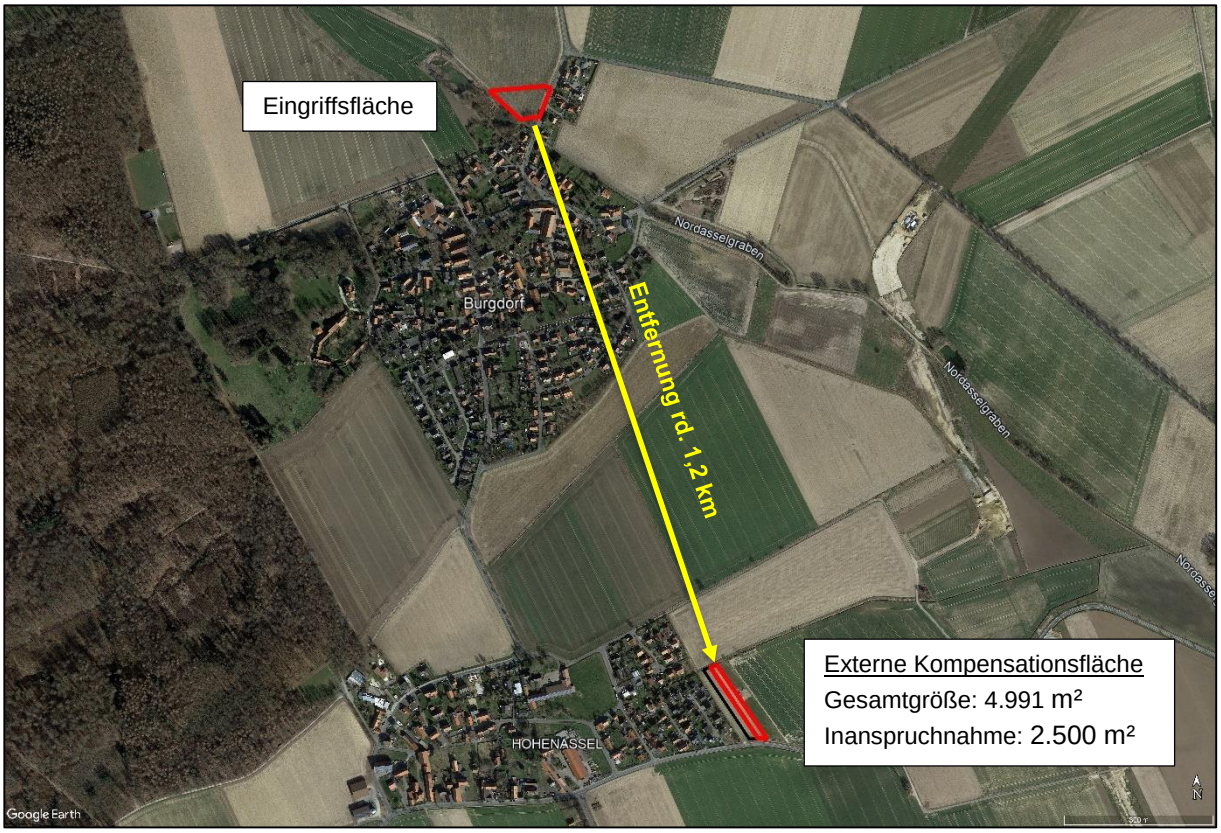
Lage und Zustand der Kompensationsfläche

- Gemarkung Hohenassel, Flur 4, Flurstück 80/13, Gesamtfläche 4.991 m²
- Inanspruchnahme von 2.500 m² entlang der Ostgrenze des Flurstücks
- Eigentümerin: Gemeinde Burgdorf

Die Kompensationsfläche liegt ca. 1,2 km südlich des Eingriffsgebiets am östlichen Ortsrand von Hohenassel. Das Flurstück wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Im Norden grenzt die Kompensationsfläche an weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Osten an eine Pferdeweide. Westlich schließt sich eine Grünlandfläche und anschließend die Ortsbebauung von Hohenassel an. Südlich begrenzt die Osterlinder Straße (K56) das Flurstück. Die Kompensationsfläche befindet sich im gleichen Naturraum wie das Eingriffsgebiet.

