

**Umweltbericht zur 33. Änderung des
Flächennutzungsplanes der Stadt Burgdorf
„Gewerbepark Nordwest 3. Abschnitt“
- Entwurf -**



Auftraggeber: Stadt Burgdorf, Stadtplanung
Vor dem Hannoverschen Tor 27
31303 Burgdorf

Auftragnehmer: Planungsgruppe Landespflege TNL GmbH
Kleine Düwelstraße 21
30171 Hannover

Bearbeitung: Dr. Ilse Albrecht
M. Sc. Landschaftsarchitektur & Umweltplanung
Andre Broska
Dipl. geogr. Eva-Maria Goldbach (GIS)

Hannover, Mai 2023



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	i
Tabellenverzeichnis.....	iii
Abbildungsverzeichnis.....	iii
Kartenverzeichnis.....	iii
Abkürzungsverzeichnis	iii
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1 Ziele und Inhalte der Planung.....	1
1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	2
2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans	5
2.1 Untersuchungsrahmen	5
2.2 Übersicht über das Plangebiet und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	6
2.3 Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit	6
2.3.1 Vorbelastung.....	8
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit	9
2.4 Schutzgut Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).....	10
2.4.1 Umweltzustand Biotope und Pflanzen	10
2.4.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Pflanzen	13
2.4.3 Umweltzustand Tiere und Lebensräume	14
2.4.3.1 Brutvögel.....	14
2.4.3.2 Fledermäuse	16
2.4.3.3 Reptilien	18
2.4.3.4 Amphibien	21
2.4.4 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Lebensräume.....	21
2.5 Schutzgut Fläche	22
2.6 Schutzgut Boden.....	23
2.6.1 Umweltzustand Schutzgut Boden.....	23
2.6.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	24
2.7 Schutzgut Wasser	25
2.7.1 Umweltzustand Schutzgut Wasser	25
2.7.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser	27
2.8 Schutzgut Klima/Luft	27
2.9 Schutzgut Landschaft.....	28

2.9.1	Umweltzustand Schutzgut Landschaft.....	28
2.9.2	Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	28
2.10	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	28
2.11	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	28
2.12	Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung	29
2.13	Nachteilige Auswirkungen hinsichtlich § 1(6)7j BauGB.....	29
2.14	Weitere Aspekte möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens.....	29
3	Artenschutzrechtliche Beurteilung	30
3.1	Artenschutzrechtlicher Rahmen.....	30
3.2	Schutzmaßnahmen aus Gründen des Artenschutzes	31
3.3	Behandlung der Verbotstatbestände – Konfliktanalyse.....	33
3.3.1	Zauneidechse.....	36
3.3.2	Fledermäuse	37
3.3.3	Brutvögel.....	38
3.4	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Artenschutzrecht.....	39
4	Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	41
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf den Naturhaushalt	41
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	43
4.3	Gestaltungsmaßnahmen	43
4.4	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen und Kompensationsgrundsätze.....	43
4.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	46
4.5.1	Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes.....	47
4.6	Bilanzierung	51
5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	52
6	Zusätzliche Angaben.....	52
6.1	Darstellung des Verfahrens und der Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	52
6.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	53
6.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts.....	53
7	Quellenverzeichnis	56
7.1	Gesetze & Verordnungen	56
7.2	Literatur und sonstige Quellen.....	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Größe der überplanten Flächen der 33. Flächennutzungsplanänderung	2
Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	12
Tabelle 3: überplante Fläche der Bestandsbiotoptypen	14
Tabelle 4: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet	15
Tabelle 5: Fledermaus-Erfassungen mittels Detektor D1000x bzw. batcorder (bc).....	18
Tabelle 6: Fledermaus-Artenspektrum an den Fixpunkten/Beobachtungspunkten.....	18
Tabelle 7: Reptilienerfassungen im Jahr 2022.....	19
Tabelle 8: Zuordnung von möglichen Wirkungen des Vorhabens zu den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und Wirkungsbereich des Vorhabens	33
Tabelle 9: Vorkommen europarechtlich geschützte Arten im Planungsraum	35
Tabelle 10: Ermittlung des maximalen Kompensationsbedarfs.....	46
Tabelle 11: Aufwertungspotenzial innerhalb der Grünfläche.....	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes, Orthophoto: LGLN 2022	7
Abbildung 2: Lage der Beobachtungspunkte Fledermäuse.....	17
Abbildung 3: Standorte der Reptilienverstecke (Quelle: WELLNER 2022)	19
Abbildung 4: Lage der FCS-Maßnahme für die Zauneidechse, im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 0-91 „Parlasca“, Orthophoto: LGLN 2022.....	21
Abbildung 5: Boden im Untersuchungsgebiet (Auszug aus der BK50-Bodenkarte von Niedersachsen, LBEG NIBIS® KARTENSERVEN 2022).....	24
Abbildung 6: Trinkwassergewinnung im Untersuchungsgebiet, Orthophoto: LGLN 2022.....	26
Abbildung 7: Verlust an Feldlerchenstandorten, Orthophoto: LGLN 2022.....	41
Abbildung 8: Externe Kompensationsfläche 3862/002, STADT BURGDORF 2021	48
Abbildung 9: Externe Kompensationsfläche 3988/005 (unmaßstäblich), STADT BURGDORF 2022.....	50

Kartenverzeichnis

Karte 1: Biotoptypen

Karte 2: Brutvögel

Abkürzungsverzeichnis

CEF	continuous ecological functionality-measures
EHG	Erhaltungsgrad
FCS	favorable conservation status
Flst	Flurstück
ha	Hektar
LRP	Landschaftsrahmenplan
m ²	Quadratmeter
NDS	Niedersachsen

NHN	Normalhöhennull
UG	Untersuchungsgebiet
WE	Werteinheiten

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Burgdorf beabsichtigt eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP), um eine Erweiterung der vorhandenen Gewerbeflächen am nördlichen Stadtrand der Kernstadt Burgdorf bauplanungsrechtlich vorzubereiten. Parallel zu dieser FNP-Änderung wurde der Bebauungsplan 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest“ für den dritten Bauabschnitt des Gewerbegebietes aufgestellt. Das Gebiet für die 33. FNP-Änderung betrifft nur den östlichen Teil des Gebietes des Bebauungsplanes 0-78/2, denn aufgrund der Erweiterung des ursprünglichen Gesamtkonzeptes nach Osten, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Für den westlichen Teil weist der bestehende Flächennutzungsplan Gewerbeflächen und Grünflächen aus, so dass es keiner Anpassung des Flächennutzungsplans bedarf.

Um die Umwelt- und Naturschutzbelange einschließlich der artenschutzrechtlichen Erfordernisse nach § 1 und 1a BauGB (Baugesetzbuch) sachgerecht berücksichtigen zu können, wird ein Artenschutz- und Umweltbericht erstellt. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben in Anlage 1 BauGB. Zur Ermittlung der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaft gegenüber den Wirkungen der baulichen Erweiterungen sind faunistische und landschaftsökologische Untersuchungen durchgeführt worden. Der hiermit vorgelegte Umweltbericht stellt die Erkenntnisse dieser Untersuchungen zusammen und behandelt darüber hinaus die Belange des Artenschutzes, soweit hierzu Aussagen im Bauleitplanverfahren getroffen werden können.

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Angaben zu Lage und Standort

Das von der Flächennutzungsplanänderung betroffene Gebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Burgdorf. Nördlich des Gebietes verläuft die B 188, im Osten begrenzt die Straße „Am Güterbahnhof“ sowie die Bahnlinie Lehrte – Celle das Gebiet. Im Westen befinden sich ein Gewerbegebiet (Bauabschnitt I und II des Gewerbeparks Nordwest) sowie Flächen, die derzeit noch landwirtschaftlich genutzt werden. Im Süden befindet sich die sogenannte „Baggerkuhle“, die teilweise bewaldet ist.

Art des Vorhabens und Darstellungen

Mit der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde im Jahr 2005 der Gewerbepark Nordwest in den Flächennutzungsplan der Stadt Burgdorf aufgenommen. Die östlich anschließenden Flächen werden im nördlichen Teil als Fläche für die Landwirtschaft und im südlichen Teil als Grünfläche (Kompensationsfläche und Dauerkleingärten) dargestellt. Mit der 33. Flächennutzungsplanänderung wird der Gewerbepark Nordwest nach Osten erweitert. Die Flächennutzungsplanänderung sieht im nordwestlichen Teil Gewerbeflächen vor (s. Abb. 1) Die Gewerbefläche ist so zugeschnitten, dass zu den Trinkwasserbrunnen der Stadtwerke Burgdorf, die sich östlich der Bahnlinie befinden, ein Abstand von 200 Meter eingehalten wird. Im Süden und Osten ist eine ausgedehnte öffentliche Grünfläche geplant, die zu den bewaldeten Strukturen des Bahndamms sowie den benachbarten Grünflächen im Süden außerhalb des UG übergeht. Die Grünflächen sollen die Zweckbestimmung „Kompensationsflächen“ übernehmen und zudem in einem gewissen Umfang der ortsnahen

Erholung dienen. Als Kompensationsfläche stehen innerhalb der Grünfläche 1,88 ha zur Verfügung.

Flächen südlich der B188, die im Zusammenhang mit dem Bau der B188 planfestgestellt sind und zum Teil als Ausgleichsflächen dienen (s. auch Kap.2.4.1), werden ebenfalls in die Grünflächen einbezogen, sie werden aber nicht in Anspruch genommen. Gleiches gilt für die Straße „Am Güterbahnhof“, da auf der Maßstabsebene des Flächennutzungsplans keine untergeordneten Ortsverbindungswege dargestellt werden, es ergeben sich aber keine Änderungen am Ausbauzustand.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtfläche für den räumlichen Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung beträgt ca. 10,6 ha, davon sind 5,92 ha als Gewerbefläche und 4,68 ha als Grünfläche vorgesehen (siehe Tab. 1).