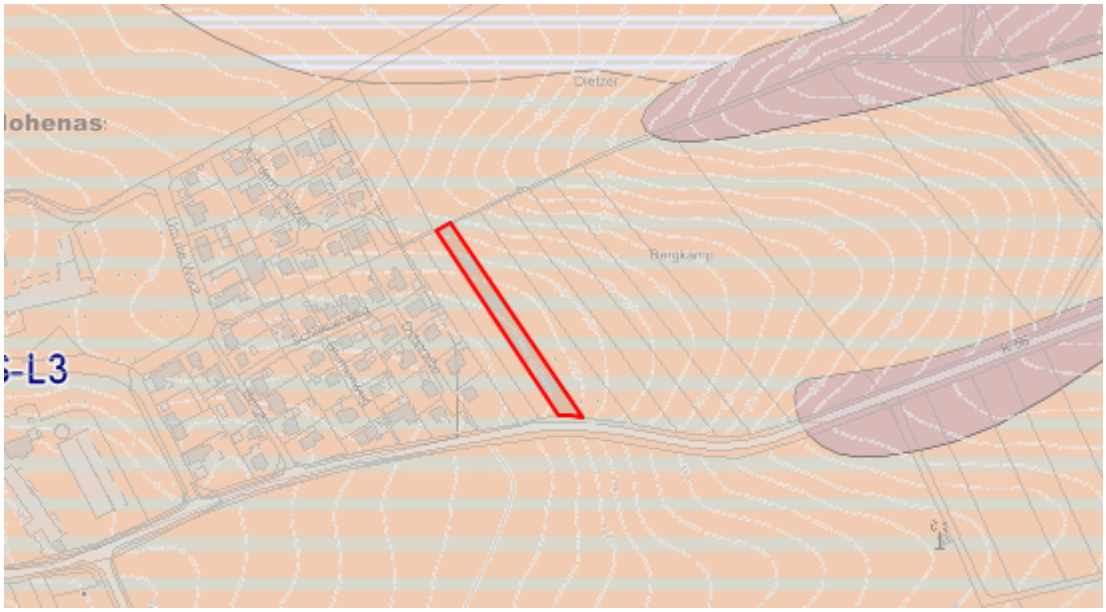
Das intensiv genutzte Grünland wird der Wertstufe II (geringe Bedeutung) zugeordnet.

Abb. 8: Lage der externen Kompensationsfläche (Luftbild google earth, Zugriff 11/2024)



Der Boden im Bereich der Kompensationsfläche stellt sich wie folgt dar:

Abb. 9: Bodenarten im Bereich der Kompensationsfläche, Bodenkarte 1:50.000, unmaßstäblich, NIBIS Kartenserver, Zugriff 11/2024



Pseudogley-Parabraunerde

Die Kompensationsfläche befindet sich in einem Lössbecken. Löss ist die Grundlage zur Entwicklung sehr nährstoffreicher Böden. Gemäß dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS, Bodenkundliche Netzdiagramme[42]) hat sich im Bereich der Kompensationsfläche Pseudogley-Parabraunerde mit einer hohen - äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit (81 Bodenpunkte) entwickelt. Der Boden ist schwach frisch, der mittlere Grundwasserhochstand liegt in mehr als 2 m Tiefe.

Der Bodentyp besitzt als Bestandteil des Naturhaushalts eine hohe Funktionsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt[43] und eine sehr hohe Funktionsfähigkeit in Bezug auf die Filter- und Pufferfunktion für stoffliche Einträge (z.B. für Nitrat und Schwermetalle = Schutz des Grundwassers). Sein Biotopentwicklungspotenzial ist sehr gering.

Gegenüber Bodenverdichtung weist der Boden eine hohe Empfindlichkeit auf. Der Einsatz von schweren Maschinen kann somit zu Verdichtungen führen, welche die schützenswerten Eigenschaften des Bodens erheblich einschränken können. Aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung ist davon auszugehen, dass der Boden diesbezügliche Vorbelastungen aufweist.

Aufgrund seiner hohen Bodenfruchtbarkeit zählt der Boden zu den besonders schutzwürdigen Böden in Niedersachsen.

E 1 - Entwicklung einer Gras- und Staudenflur

Ziel
Die Maßnahme dient der Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden.

Durch die Herausnahme der Fläche aus der konventionellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und Entwicklung eines vegetationsgeprägten naturnahen Biotoptyps kommt es zur Verbesserung von Bodenfunktionen. Vor allem kommt es zur Verbesserung der Lebensraumfunktion, der Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt sowie der Puffer- und Filterfunktion.

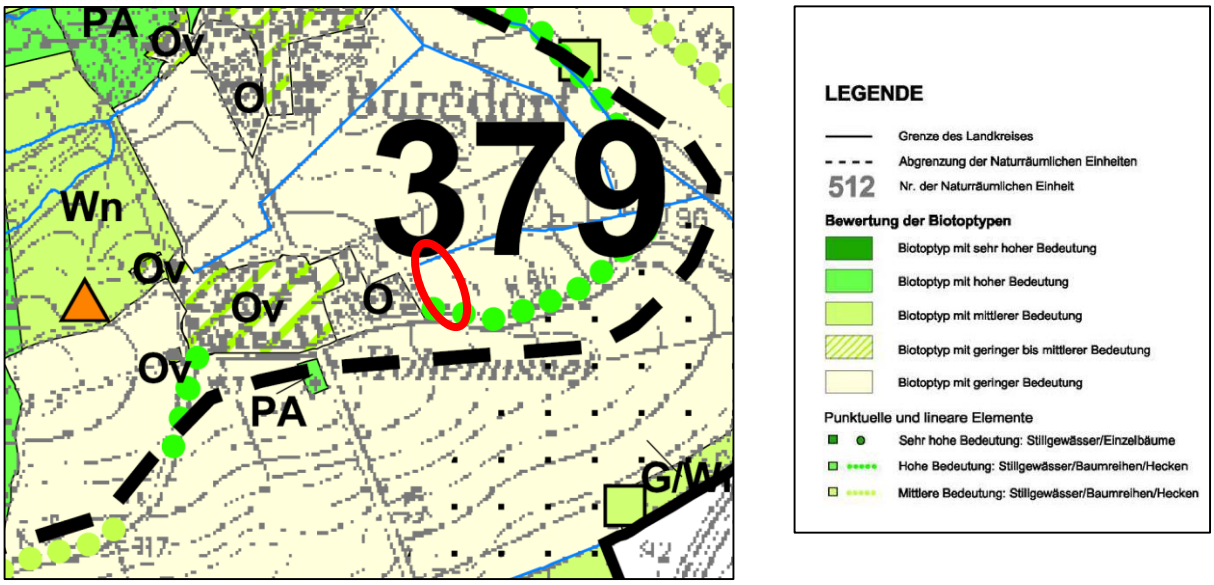
Darüber hinaus dient die Maßnahme der Verbesserung der Artenvielfalt, der Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Verbesserung der Schutzgüter Grundwasser und Klima / Luft.

In dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wolfenbüttel (LRP 1997, Teilfortschreibung 2005) ist angrenzend an die externe Kompensationsfläche die Baumreihe entlang der Osterlinder Straße in Karte 1 als Biotop mit hoher Bedeutung verzeichnet. Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans (Karte 2) sieht für die Fläche „Umweltverträgliche Nutzung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis mittler Bedeutung für alle Schutzgüter“ vor. Die Maßnahme unterstützt damit die Ziele des Landschaftsrahmenplans.