Tabelle 1: Größe der überplanten Flächen der 33. Flächennutzungsplanänderung

Flächentyp Planung	Flächengröße [ha]
Gewerbeflächen	5,92
Grünflächen	4,68
davon Kompensationsfläche	1,88
Summe: (räumlicher Geltungsbereich der 33. FNP-Änderung)	10,6

1.2 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze

Welche Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind, ergibt sich aus § 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB (2023). In § 1a des BauGB ist ergänzend geregelt, welche Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden sind. § 1a, Abs. 2 und Abs. 5 behandeln Grundsätze des vorsorgenden Umweltschutzes, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind, nämlich

- Schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Wiedernutzbarmachung von Flächen,
- Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung,
- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen, Waldflächen und Wohnflächen nur im notwendigen Umfang,
- Erfordernisse des Klimaschutzes.

Die Anwendung der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (s. Kap.4) ist in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt. § 1a Abs. 4 BauGB enthält Vorgaben zum Umgang mit Natura 2000-Gebieten. Im Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 BauGB) ist darzulegen, welche Belange des Umweltschutzes durch die Aufstellung des Flächennutzungsplanes berührt sind und wie mit den Belangen und Grundsätzen umgegangen wird.

Weitere Anforderungen an den vorsorgenden Umweltschutz enthalten das Bundesbodenschutzgesetz (BBODSCHG 2021) mit der dazugehörigen Bundesbodenschutzverordnung (BBODSCHV 2020) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG 2023) sowie die entsprechenden Ausführungsgesetze des Landes Niedersachsen (NBODSCHG 2018, NWG 2022).

Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BIMSCHG 2022) mit den entsprechenden Verordnungen (16. BIMSCHV – Verkehrslärmschutzverordnung 2020) zu berücksichtigen. An Richtlinien ist zudem u. a. die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA LÄRM) zu berücksichtigen.

Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP 2022) enthält für das Plangebiet keine Aussagen. Die nördlich des Plangebietes verlaufende B 188 ist als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße dargestellt. Die Bahnstrecke im Osten ist als Vorrang Haupteisenbahnstrecke dargestellt.

Das Regionale Raumordnungsprogramm enthält weitere Festlegungen für die Fläche: Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb eines Vorranggebietes Trinkwassergewinnung. Das Wasserwerk Burgdorf ist als Vorranggebiet Wasserversorgung dargestellt, das Plangebiet liegt innerhalb des Einzugsgebietes für die Wasserversorgung (RROP REGION HANNOVER 2016, Erläuterungskarte 12). Nördlich an das Planungsgebiet grenzt ein Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße an (RROP REGION HANNOVER 2016). Im Osten des Plangebiets befindet sich ein Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke (Zeichnerische Darstellung Teilregion Nord-Ost). In der Erläuterungskarte 10 zu Rohstofflagerstätten des Regionalen Raumordnungsprogramms wird der nordwestliche Teil des Plangebiets als Lagerstätte 2. Ordnung für den Rohstoff Sand eingestuft (RROP REGION HANNOVER 2016). In den Vorranggebieten Hauptverkehrsstraße, Haupteisenbahnstrecke sowie Trinkwassergewinnung müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung der Vorranggebiete vereinbar sein (RROP REGION HANNOVER 2016, Kap. 3.2.4 Nr. 03 Satz 2).

Landschaftsrahmenplan Region Hannover

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Hannover (LRP REGION HANNOVER 2013) weist dem Plangebiet weder Schutzabsichten bzw. -potentiale noch über das allgemeine Ziel einer umweltverträglichen Nutzung hinausgehende Ziele zu. Auch ist das Plangebiet nicht Teil des regionalen Biotopverbunds.

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan Burgdorf

Der Landschaftsplanerische Fachbeitrag Burgdorf (PGL 2014) stellt das Plangebiet als konfliktarm im Hinblick auf weitere Siedlungsentwicklung dar. Darüber hinaus bestehen für das Plangebiet keine Schutzabsichten im Rahmen des Schutzgebietssystems (z.B. geschützte Landschaftsbestandteile, Landschaftsschutzgebiete o. ä) sowie des Biotopverbunds, und es sind keine Maßnahmen des besonderen Artenschutzes vorgesehen. Nach dem räumlichen Leitbild des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags (PGL 2014: Karte 6) ist westlich des Plangebiets in Richtung der nördlichen Verlängerung des Marris-Mühlen-Wegs über die B188 hinaus eine Grünverbindung zwischen der Siedlungsverdichtung und dem Umland zu sichern bzw. zu entwickeln.

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Planungsgebietes und in seinem Umfeld sind keine Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht vorhanden.

Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des Planungsgebietes und in seinem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden.

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans

2.1 Untersuchungsrahmen

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand innerhalb und im Umfeld des Plangebiets, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG, dargestellt und bewertet. Folgende Schutzgüter werden betrachtet:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima
- Landschaftsbild
- Kulturelles Erbe sowie sonstige Sachgüter

Daran schließt sich die Beschreibung der mit der Planung verbundenen Veränderungen sowie deren Bewertung an. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden so deutlich und dienen als Basis für die Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen. Insofern werden auf Grund der sachlichen Zusammenhänge Bestandsaufnahme und Prognose in diesem Umweltbericht gemeinsam behandelt.

Die Erfassung des Umweltzustandes erfolgt bis auf den Bereich Arten und Biotope auf der Grundlage verfügbarer Unterlagen. Für das Schutzgut Arten und Biotope wurden im Zusammenhang mit der Erstellung des Umweltberichts für den Bebauungsplan 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest“ folgende Geländeerhebungen durchgeführt, die Eingang in diesen Umweltbericht finden:

- Erfassung der Biotoptypen sowie der gefährdeten und geschützten Pflanzenarten (2018) (s. Karte 1)
- Erfassung der Brutvögel (2018) (s. Karte 2)
- Erfassung von Fledermäusen (2018)
- Erfassung der Zauneidechse innerhalb des Bebauungsplangebietes 0-78/2 (WELLNER 2022)

An verfügbaren Unterlagen wurden insbesondere ausgewertet:

- Landschaftsrahmenplan Region Hannover (LRP Region Hannover 2013)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan Burgdorf (PGL 2014)
- Kartierungen der Zauneidechse im Rahmen des Artenschutzprojektes Zauneidechse II (BLANKE 2003)

- Gutachten Schalltechnische Untersuchung und ergänzende Berechnungen (GTA 2020)
- Gutachtliche Stellungnahme zu den Emissionen und Immissionen von Gerüchen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest 3.Abschnitt“ in Burgdorf (TÜV NORD 2022)
- Fachliche Stellungnahme zum Trinkwasserschutz sowie der Trinkwassergewinnung (TERRAP 2017)
- Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2023, NIBIS Kartenserver)

Weitere Datengrundlagen, die herangezogen wurden, sind im Quellenverzeichnis angegeben (s. Kap. 7).

2.2 Übersicht über das Plangebiet und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Lage und Ausdehnung des Plangebietes sind in Abb. 1 dargestellt. Das Untersuchungsgebiet (UG) für den Umweltbericht beschränkt sich weitgehend auf den Bereich, der für die 33. FNP-Änderung überplant wurde.

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich am nördlichen Stadtrand von Burgdorf. Der betroffene Bereich ist knapp 11 ha groß und wird derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt (Ackerbau). Naturräumlich betrachtet liegt das UG am Nordrand der naturräumlichen Einheit „Lehrter Geest“, einem Teil des Naturraumes „Burgdorf-Peiner Geestplatten“. Es wird nach Norden durch die Ortsumgehung der Bundesstraße B 188 und im Osten durch die Straße „Am Güterbahnhof“ begrenzt. Direkt östlich der genannten Straße schließt der Bahndamm der Haupteisenbahnstrecke zwischen Lehrte und Celle an.

Westlich des Plangebietes befindet sich der westliche Teil des Bebauungsplangebietes 0-78/2, der derzeit noch landwirtschaftlich genutzt wird. Südlich des Plangebiets befindet sich eine ehemalige Bodenabbaufäche, die heute bewaldet ist („Baggerkuhle“).

2.3 Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Wohnnutzung, Arbeitsstätten und Wohnumfeld

Wohngebiete grenzen nicht unmittelbar an das Plangebiet an. Die nächstgelegene Wohnbebauung im Südwesten befindet sich in einer Entfernung von ca. 320 m zum Plangebiet, die nächstgelegene Wohnbebauung im Südosten in einer Entfernung von ca. 200 m. Östlich des Bahndamms der Bahnverbindung Lehrte - Celle befindet sich die Keksfabrik Parlasca und weitere Arbeitsstätten sowie die Schule am Wasserwerk in ca. 180 m Entfernung zum Plangebiet

Die Randbereiche des Plangebietes haben als Wohnumfeld für das südwestlich gelegene Wohngebiet Bedeutung. Am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes verlaufen Wege, die die Wohngebiete Burgdorfs mit dem landwirtschaftlich geprägten Raum im Norden der Stadt verbinden.