[42] Netzdiagramme mit 5-stufiger Bewertungsskala der Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch)

[43] Zentral hierbei ist die Bewertung der Retentions- und Infiltrationsleistung. Böden nehmen Wasser auf und geben es zeitverzögert wieder ab. Zudem wird Wasser durch sie in tiefere Schichten weitergeleitet.

Abb. 10: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wolfenbüttel, Karte 1 ; das Plangebiet ist rot markiert



Maßnahme

Entlang der Ostgrenze des Flurstücks 80/13 wird eine rd. 2.500 m² große Maßnahmenfläche (E 1) festgesetzt. Hier wird eine bisher konventionell als Grünland landwirtschaftlich genutzte Fläche zu einer extensiv zu pflegenden Gras- und Staudenflur/Extensivgrünland entwickelt.

Entwicklung / Pflanzung / Pflege

Die externe Kompensationsfläche ist zu einer extensiv gepflegten Gras- und Staudenflur oder zu extensiv gepflegtem Grünland zu entwickeln und maximal einmal pro Jahr, jedoch mindestens alle drei Jahre zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Bei Entwicklung eines Extensivgrünlands sind maximal 2 Schnitte pro Jahr zwischen Juni und Oktober in mindestens zwei Teilabschnitten durchzuführen. Auch hier ist das Mahdgut abzutransportieren. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist auf der Fläche untersagt.

Wenn möglich, ist die Mahd mit dem Balkenmäher unter Belassen von ungenutzten Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden, durchzuführen.

Auf der Fläche ist die Anpflanzung von Gehölzen zulässig. Bei Anpflanzungen sind standortheimischen Gehölze gem. Pflanzliste M1 (Tab. 8) oder Obstbaum-Hochstämme zu verwenden.

Abweichungen von den Bewirtschaftungsauflagen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

7.4 Feststellung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit

Bei Beachtung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass **keine Verbotstatbestände** gem. § 44 BNatSchG durch das Planvorhaben ausgelöst werden.

7.5 Gehölzliste

Die Auswahl der empfohlenen Pflanzenarten für das Plangebiet erfolgt auf Grundlage der Artenliste des im Landkreis Wolfenbüttel angewandten Förderprogramms ‚Braunschweiger Modell‘.

Tab. 8: Gehölzliste M 1

Gehölzliste M 1 - Ortsrandeingrünung	
Botanischer Name	**Deutscher Name**
Großbäume > 15 m (Bäume I. Ordnung) Hochstamm, 3xv, m.B., StU 12-14 cm	
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Populus tremula	Zitter-Pappel
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
kleine und mittlere Bäume 10-20 m (Bäume II. Ordnung) Hochstamm, 3xv, m.B., StU 12-14 cm	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus communis	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sträucher 2xv, o.B., H 80-100 cm	
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigriffl. Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Viburnum opulus	Gem. Schneeball

8 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Die Gemeinde ist verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen (§ 4c BauGB). Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Das Monitoring erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Bodenvorsorge, Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen können sich grundsätzlich ergeben z.B. durch folgende Punkte:

- Nichtbeachtung der Vorgaben für den Bodenschutz (Aus- und Einbau von Bodenmaterial, Lagerung, Verdichtung)
- bei der Realisierung festgestellte, bisher nicht bekannte Bodenbelastungen
- unvorhergesehene Verkehrs- und Lärmbelastungen oder sonstige Emissionen
- Nichtbeachtung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen
- Nichtdurchführung oder fehlerhafte Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

9 METHODIK / TECHNISCHE VERFAHREN / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Untersuchungsgebiet ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für einzelne Schutzgüter sowie Teilaspekte werden angrenzende Bereiche einbezogen, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Die Biotopkartierung erfolgte nach dem 'Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen' (v. Drachenfels 2021), die Bewertung nach der ‚Roten Liste der Biotoptypen in Niedersachsen‘ (v. Drachenfels 2024).