Erholungsfunktion

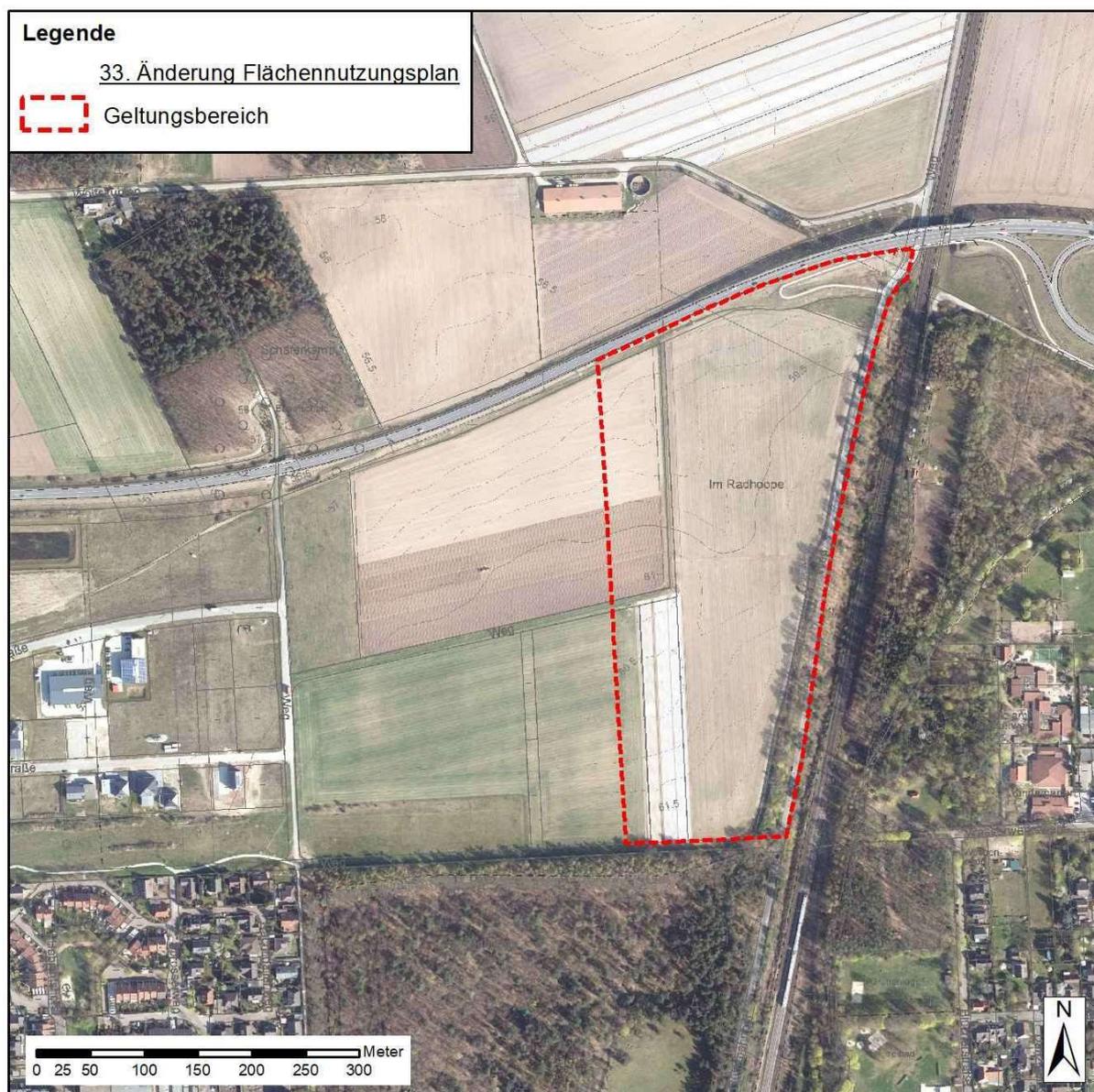


Abbildung 1: Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes, Orthophoto: LGLN 2022

Östlich des Plangebietes führt ein Weg und die Straße „Am Güterbahnhof“ zu den grünteprägtten Freiräumen im Norden der B 188, die Bedeutung für die Naherholung haben. Die Grünverbindung führt entlang der Bahntrasse bis in die Innenstadt. Sie ist Teil einer „siedlungsnahen Querverbindung“ (PGL 2014). Die ausgedehnten Freiflächen der Äcker des Plangebiets werden von den Anwohnern Burgdorfs zum Spazieren gehen genutzt. Nach dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag soll westlich des Plangebiets eine Grünverbindung zwischen den städtischen Grünstrukturen und dem Umland (nördlich der Ortsumgehung) entwickelt werden. Als Maßnahme der Erholungsvorsorge und Freiraumentwicklung wird zudem vorgeschlagen, einen bestehenden Weg zwischen der Schillerlager Landstraße und der Straße „Am Güterbahnhof“ zu vervollständigen und fahrradgerecht auszubauen (s. Kap. 1 und PGL 2014, Karte 8).

2.3.1 Vorbelastung

Vorbelastung durch Verkehrslärm

Das Plangebiet unterliegt Lärmimmissionen der nördlich angrenzenden B 188 sowie der östlich liegenden Haupteisenbahnstrecke Lehrte – Celle. Von diesen Quellen gehen erhebliche Lärmbelastungen für das Plangebiet aus. Daher wurde 2020 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die die auf das Bebauungsplangebiet 0-78/2 einwirkenden Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm ermitteln sollte (GTA 2020). Die Ergebnisse geben ebenfalls die Lärmimmissionen für das Gebiet der 33. FNP-Änderung wieder. Erhebliche Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz und Städtebau“ liegen demnach im nördlichen sowie im östlichen Bereich angrenzend zu den Verkehrswegen vor (GTA 2020). Die höchsten Überschreitungen wurden dabei am östlichen Rand parallel zur Bahnstrecke aufgenommen. Es ist davon auszugehen, dass der Bau von großen Gewerbegebäuden zu einer Abschirmung der Immissionsituation innerhalb des Gewerbeparks gegenüber der B 188 und der Bahnlinie führen wird (STADT BURGDORF 2023).

Vorbelastung Geruchsmissionen

Bezüglich der Vorbelastung durch Geruchsmissionen sind zwei Betriebe im Umfeld des Plangebietes für die 33. FNP-Änderung relevant: Nördlich der angrenzenden B 188 befindet sich an der Straße „Wolfkuhlen“ in etwa 125 m Entfernung zum Plangebiet ein Schweinestall. Von dieser Stallanlage gehen Geruchsbelastungen aus, die in das Plangebiet hineinwirken. Östlich der Bahnstrecke befindet sich zudem die Keksfabrik „Parlasca“. Erste Aussagen zur Geruchsvorbelastung ergeben sich aus einer gutachterlichen Stellungnahme zu den Geruchsemissionen der beiden Betriebe (BARTH & BITTER 2018), die für den Bebauungsplan Nr. 0-93 „Schulzentrum Nord“ im Jahre 2017 eingeholt wurde. Zudem wurde für das Gebiet des Bebauungsplans 0-78/2 ein eigenständiges Geruchsgutachten eingeholt (TÜV NORD 2022). In der gutachterlichen Stellungnahme wurden neben dem Schweinestall folgende weitere Emittenten einbezogen:

- Keksfabrik Georg Parlasca, Vor dem Celler Tor 49
- Pferdehaltung der Lebenshilfe Burgdorf im Umfeld der Keksfabrik,
- Großküche, Lise-Meitner-Str. 17 (zzt. in Bau),
- Reiterhof Wolfkuhlen, Wolfkuhlen 1,
- Burger King, Lise-Meitner-Str. 1,
- Hotel Déjanil, Lise-Meitner-Str. 7,
- Hotel Restaurant Ayan, Otto-Hahn-Str. 15A.

Für die drei letztgenannten Gaststättenbetriebe gilt, dass aufgrund der Entfernung und der Größe der Betriebe relevante Immissionsbeiträge im Plangebiet für die 33. FNP-Änderung nicht zu erwarten sind.

Bei näherer Betrachtung der vier anderen Emittenten im Rahmen einer Immissionsprognose zeigt sich, dass die Geruchsmissionen insbesondere von dem Schweinestall ausgehen und es im Plangebiet zu Geruchsbelastungen kommen kann. Geruchsmissionen mit einer

Häufigkeit von über 15 % der Jahresstunden (maßgeblicher Geruchsmissionswert der TA Luft für Wohnnutzung in Industrie- und Gewerbegebieten) treten im Plangebiet jedoch nur im nordöstlichen Randbereich auf (s. TÜV NORD 2022). Nach Südwesten hin nimmt die Belastung kontinuierlich ab. Das Ergebnis der Geruchsgesamtbelastung ist in der gutachterlichen Stellungnahme (TÜV Nord 2022) in Abbildung 6-6 anhand von Isolinien dargestellt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes 0-78/2 wird geregelt, welche Maßnahmen ergriffen werden, damit es nicht zu einer Belästigung durch Geruchsmissionen kommt.

2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Durch die Festsetzung von Gewerbeflächen mittels der 33. FNP-Änderung werden die ausgedehnten Freiflächen für die landwirtschaftliche Nutzung entfallen. Zudem sieht die 33. FNP-Änderung die Festsetzung von Grünflächen vor, die von Erholungssuchenden genutzt werden können. Die grüngeprägten Verbindungsachsen von den nördlich der B 188 befindlichen Freiflächen mit den Wohngebieten Burgdorfs sind von der 33. FNP-Änderung nicht berührt.

Lärmemissionen

Von den Gewerbebetrieben innerhalb des Bebauungsplangebietes 0-78/2 können Lärmemissionen auf die Wohnbebauung im Umfeld des Plangebietes ausgehen. Diese Lärmemissionen sollen die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ nicht überschreiten. Die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung mit der Festsetzung als allgemeines Wohngebiet befindet sich südlich der ersten beiden Abschnitte des Gewerbeparks Nordwest innerhalb des Bebauungsplangebietes „Schäferkamp“. Für allgemeine Wohngebiete sieht die DIN 18005 folgende Orientierungswerte vor:

- allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete
- | | |
|--------|------------------|
| tags | 55 dB(A) |
| nachts | 45 bzw. 40 dB(A) |

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der zweite Wert für Industrie- und Gewerbelärm, also nachts 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete.

Die Auswirkungen des zu erwartenden Gewerbelärms auf die Wohnbebauung in der Nachbarschaft wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens (GTA 2020) untersucht. Dieses Gutachten ergab, dass zum Schutz der Wohnbebauung im Umfeld des Plangebietes vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm) eine Einschränkung der gewerblichen Geräuschemissionen innerhalb des Plangebietes erforderlich ist. Als Instrument zur Lenkung des Emissionsverhaltens der geplanten Gewerbebetriebe ist die Zuordnung von Lärmkontingenten zu den einzelnen Bereichen des Plangebietes vorgesehen. Festlegungen in Bezug auf Lärmkontingente trifft der Bebauungsplan 0-78/2. Zudem fungiert die im Süden gelegene Grünfläche als Abstandsfläche zur Wohnbebauung, so dass die Geräuschbelastung alleine durch die größere Entfernung zwischen Gewerbefläche und Wohnbebauung minimiert werden.

Lärmimmissionen

An Lärmemissionen wurde ebenfalls der Verkehrslärm betrachtet, der insbesondere von der B188 und der Bahnlinie Lehrte – Celle ausgeht. Die Ergebnisse sind in GTA (2020) in Anlage 4.1 und 4.2 dargestellt. Der Verkehrslärm bedingt Lärmimmissionen innerhalb der Gewerbeflächen. Büroräume, Beherbergungsbetriebe gehören zu den schutzbedürftigen Nutzungen ebenso wie Betriebswohnungen. Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens (GTA 2020) wurde untersucht, inwieweit Betriebswohnungen zugelassen werden können. Maßstab für die Zulassung ist die „Schwelle zur Gesundheitsgefahr“ aus der aktuellen Rechtsprechung mit 70 dB(A) am Tage und 60° dB(A) nachts. Kritisch sind vor allem die Überschreitungen der Nachtwerte in weiten Teilen des Plangebietes. In den am stärksten Verkehrslärm belasteten Bereichen des Gewerbegebietes sollen Betriebswohnungen und Beherbergungsbetriebe ausgeschlossen werden. Lediglich in der Südwestecke ist nicht mit einer Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefahr in der Nachtzeit zu rechnen. Berücksichtigt man die abschirmende Wirkung der Bebauung in den Gewerbegebieten, so stellt sich die Situation für die schutzbedürftigen Nutzungen günstiger dar. Einzelheiten, in welchen Bereichen Betriebswohnungen, Büroräume und Beherbergungsbetriebe zugelassen werden können, regelt der Bebauungsplan 0-78/2.

Geruchsimmissionen

Geruchsimmissionen, die insbesondere von einem Schweinestall nördlich des Bebauungsplangebietes in einer Entfernung von ca. 110 m ausgehen, wirken in das Gebiet hinein (s. Kap. 2.3.1). Im nördlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes können die Geruchsimmissionen zu einer deutlichen Belästigung führen. In der gutachterlichen Stellungnahme TÜV NORD (2022) wird empfohlen, zum Schutz vor Geruchsbelastungen in denjenigen Bereichen, die eine Geruchswahrnehmungshäufigkeit von mehr als 15% der Jahresstunden aufweisen, keine Betriebswohnungen oder dauerhaften Arbeitsplätze in vorzusehen. Einzelheiten hierzu werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes 0-78/2 geregelt.

2.4 Schutzgut Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)

2.4.1 Umweltzustand Biotope und Pflanzen

Im Planungsgebiet wurde im April 2018 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen auf der Basis des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2021) durchgeführt. Diese Kartierung wurde im August 2018 überprüft und ergänzt. Im Zuge der Biotopkartierung wurden mit Schwerpunkt im Bereich der Ruderalfluren und Gehölzbestände kennzeichnende Pflanzenarten aufgenommen und das Vorhandensein gefährdeter und geschützter Pflanzenarten überprüft. Gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsen (GARVE et al. 2004) wurden nicht festgestellt.

Tab. 2 gibt einen Überblick über die im Plangebiet festgestellten Biotoptypen und ihre kennzeichnenden Pflanzenarten. Die Zuordnung zu Wertstufen erfolgt nach der Liste von v. (2019). Zudem werden die Regenerationsfähigkeit und ggf. der Schutzstatus des Biotoptyps

angegeben. In der Karte 1 werden die Ergebnisse der Biotoptypkartierung kartographisch dargestellt.

Zusätzlich ist in Tabelle 2 die Bewertung nach Städtetagmodell (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTEG 2013) mit aufgenommen worden. Sie entspricht im Wesentlichen der Bewertung nach v. DRACHENFELDS (2018), nur bei einigen Typen von Gehölzbeständen und Ruderalfluren gibt es geringfügige Abweichungen. Zudem wird im Städtetagmodell die Wertstufe 0 für total versiegelte Flächen eingeführt. Die vorgenannten Bewertungen werden in einer „eigenen Bewertung“ zusammengeführt, in die auch die jeweilige Ausprägung vor Ort eingeht und die für die Eingriffsbilanzierung maßgeblich ist.

Vorherrschender Biotoptyp im Planungsgebiet ist Sandacker (AS, Wertstufe I) (siehe Karte 1). Die Ackerflächen sind weitgehend intensiv genutzt und ohne besondere Vorkommen von Ackerwildkräutern. Sie sind der Wertstufe I (geringe Bedeutung für den Naturschutz) zuzuordnen. Artenarme Grasfluren (UHT, URT) und artenarmes Extensivgrünland (GET) finden sich im Bereich der Straßenböschungen der Ortsumfahrung. Zudem ist im Bereich der Straßenböschung eine Kompensationsfläche in Form einer Streuobstwiese (HOJ) angelegt. Die Randstreifen zwischen Ackerflächen und Wegen sind zudem durch Ruderalvegetation geprägt, wobei „halbruderales Gras- und Staudenfluren“ auf mittleren und trockenen Standorten der am weitesten verbreiteten Typ ist. Teilweise sind diese Biotoptypen auch auf Wirtschaftswegen (sogenannte „Graswege“) anzutreffen (UHM/OVW und UHT/OVW, Mischtyp Wertstufe II). Alle Typen von Ruderalfluren sind der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung für den Naturschutz) zuzuordnen (s. Tabelle 2).

Code	Biotoptyp	Wertstufe a	Wertstufe b	Eigene Bewertung	Reg. § 30		FFH-LRT	Kennzeichnende Pflanzenarten
AS	Sandacker	(III) I	1	I				
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden,	III (II)	3	III				
HOJ	Junger Streuobstbestand	III	4	III	*			
OVS	Straße	I	0	0				
OVW	Weg	I	0	I				
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III (II)	3	III				<i>Dactylis glomerata</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Senecio jacobaea</i>
UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener	(IV) III (II)	3	III				<i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Daucus carota</i> ,

Code	Biotoptyp	Wertstufe a	Wertstufe b	Eigene Bewertung	Reg.	§ 30	FFH-LRT	Kennzeichnende Pflanzenarten
	Standorte							<i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Hypericum perforatum</i>
URT	Ruderalflur trockener Standorte	(IV) III (II)	3	III	*			<i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Oenothera biennis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Hypericum perforatum</i>
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	V (IV)	5	IV	***		9190	<i>Quercus robur</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Rubus fruticosus</i>
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	IV (III)	2	IV	**			<i>Quercus robur</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rubus fruticosus</i>
HBE	Einzelbäume	E	3	E	**/*			<i>Prunus avium</i>

Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Erläuterungen:

Wertstufe a: Bewertung nach v. DRACHENFELS 2019 (V = besondere Bedeutung, IV = besondere bis allgemeine Bedeutung, III = allgemeine Bedeutung, II = allgemeine bis geringe Bedeutung, I = geringe Bedeutung)

Wertstufe b: Bewertung nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013

Bewertung: eigene Bewertung auf Grund der Ausprägung im Gebiet

Reg. = Regenerationsfähigkeit nach v. DRACHENFELS 2019 (***) = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit), ** = schwer regenerierbar, * = bedingt regenerierbar, () meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)

Schutzstatus: §ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

FFH: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL; (K) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

Randlich des Untersuchungsgebietes finden sich verschiedene Gehölzbiotope. Am Rand der Straße „Am Güterbahnhof“/ „Spargelfeld“ hat sich auf einer relativ breiten Böschung ein waldähnlicher Bestand entwickelt, der als „Eichenmischwald armer, trockener Sandböden“ (WQT) kartiert wurde. Er schließt zum oberhalb verlaufenden Weg mit einem „Waldrand mittlerer Standorte“ (WRM) ab. Dieser Gehölzbestand hat mit der Wertstufe IV den höchsten Wert der natürlichen Bestandteile des Untersuchungsgebiets. Der Eichenmischwald ist auf Grund seiner geringen Ausdehnung und der damit verbundenen deutlichen Randeffekte nicht höher zu bewerten. Längs der Ortsumfahrung sind einige junge Vogelkirschen (*Prunus avium*) angepflanzt worden. Der Streuobstbestand ist mit Wertstufe III, die jungen, nicht immer standortgemäßen Gehölzpflanzungen mit Wertstufe II zu beurteilen.

Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Bei dem Streuobstbestand am Fuß der Böschung der B 188 mit einer Größe von 1.370 m² handelt es sich nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop, denn gem. § 24 Abs. 2 Nr. 4 NNatSchG gelten erst Streuobstbestände ab einer Größe von 2.500 m² als gesetzlich geschützte Biotope,

Gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsen (GARVE 2004) konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Als etwas wertvollere Arten wurden eine Art von Blütenpflanzen festgestellt, die in der Vorwarnstufe der Roten Liste stehen (Rote Liste Nds.: V) und als regional selten gelten können: Der Natternkopf (*Echium vulgare*) kommt in der trockenen Ruderalflur (URT) am Rand des Radwegs im nördlichsten Teil des UG vor. Geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

2.4.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Pflanzen

Bei Realisierung der Planung werden vor allem Sandäcker der Wertstufe I in Anspruch genommen (s. Tab. 3). Überplant werden zudem Extensivgrünland, halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener sowie mittlerer Standorte der Wertstufe III und IV am Rand des Plangebietes sowie ein unbefestigter Weg (OVW/UHT) (s. Karte 2). Der junge Streuobstbestand (HOJ), der Teil einer Ausgleichsmaßnahme für die B 188 ist, ist Teil des Plangebietes, er bleibt aber in seiner Funktion innerhalb der Grünfläche bestehen. Die ökologisch wertvollen Bereiche des Eichenmischwalds armer, trockener Standorte (WQT, Wertstufe IV) im Südosten des Plangebiets mit dem dazugehörigen Waldrand (WRM, Wertstufe IV) bleiben dagegen erhalten und werden nicht berührt.

Tabelle 3: überplante Fläche der Bestandsbiotoptypen

Biotoptyp	Code	überplante Fläche [m ²]	Wertstufe a	Wertstufe b
Sandacker	AS	87.519	(III) I	1
Artenarmes Extensivgrünland in Teilbereichen mit halbruderalen Staudenfluren trockener Standorte	GET GET(UHT)	4.500	III (II)	3
Junger Streuobstbestand	HOJ	1.370	III	4
Straße	OVS	3.718	I	0
Weg	OVW	711	I	0
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	973	III (II)	3
Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	79	(IV) III (II)	3
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Weg	UHM/ OVW	1.208	II	2
Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte/ Weg	UHT/ OVW	2.268	II	2
Ruderalflur trockener Standorte	URT	437	(IV) III (II)	3
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	1.624	V (IV)	5
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	1.553	IV (III)	2

Erläuterungen:**Biotoptyp & Code:** nach v. DRACHENFELS (2021)**Wertstufe a:** Bewertung nach v. DRACHENFELS 2019 (V = besondere Bedeutung, IV = besondere bis allgemeine Bedeutung, III = allgemeine Bedeutung, II = allgemeine bis geringe Bedeutung, I = geringe Bedeutung)**Wertstufe b:** Bewertung nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013**2.4.3 Umweltzustand Tiere und Lebensräume**

Nach dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag für die Stadt Burgdorf (PGL 2014, Karte 1b) stellt das Plangebiet keinen Bereich mit Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz dar. Diese Flächen haben auch keine Bedeutung für den **Biotopverbund** aus überregionaler, regionaler oder lokaler Sicht (ebd., Karte 5). Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 0-78/2 sind Erfassungen zu Brutvögeln, Fledermäusen und Zauneidechse durchgeführt worden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der faunistischen Geländeuntersuchungen wiedergegeben.

2.4.3.1 Brutvögel

Da alle heimischen Vogelarten zu den europaweit streng geschützten Arten zählen, können die Brutvorkommen artenschutzrechtliche Konflikte auslösen, die bei der weiteren Planung zu beachten sind. Die Brutvogelkartierung wurde zwischen Mitte April und Ende Juni 2018 an insgesamt 5 Geländeterminen von Dr. Eckhard Denker durchgeführt. Die Untersuchungen fanden jeweils in den Morgenstunden statt (s. Tabelle 4).

Termine und äußere Bedingungen:

- 17.4.18: sonnig, schwach windig aus SW, bis 15°C
- 09.5.18: sonnig, schwach windig aus SW, bis 20°C
- 21.5.18: sonnig, mittel windig aus SW, bis 15°C
- 05.6.18: bedeckt, windstill, bis 18°C
- 28.6.18: sonnig, schwach windig aus NW, bis 23°C

Es wurden Brutreviere von insgesamt sechs Vogelarten innerhalb des Plangebietes der 33. FNP-Änderung festgestellt (s. Karte 2). Im Einzelnen sind dies:

Tabelle 4: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Artnamenach (SUEDBECKT et al. 2005)		RL D	RL NI	VS- RL	EHG	BNat- SchG	Status UG
Amsel*	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	günstig	§	1 Revier(e)
Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	günstig	§	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	unzureichend	§	3
Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	günstig	§	1
Goldammer*	<i>Emberzia citrinella</i>	V	V	-	günstig	§	1
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	günstig	§	1
Nahrungsgäste							
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	günstig	§§	N
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	günstig	§	N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	-	unzureichend	§	N
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	-	günstig	§	N

Rote Liste: D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), NI = Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); Kategorien: 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

VSchRL: - = nicht in Anhängen aufgeführt, I = Art des Anhangs I, Z = gefährdete Zugvogelart nach Art. 4(2) VS-RL

BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EHG = Erhaltungsgrad in Niedersachsen abgeleitet aus Angaben der Rote Liste (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022), G = günstig, U = ungünstig - unzureichend

* häufige Brutvogelart/ Generalisten, **Brutstatus:** N = Nahrungsgast

Entsprechend der Lebensraumsprüche finden sich die Reviere von Amsel, Buchfink, Goldammer und Mönchsgrasmücke im Waldstreifen bzw. am Waldrand am Ostrand des Plangebietes. Das Revierzentrum der Schafstelze lag im Übergangsbereich der einzelnen Äcker zentral im Plangebiet.

Bemerkenswert ist das individuenreiche Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*), die in der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER U. SANDKÜHLER 2022) als gefährdet eingestuft ist (Kategorie 3). Die Reviere der Feldlerchen verteilen sich gleichmäßig im UG der Bruvogelkartierung 2018, wobei der östliche Teil (Im Radhoop) nur ein Revier enthielt. Hier lag 2018 ein Rübenfeld, das für die Feldlerchen wenig attraktiv ist. Die Revierdichte der

gefährdeten Feldlerche im Plangebiet ist insgesamt mit etwa 3 BP/10 ha recht hoch. In der Region wird in vergleichbaren Offenlandgebieten von 2 BP/10 ha ausgegangen (REGION HANNOVER 2018).

Während der Erfassungen wurden drei Arten als Nahrungsgäste innerhalb des Plangebietes festgestellt. Dies waren Mäusebussard, Rabenkrähe und Turmfalke. Rabenkrähen suchten an mehreren Terminen mit 1-2 Exemplaren auf den Äckern nach Nahrung. Ein Mäusebussard wurde zweimal über dem UG kreisend festgestellt, während ein Turmfalke durchgehend im UG jagte. Sowohl Mäusebussard als auch Turmfalke sollen nach Aussagen eines Ortskundigen im östlich an das UG angrenzenden Gehölzbereich brüten.

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs nach Städtetagmodell

Besonderer Schutzbedarf ist gegeben, weil die landwirtschaftlich genutzten Flächen Lebensraum für gefährdete Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche, ggf. Rebhuhn) darstellen.

2.4.3.2 Fledermäuse

Am südöstlichen Rand des Plangebietes sowie im Grünzug östlich des Plangebiets sind an jeweils einem Beobachtungspunkt Fledermauserfassungen durchgeführt worden, eine Voruntersuchung am 18.04.2018 (Punkt 1, Abbildung 2) und eine Untersuchung innerhalb des Plangebiets in der Nacht vom 05.07. auf den 06.07. (Punkt 2, Abbildung 2). Die Untersuchung wurde nach der Fixpunktmethode von dem Fledermauskundler ALFRED BLENK durchgeführt. Dabei wurden von dem gewählten Beobachtungspunkt aus durchfliegende oder jagende Fledermäuse visuell beobachtet und gleichzeitig Lautfolgen aufgenommen, kommentiert und zur späteren Analyse gespeichert. Fixpunkte wurden mit dem Detektor D1000x (PATTERSON, Schweden) im Umkreis von 100m begangen, während Erfassungen mit dem batcorder der Fa. ECOOBS GmbH automatisch stationär am Beobachtungspunkt erfolgten.