Die Bestandsdarstellung und die Wirkungsprognose erfolgen verbal-argumentativ. Die Eingriffsbeurteilung und Bilanzierung erfolgen auf Grundlage der ‚Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' (NLÖ 1994 / NLWKN 2006 / 2023).

Dabei wird bei der Bewertung und Abschätzung der Umweltfolgen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild getrennt eine von drei bzw. beim Boden eine von vier möglichen Wertstufen (WST) zugeordnet[44].

WST I:	Bereich mit geringer Bedeutung
(WST II):	(Bereich allgemeiner bis geringer Bedeutung; WST gilt nur für *Boden)*
WST III:	Bereich mit allgemeiner Bedeutung
WST IV:	Bereich mit besonderer Bedeutung

[44] aus Gründen der Einheitlichkeit erfolgt abweichend vom Modell des NLWKN eine angepasste Zuordnung der Wertstufen für Wasser, Klima / Luft, und Landschaftsbild

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen werden hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit jeweils durch eine 6-stufige Skala bewertet[45].

WST 0:	sehr geringe oder keine Bedeutung
WST I:	geringe bis sehr geringe Bedeutung
WST II:	geringe Bedeutung
WST III:	mittlere Bedeutung
WST IV:	hohe Bedeutung
WST V:	sehr hohe bis hervorragende Bedeutung

Die Bewertung der Erheblichkeit sowie der Nachweis der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen folgt dem o.g. Modell. Grundannahme ist hierbei, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, wenn der Wert des Schutzgutes durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt[46]. Für Bereiche *mit geringer Bedeutung* oder darunter gilt die Annahme, dass ein Eingriff i.d.R. nicht erheblich ist.

Für die in diesem Bewertungsrahmen nicht erfassten Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt die Bestandsbewertung und die Beurteilung der Erheblichkeit verbal-argumentativ.

Die in den Fachgutachten verwendeten Methoden und technische Verfahren sind den jeweiligen Fachbeiträgen zu entnehmen.

Besondere Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sind nicht aufgetreten.

10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis der Prüfung ist gemäß § 2 a BauGB im Umweltbericht darzustellen. Dieser ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplans.

Ziel und Inhalt der Planung

Die Gemeinde Burgdorf stellt den Bebauungsplan Nr. 22.5.0 „Feuerwehr Burdorf“ auf, um Flächen für den Neubau eines Feuerwehrhauses zu schaffen. Eine äußere Grünfläche soll der Einbindung des Plangebiet in die Landschaft sowie der oberflächlichen Entwässerung durch eine Mulde dienen. Das Plangebiet mit einem Geltungsbereich von rd. 0,49 ha liegt am nördlichen Siedlungsrand des Ortsteils Burgdorf und wird aktuell ackerbaulich genutzt.

Der Bebauungsplan setzt Flächen für Gemeinbedarf, Straßenverkehrsflächen und Grünflächen fest. Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets werden auf der Grünfläche durch die überlagernde Festsetzung „Maßnahmenfläche“ gesichert. Darüber hinaus erforderliche Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer externen Kompensationsfläche im Bereich „Hohenassel“ umgesetzt.

Schutzgut Mensch / Gesundheit

Zur Untersuchung der Geräuschsituation wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch **Lärm** sind durch nächtliche Feuerwehreinsätze zu erwarten. Die Einsätze der Feuerwehr dienen der Gefahrenabwehr und sind somit von übergeordnetem öffentlichem Interesse.