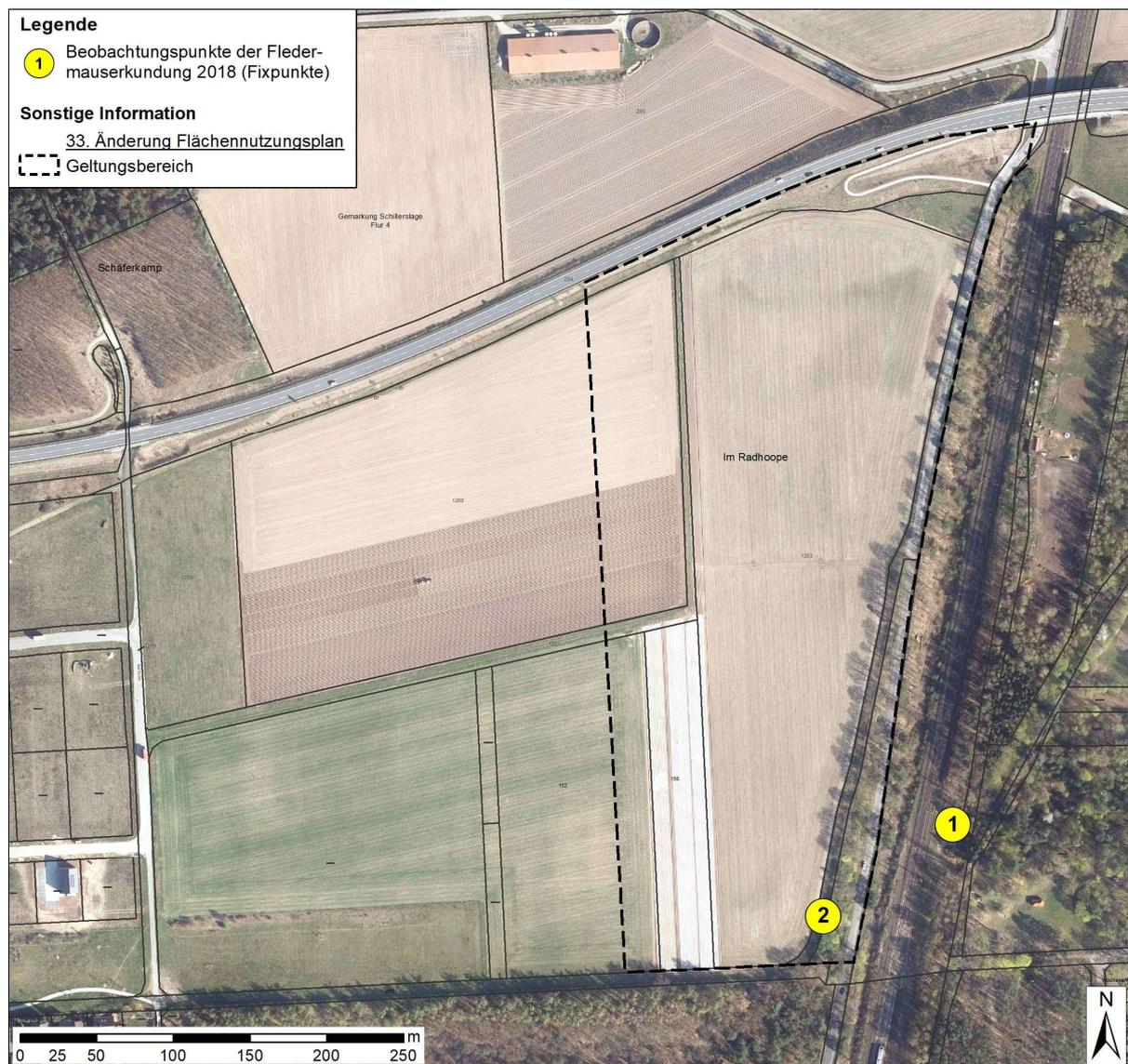


Abbildung 2: Lage der Beobachtungspunkte Fledermäuse

Es konnten insgesamt 4 Arten sicher nachgewiesen werden: Am häufigsten war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), gefolgt von Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Die Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wurde nur im April 2018 während der Zugphase am Fixpunkt 1 erfasst. Tabelle 5 und Tabelle 6 dokumentieren die Erfassungsergebnisse.

Tabelle 5: Fledermaus-Erfassungen mittels Detektor D1000x bzw. batcorder (bc)

Datum	Zeitraum	Fixpunkt	Detektor
18.04.2018	abendlich	1	D1000x bc
05.07.2018	abendlich	1	D1000xbc

Tabelle 6: Fledermaus-Artenspektrum an den Fixpunkten/Beobachtungspunkten

Fixpunkt	D1000x	batcorder
1	Zwergfledermaus Rauhautfledermaus Großer Abendsegler Nyctaloid ¹	Zwergfledermaus Rauhautfledermaus
2	Zwergfledermaus Breitflügelfledermaus	Zwergfledermaus Großer Abendsegler Nyctaloid ¹

^{w1} Nyctaloid = Großer oder Kleiner Abendsegler oder Breitflügelfledermaus

Die Zwergfledermäuse (mindestens 5-6 Tiere) jagten ständig an der Waldkante am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets. Auch die Breitflügelfledermäuse (mindestens 2 Exemplare) suchten den Waldrand ab, zeitweise aber mit größeren Unterbrechungen. Waldränder haben sowohl Bedeutung als Jagdgebiet als auch als Leitlinie des Fledermausfluges. Fledermäuse fliegen entlang solcher Strukturen auf der Jagd nach Insekten (Käfer, Nachtschmetterlingen). Sie nutzen sie zudem zur Orientierung bei Flügen zu weiter entfernt liegenden Nahrungsrevieren. Demgegenüber überflogen die Abendsegler und auch die Rauhautfledermäuse das Untersuchungsgebiet in mehr oder weniger großer Höhe.

Hinweise auf Wochenstuben und sonstige Sommer- oder Winterquartiere fanden sich innerhalb des UG nicht. Entsprechende Höhlenstrukturen sind am ehesten in den Altbäumen im Eichenmischwald am östlichen Rand des Plangebiets zu erwarten.

2.4.3.3 Reptilien

Aus dem Jahr 2003 liegen Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) durch INA BLANKE in dem benachbarten südlichen Grundstück „Baggerkuhle“ sowie im Bereich des Bahndammes östlich des UG vor. Da sich die Habitatstrukturen im Wesentlichen nicht verändert haben, ist davon auszugehen, dass Zauneidechsen im bewaldeten östlichen Grenzbereich des UG im Eichenmischwald sowie im Waldrand vorkommen.

Deshalb wurden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes 0-78/2 Erfassungen der Zauneidechse innerhalb des Bebauungsplangebietes und im Böschungsbereich der B 188 im Jahr 2022 durchgeführt (WELLNER 2022). Ergänzend hierzu wurden im Frühjahr 2023 der Böschungsbereich der B 188 sowie die FCS-Maßnahmefläche im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 0-91 „Parlasca“ (s. Abbildung 4) im Süden des Plangebietes zur Abdeckung des Frühjahraspekts erfasst. (*Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.*)

Tabelle 7: Reptilienerfassungen im Jahr 2022

Datum	Uhrzeit	Witterung	Befund	Bemerkung
05.07.2022	12:00 – 13:00	21 °C/sonnig	Keine Funde	-
03.08.2022	10:00 – 12:00	27 °C/sonnig	Keine Funde	Schlangenbretter ausgelegt
10.08.2022	10:30 – 12:30	24 °C/sonnig	Keine Funde	Schlangenbretter kontrolliert
23.08.2022	11:30 – 13:30	26 °C/sonnig	Keine Funde	Schlangenbretter kontrolliert
22.09.2022	12:00 – 14:30	18 °C/sonnig	Keine Funde	Schlangenbretter kontrolliert und eingesammelt

**Abbildung 3: Standorte der Reptilienverstecke (Quelle: WELLNER 2022)**

Es wurden insgesamt 5 Begehungen durchgeführt. Dazu wurden insbesondere die Wegränder sowie die Brachflächen und die Ausgleichsfläche im Süden bei warmem sonnigem Wetter abgesucht. Besondere Schwerpunkte waren dabei die Bereiche im Süden angrenzend an den Wald und im Osten angrenzend an die Gehölze zur Straße Am Güterbahnhof sowie die Böschung der B188 im Norden. Anfang August wurden zusätzlich 20 so genannte Schlangenbretter ausgelegt und bei allen weiteren Begehungen kontrolliert, ob sich darunter eventuell Tiere aufhalten.

Bei keiner Begehung wurden Reptilien und insbesondere Zauneidechsen gefunden, weder gab es Sichtbeobachtungen in der Vegetation noch hatten sich Tiere unter den Schlangenbrettern versteckt. Auch an der Straßenböschung zur B188 wurden keine Reptilien beobachtet.

Nach Einschätzung der Gutachter (WELLNER 2022) liegt das Gebiet zu isoliert, auch wenn es im Süden und im Osten ältere Nachweise von Zauneidechsen gibt. Eine Zuwanderung einzelner Individuen aus Osten erscheint nicht möglich, da diese Tiere zunächst dichte Gehölze durchwandern müssten, die nicht zwingend zu ihrem Lebensraum gehören, dann die Bahnstrecke queren, dann wieder einen Gehölzstreifen, die Straße und wieder einen Gehölzstreifen überwinden, um dann Flächen im B-Plan-Gebiet zu besiedeln, die nur bedingte Lebensraumqualität aufweisen ("gepflegte" Brache im Süden, Ausgleichsfläche im Süden).

Ähnliches gilt für die ggf. noch vorhandene Zauneidechsenpopulation im Süden des B-Plan-Gebietes. Individuen aus dieser Population müssten einen noch breiteren Gehölz- bzw. Waldstreifen überwinden, der nicht zwingend zu ihrem Lebensraum gehört, um dann die genannten Flächen zu besiedeln, die nur eine relativ schlechte Lebensraumqualität aufweisen. Zudem ist der Waldrand im Süden des B-Plan-Gebietes nordexponiert und somit für die wechselwarmen Reptilien wegen fehlender Besonnung und Wärme nicht geeignet.

Die Böschung zur B188 ist zwar mit einer Ruderaflur bestanden und hat eine südliche Exposition, besiedelt ist sie (derzeit) aber offensichtlich nicht, da sie ebenfalls nicht unmittelbar an geeignete besiedelte Zauneidechsenlebensräume anschließt. Zuwanderungen parallel zur Straße sind denkbar, aber auch dieser Lebensraum ist im Bereich des B-Plan-Gebietes eher suboptimal. Die Böschung stellt sich zwar als eine halboffene trocken-warme Fläche dar, es fehlen aber die Anbindung an Gebüschstreifen (Schutz, Verstecke) sowie grundsätzlich Verstecke. Die Böschung wird von der Straßenbauverwaltung gepflegt (gemäht) und regelmäßig aufgeräumt, so dass auch künstliche Verstecke wie Unrat fehlen. Damit sind auch im Norden keine günstigen Zauneidechsenlebensräume vorhanden, es wurden auch hier keine Tiere entdeckt.

Auch im Bereich der Kompensationsfläche im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 0-91 wurden keine Reptilien entdeckt, dennoch ist in Zukunft mit dem Auftreten dieser Art im UG zu rechnen. Im Jahr 2021 wurden Maßnahmen des besonderen Artenschutzes (FCS-Maßnahmen) in Form von Sandaufschüttungen und Totholzeintrag als Lebensraum für die Zauneidechse im südöstlichen Bereich des UG umgesetzt (s. Abbildung 4).

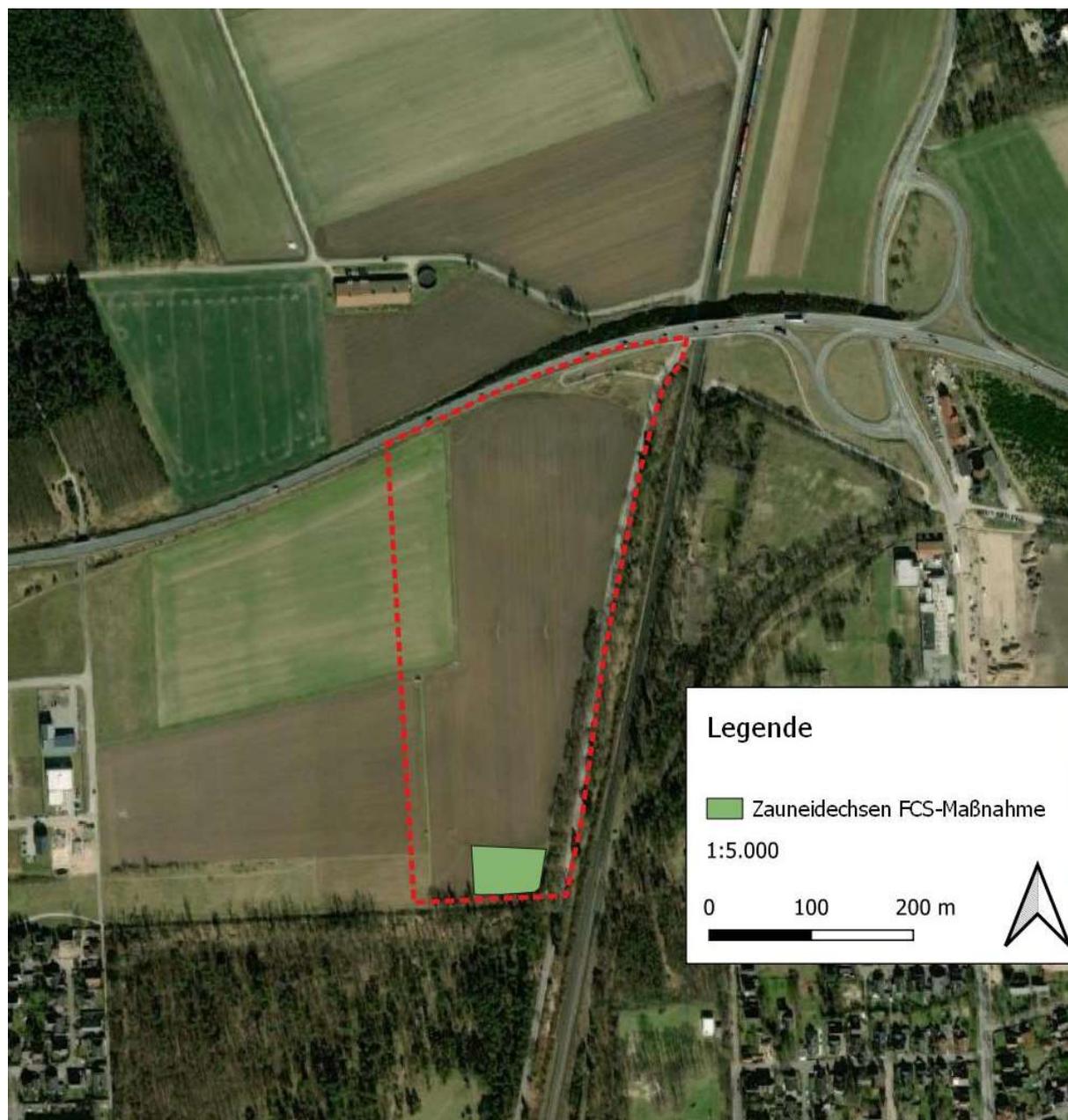


Abbildung 4: Lage der FCS-Maßnahme für die Zauneidechse, im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 0-91 „Parlasca“, Orthophoto: LGLN 2022

2.4.3.4 Amphibien

Aufgrund der Habitatstrukturen und des Fehlens von adäquaten Laichgebieten und Oberflächengewässern im UG ist ein Vorkommen von Amphibien auszuschließen.

2.4.4 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Lebensräume

Der Teil des Plangebietes der 33. FNP-Änderung, der von der Gewerbefläche eingenommen wird, beschränkt sich ausschließlich auf die Ackerflächen und einen Grasweg. Der Waldbestand mit Waldrand sowie die vorgelagerten Säume bleiben erhalten (liegen zum größten Teil außerhalb des Plangebietes). Somit werden mögliche Quartiere von

Fledermäusen und potenzielle Brutstandorte von busch- und baumbrütenden Arten durch die Baumaßnahmen nicht berührt. Die wertvollen Gehölzstrukturen im östlichen Bereich bleiben als wichtige Leitbahn erhalten und dienen weiterhin den Fledermäusen zur Orientierung.

Potenzielle Lebensräume der Zauneidechse werden nicht in Anspruch genommen. Der südlich exponierte Böschungsbereich der B 188 wird zwar überplant, bleibt aber mit der Darstellung als „Grünfläche“ mit seinen Strukturen erhalten. Auswirkungen auf den Lebensraum der Zauneidechse könnten sich allenfalls durch eine Verschattung durch die zukünftigen Gebäude im Gewerbegebiet ergeben. Modellierungen haben aber ergeben, dass die Böschungsf Flächen nur in geringem Ausmaß verschattet werden, auf die Eignung als Reptilienlebensraum hat dies keine nachteiligen Auswirkungen. Die Kompensationsfläche zur Entwicklung eines Lebensraums für die Zauneidechse im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan 0-91 befindet sich innerhalb der geplanten Grünfläche, eine Überbauung ist demnach ausgeschlossen.

Aufgrund der Überplanung der Ackerflächen werden Lebensräume von Vogelarten des Offenlandes in Anspruch genommen. Für die Feldlerche liegt aufgrund der Schutzbedürftigkeit (beständiger Bestandsrückgang) ein besonderer Schutzbedarf vor. Die im Zuge der Brutvogelkartierungen aufgenommenen Brutreviere der Feldlerche entfallen, dafür sind an anderer Stelle Ersatzlebensräume zu schaffen (zu Kompensationsmaßnahmen s. Kap. 4.5). Sollte die Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgen, kann es durch Störungen zur Aufgabe der Brut oder gar zur Zerstörung von Gelegen kommen (Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG). Um Konflikte dieser Art auszuschließen, ist als Schutzmaßnahme vorgesehen, dass die Baufeldfreimachung nur zwischen dem 16.8. und dem 28.2. durchgeführt werden dürfen. (siehe Kap. 3.3.3). Nach Umsetzung der Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

2.5 Schutzgut Fläche

Die Nutzungsänderung im Rahmen der 33. FNP-Änderung betrifft eine Fläche von ca. 10,6 ha. Festgesetzt werden Gewerbeflächen und Grünflächen. Der maximale Versiegelungsgrad der Gewerbeflächen ist mit 80 % begrenzt.

Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich überwiegend um derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche. Bei einer Realisierung des Vorhabens steht der Landwirtschaft diese Fläche nicht mehr zur Verfügung. Die Nutzung als Gewerbeflächen ist langfristig angelegt, grundsätzlich aber reversibel, so dass die Flächen bei Nutzungsaufgabe wieder anderen Nutzungen zur Verfügung stünden. Die begrünter Flächen südlich der B188 bleiben als Grünflächen erhalten.

Bei der Bewertung der Flächeninanspruchnahme ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine sinnvolle Erweiterung der bereits im gültigen Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbefläche handelt. Die Flächeninanspruchnahme beträfe ansonsten einen anderen Standort im Stadtgebiet Burgdorfs und würde größer ausfallen würde. Durch das bestehende Gewerbegebiet im Westen, kann zudem das bestehende Straßensystem genutzt werden, sodass keine zusätzlichen Erschließungsmaßnahmen nötig sind.

2.6 Schutzgut Boden

2.6.1 Umweltzustand Schutzgut Boden

Bodenfunktionen

Nach dem Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung (SCHNITTSTELLE BODEN u. BAADER KONZEPT GMBH 2009) sollen bei der Umweltprüfung die Bodenfunktionen im Vordergrund stehen.