[45] Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen‘ (v. Drachenfels 2024)

[46] Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, NLÖ 1994

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung unterliegt damit der Abwägung. Erheblichen Beeinträchtigung durch **sonstige Immissionen** sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt / Artenschutz

Der überwiegende Teil des Plangebiets besteht aus **Biotoptypen** mit keiner oder sehr geringer Bedeutung (Straßenfläche, konventionell bewirtschaftete Ackerfläche). Erhebliche Beeinträchtigungen sind kleinflächig durch den Verlust von Gras- und Staudenfluren sowie ggf. durch den Verlust von Einzelgehölzen in den Zufahrtsbereichen zu erwarten. Diese können im Plangebiet durch die Festsetzung einer Maßnahmenfläche kompensiert werden. Gefährdete oder geschützte **Pflanzen**arten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Westlich des Plangebiets befindet sich ein Stauteich des Nordasselgrabens. Der Stauteich ist von Röhricht und Ufergebüschen umgeben. Der Bereich ist als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG als „Teich Vor dem alten Dorfe“ ausgewiesen. Das § 30-Biotop bleibt erhalten und wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Die arten- und naturschutzrechtliche Betrachtung von **Tierarten** erfolgen durch eine Potenzialanalyse.

Das Plangebiet kann mit hoher Wahrscheinlichkeit als Feldhamsterlebensraum ausgeschlossen werden. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, ist eine Kontrolle des Baufeldes auf Feldhamsterbaue vor Baubeginn erforderlich.

Aufgrund der Überplanung einer Ackerfläche sind vorrangig Brutvögel der Agrarlandschaft planungsrelevant. Für diese Brutvogelarten wie auch für die Brutvogelarten der umgebenen Siedlungsbereiche sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Bei Beachtung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Brutvögel vermieden werden.

Der Stauteich ist Lebensraum von Amphibien. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, ist die Aufstellung eines Amphibienschutzzaunes während der Baumaßnahme erforderlich.

Unter dem Aspekt der **biologischen Vielfalt** wird eine struktur- und artenarme Ackerfläche durch das Planvorhaben überplant. Durch die Anlage einer naturnahen Ortsrandeingrünung werden neue Lebensräume für siedlungsfolgende Tier- und Pflanzenarten geschaffen. Das westlich angrenzende geschützte Biotop ist vom Vorhabengebiet durch einen gehölzbestandenen Wall abgeschirmt. Um die Abschirmung hinsichtlich der zu erwartenden Aktivitäten der geplanten Feuerwehr zu verstärken, wird parallel hierzu eine Hecke anlegt. Die Hecke trägt ebenfalls zur Erhöhung der Strukturvielfalt im dörflichen Bereich bei. Bedeutsame **Vernetzungsstrukturen**, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, sind nicht erkennbar.

Erheblichen Beeinträchtigungen für Tierarten sind **nicht zu erwarten**. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann durch die Berücksichtigung **artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen** vermieden werden.

Schutzgut Fläche

Auf rd. 0,49 ha kommt es zu einer Inanspruchnahme von „Flächen für die Landwirtschaft“. Hier bestehen aus Umweltsicht konkurrierende Ansprüche auf das Schutzgut Fläche, die im Rahmen des Planverfahrens gegeneinander abzuwägen sind.

Schutzgut Boden

Bodentypen im Plangebiet sind auf rd. 90 % der Fläche Gley, auf rd. 10 % Parabraunerden. Die Böden sind überwiegend von besonderer Bedeutung aufgrund hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. **Erhebliche Beeinträchtigungen** ergeben sich v.a. durch die Versieglung von Boden mit allgemeiner und besonderer Bedeutung. Eine Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung durch die Anlage einer Maßnahmenfläche innerhalb des Plangebiets sowie auf einer externen Kompensationsfläche.

Schutzgut Wasser

Natürliche **Oberflächengewässer** befinden sich nicht im Plangebiet. Aufgrund er Hanglage ist ein Zulauf von Hang- und Schichtenwassers hin zum Plangebiet zu erwarten. Oberhalb der Gebäude wird zur Vermeidung von Überschwemmungen eine Regenwassermulde angelegt. Das anfallende Wasser soll über Regenwasserkanäle einer Rigole zugeführt, dort gesammelt und weitgehend vor Ort versickert werden. Hochwasserspitzen sollen gedrosselt über Regenwasserkanäle in den Nordasselgraben abgeleitet werden. Aufgrund des Planvorhaben ergeben sich bei entsprechender Nachweisführung keine erheblichen Beeinträchtigungen für Oberflächengewässer.

Das Planvorhaben führt durch Versiegelung von mehr als 50 % der Fläche grundsätzlich zu einer erheblichen Beeinträchtigung einer **Grundwasser**situation von allgemeiner Bedeutung. Aufgrund der geplanten Minderungsmaßnahmen (offene Regenwassermulde, Anlage einer Rigole mit weitgehender Versickerung des Niederschlagswassers, Verwendung von versickerungsfähigen Oberflächenbelegen in den Außenbereichen, Begrünung von Dachflächen) wird die verbleibende Beeinträchtigung als nicht erheblich bewertet. Gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Klima / Luft

Kaltluftproduktionsflächen mit geringer Ausgleichsfunktion gehen verloren, Flächen mit einem gering bis mäßig belasteten Siedlungsklima entstehen. Bedeutsame Frischluftleitbahnen sind von der Planung nicht betroffen. Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vermindern den Eingriff. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut **Klima / Luft** zu erwarten.

Schutzgut Landschafts- / Ortsbild

Die Realisierung der Planung führt zu einer Veränderung des **Landschaftsbildes**. Ein Landschaftsbildbereich mit geringer Bedeutung wird durch einen Landschaftsbildbereich mit ebenfalls geringer Bedeutung überformt. Eine ortsangepasste Bauweise, die Einbindung der Gebäude in die Hanglage sowie Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen vermindern den Eingriff. Insgesamt sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut **Landschaftsbild** zu erwarten.

Kultur- und Sachgüter

Bisher liegen keine Hinweise auf archäologische Fundstellen im Plangebiet oder der Umgebung vor. Bei Berücksichtigung des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kulturgüter zu erwarten.

Wechselwirkungen

Entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

Weitere zu betrachtende Umweltaspekte

Die einzelnen Prüfaspekte haben keine entscheidungsrelevanten Hinweise ergeben.

Eingriffsregelung / Kompensation

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs entsprechend der Eingriffsregelung erfolgt auf Grundlage der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des NLWKN.

Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben ergeben sich dabei vor allem durch die Versiegelung von Böden mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope und Boden.

Zur Verringerung und zur Kompensation der Eingriffe wird im Plangebiet eine Maßnahmenfläche festgesetzt. Zudem erfolgen Hinweise zu artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen.

Die darüber hinaus erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden auf einer externen Fläche östlich von Hohenassel umgesetzt. Hier erfolgt die Herausnahme einer Grünlandfläche aus der konventionellen Bewirtschaftung und Entwicklung einer extensiv gepflegten Gras- und Staudenflur.

Monitoring

Das Monitoring erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Bodenvorsorge, Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

Fazit

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 22.5.0 „Feuerwehr Burdorf“ ergeben sich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vor allem durch Bodenversiegelung. Im Rahmen der Eingriffsregelung können die erheblichen Beeinträchtigungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann durch die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

11 QUELLEN

Fachbeiträge

Ausführungsplanung zum Neubau Stützpunktfeuerwehr Burgdorf Wf. (07/2024): Freiflächenplan und Entwässerungskonzept, architecten gjh, Salzgitter

Biotoptypenplan (07/2024): Biotoptypenplan zum Bebauungsplan „Feuerwehr Burgdorf“, planerzirkel, städtebau, grün- und landschaftsplanung, Hildesheim

Bodenkundlicher Fachbeitrag (08/2021): Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten - Neubau Stützpunktfeuerwehr, Burgdorf, Standort G, bsp ingenieure, Braunschweig

Schalltechnisches Gutachen (02/2024): Schalltechnisches Gutachen zum geplanten Neubau eines Feuerwehr-Gerätehauses in 38272 Burgdorf, Am Bereler Berg, SBBS - Schalltechnisches BeratungsBüro Sarstedt, Sarstedt

Standortanalysen (01/2022): Neubau einer Stützpunktfeuerwehr - Standortanalysen, architecten gjh, Salzgitter

Pläne und Karten

Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Baddeckenstedt

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wolfenbüttel (LRP 1997, Teilfortschreibung 2005)

Regionales Raumordnungsprogramm Großraum RROP (2008)

NIBIS Kartenserver, Daten- und Kartendienst, www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html

Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, www.umweltkarten-niedersachsen.de

Gesetze und Verordnungen

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung

BauGB: Baugesetzbuch

BauNVO: Baunutzungsverordnung

BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz

EG-WRRL: Europäische Wasserrahmenrichtlinie

NBodSchG: Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

NDSchG: Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz

NNatSchG: Niedersächsisches Naturschutzgesetz

NWG: Niedersächsisches Wassergesetz

WHG: Wasserhaushaltsgesetz

Wirkungsprognose / Eingriffsbewertung

Bauer, Bezzel u. Fiedler (2011): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz

Breuer et al (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“, Informationsdienst Naturschutz Niedersachen, NLWKN, Hannover

BFN FFH-VP-Info (online): Lebensräume und Arten, https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_lrarten

Breuer et al (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“, Informationsdienst Naturschutz Niedersachen

Drachenfels, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen, Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN, Hannover

Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachen, NLWKN, Hannover

Garve (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLÖ Hildesheim

Held et al. (2013): Schutz der Nacht, Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft, BfN-Skripten 336

Krüger et al. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, NLWKN, Hannover

Krüger & Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN, Hannover

Lambrecht & Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP

LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Erfurt

LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz

LABO (2017): Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren, Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug, Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz, redaktionelle Überarbeitung 2018

LBEG (2019): Bodenschutz beim Bauen – Ein Leitfaden für den behördlichen Vollzug in Niedersachsen, GeoBerichte 28, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover

LBEG (2019a): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren, GeoBerichte 8, Hannover

LBEG (2020): Auswertungsmethoden im Bodenschutz - Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS), GeoBerichte 19, Hannover

LBEG (2021): Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis, Geofakten 31, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover

LBEG (2022): Bodenkundliche Netzdiagramme als Beitrag zu Berücksichtigung von Bodenfunktionen und -empfindlichkeiten in der Planungspraxis, Geofakten 40, Hannover

LBM (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen Rheinland-Pfalz, Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz

LfU (2016): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes, Bayerisches Landesamt für Umwelt

NLbSV (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen, Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

NLÖ (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

NLÖ (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hildesheim

NLÖ (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen, Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

NLWKN (2006): Aktualisierung der Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, aus: Beiträge zur Eingriffsregelung V, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldhamster (Cricetus cricetus), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover

NLWKN (2023): Kompensation von versiegelungsbedingten Beeinträchtigungen des Bodens durch dauerhafte Umstellung auf ökologischen Landbau, erforderliches Flächenverhältnis: Beiträge zur Eingriffsregelung VIII, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover

Podlucky & Fischer (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN, Hannover

Region Hannover (o.J.): Rechtliche und fachliche Vorgaben zum Feldlerchenschutz in der Bauleitplanung (Anlage 1)

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell

Theunert (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN, Hannover

www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/natur/artenschutz/feldhamster/lebensweise.php

www.geodienste.bfn.de/gebietseigenessaatgut

www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/landschaftsplanung_beitraege_zu_anderen_planungen/artenschutzrechtliche_pruefung/artenschutzrechtliche-pruefung-der-schaedigungs--und-stoerungsverbote-des--44-bnatschg-94527.html