Zu den Bodenfunktionen gehören nach SCHNITTSTELLE BODEN u. BAADER KONZEPT GMBH (2009) sowie nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG die Lebensraumfunktion als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Weiterhin werden vom Boden Funktionen des Naturhaushalts erfüllt. Dazu zählt, die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, des Nährstoffhaushalts sowie des sonstigen Stoffhaushalts. Zudem erfüllt der Boden die Funktion als Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium als Filter und Puffer für sorbierbare, organische Schadstoffe, saure Einträge sowie als Filter für nicht sorbierbare Stoffe. Zudem erfüllt der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind die Bodentypen Podsol-Braunerde und Pseudogley-Braunerde vorhanden (s. Abbildung 5). Diese Bodentypen stellen keine Böden mit besonderer Bedeutung dar, z.B. besonders naturnahe Böden, seltene Bodentypen oder Bodentypen, die auf extreme Standortverhältnisse verweisen. Eine besondere Archivfunktion kommt den Böden ebenfalls nicht zu. Die Ertragsfähigkeit ist im nördlichen Teil sehr gering und im südlichen Teil mittel (LBEG 2023). Die vorkommenden Bodentypen sind aufgrund des hohen Schluffanteils und der ackerbaulichen Nutzung erosionsgefährdet (Winderosion). Die potenzielle Winderosionsgefährdung ist als mittel (östlicher und südlicher Teil des Plangebietes) bis hoch (nordwestlicher Teil des Plangebietes) eingestuft (LBEG 2023). Die Verdichtungsempfindlichkeit ist gering. Die relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle ist hoch (LBEG 2023). Einträge im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster der Fläche sind bei der Region Hannover nicht vorliegend.

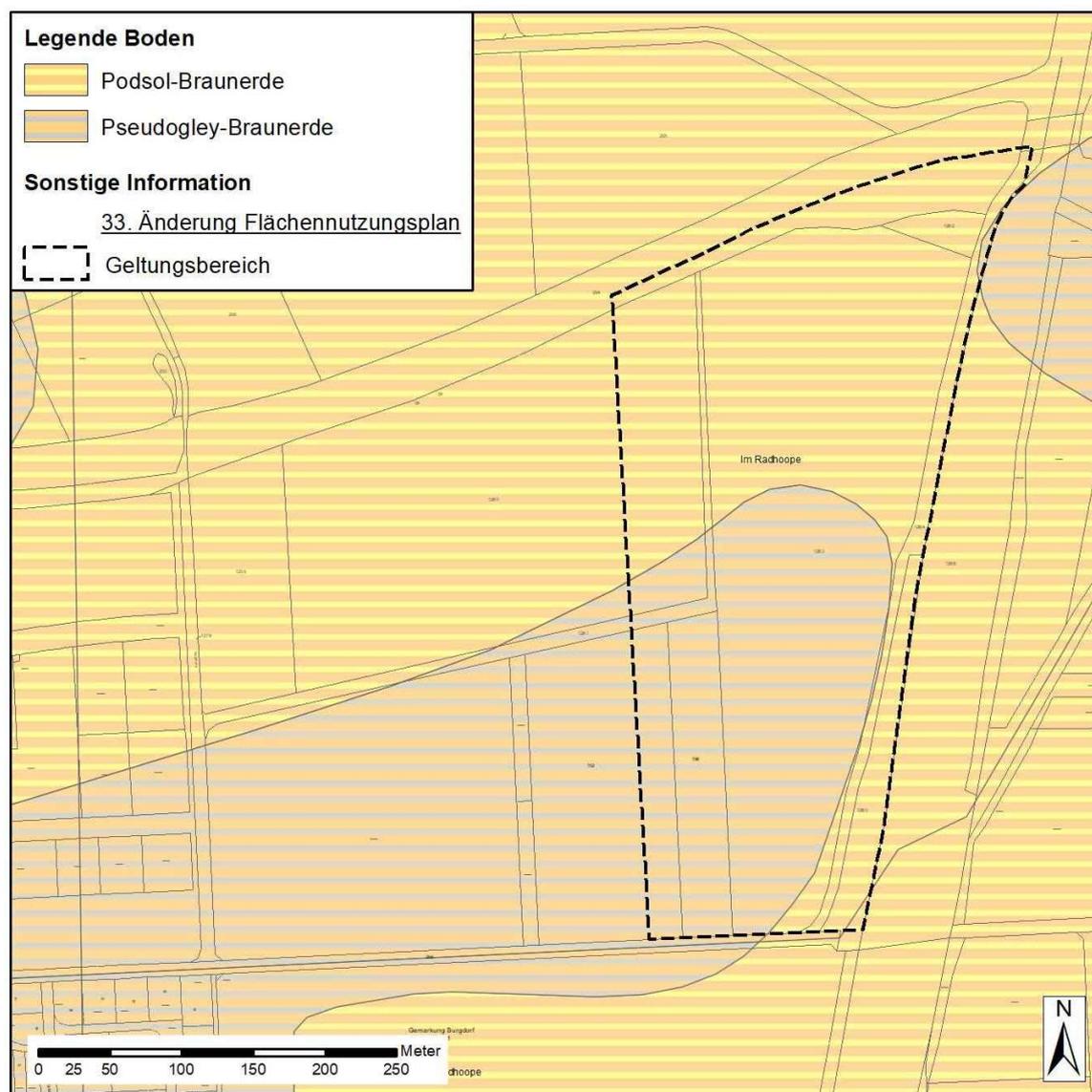


Abbildung 5: Boden im Untersuchungsgebiet (Auszug aus der BK50-Bodenkarte von Niedersachsen, LBEG NIBIS® KARTENSERVER 2022)

Ein besonderer Schutzbedarf nach Städtetagmodell ist hinsichtlich des Schutzgutes Boden nicht gegeben.

2.6.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden

Diejenigen Wirkfaktoren mit den schwerwiegendsten Auswirkungen auf den Boden sind Versiegelung sowie Bodenabtrag, -auftrag und Überdeckung. Durch die Versiegelung werden alle Bodenfunktionen zerstört, während durch Bodenauf- und -abtrag lediglich spezifische Funktionen, wie die Lebensraumfunktion für spezialisierte Pflanzen oder die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, unterbunden werden können. Die genannten Wirkfaktoren führen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und werden daher im Folgenden näher betrachtet.

Versiegelung

Die Versiegelung bedeutet den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen und ist als erheblicher Eingriff in den Natur- bzw. Wasserhaushalt gem. § 14 BNatSchG zu bewerten. Bei Annahme eines Versiegelungsgrades von 80% werden insgesamt bei dem Vorhaben etwa 4,74 ha Bodenfläche innerhalb des Teilgebietes „Gewerbefläche“ versiegelt, sodass es zu einem erheblichen Verlust der Bodenfunktion als Lebensraum für Menschen, Pflanzen, Tieren sowie allen weiteren Bodenorganismen kommt. Ebenso werden die Funktionen der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, des Wasserneubildungspotentials sowie des Nährstoffhaushalts durch die umfangreichen Versiegelungen erheblich beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung werden über die Eingriffsbeurteilung Biotope mit den entsprechenden Kompensationsmaßnahmen ausreichend erfasst (s. Kap. 4.4).

Bodenauf und -abtrag, Bodenumlagerung

Zu Bodenauf und -abtrag und Bodenverdichtung kommt es vor allem während der Bauphase bei der Herrichtung des Geländes für die Anlage der Gebäude, der Grünflächen und der Verkehrswege. Soweit die Flächen hergerichtet und nicht versiegelt werden, können auch die Bodenfunktionen wieder hergestellt werden. Abgeschobener Boden wird in Mieten gelagert und wieder aufgebracht. Die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ist gering, falls doch Böden verdichtet werden, müssen diese wieder aufgelockert werden (Maßnahme Vermeidung von Bodenverdichtung, s. Kap. 4.1). Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenauf- und -abtrag sowie Bodenumlagerung lassen sich also durch angemessene Maßnahmen vermeiden.

Die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte kann durch Bodenauf- und abtrag eingeschränkt oder unterbunden werden, um dies zu verhindern, ist die Vermeidungsmaßnahme „Schutz archäologischer Bodendenkmale“ (s. Kap. 4.2) vorgesehen, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 0-78/2 festgesetzt wird.

2.7 Schutzgut Wasser

2.7.1 Umweltzustand Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Ausdehnung des Grundwasserkörpers Wietze/Fuhse Lockergestein und innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes „Radhoop“ der Stadtwerke Burgdorf. Ein fördernder Brunnen ist ca. 95 m östlich vom Plangebiet entfernt (siehe Abbildung 6).

Die Grundwasseroberfläche liegt bei 50 bis 52,5 m über NHN. Damit ergibt sich bei einer Geländehöhe von 57 – 62 m ein Grundwasserflurabstand von ca. 5 bis 10 m. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist als mittel bewertet (LBEG 2023). Die Grundwasserneubildung beträgt im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes 200 – 250 mm/a, im äußersten Osten 100 – 150 mm/a im Winterhalbjahr (LBEG 2023).

Aufgrund der aus Richtung West nach Nordost abfallenden Höhenlage der Grundwasseroberfläche ist eine Grundwasserfließrichtung in ebendiese Richtung anzunehmen. Dies korrespondiert auch mit der Fließrichtung der Burgdorfer Aue (LBEG 2023).

Oberflächengewässer

Temporäre oder dauerhafte Oberflächengewässer sind im UG nicht vorhanden.

Wassernutzung

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Einzugsgebiets des Trinkwassergewinnungsgebiets „Radhoop“ der Stadtwerke Burgdorf. Das Einzugsgebiet ist zugleich Vorranggebiet für die Wasserversorgung (RROP REGION HANNOVER 2016). Zu berücksichtigen ist zudem der Förderbrunnen des Wasserwerks Burgdorf in 95 m Entfernung in östlicher Richtung.

Durch die Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet, ist ein besonderer Schutzbedarf gegeben.

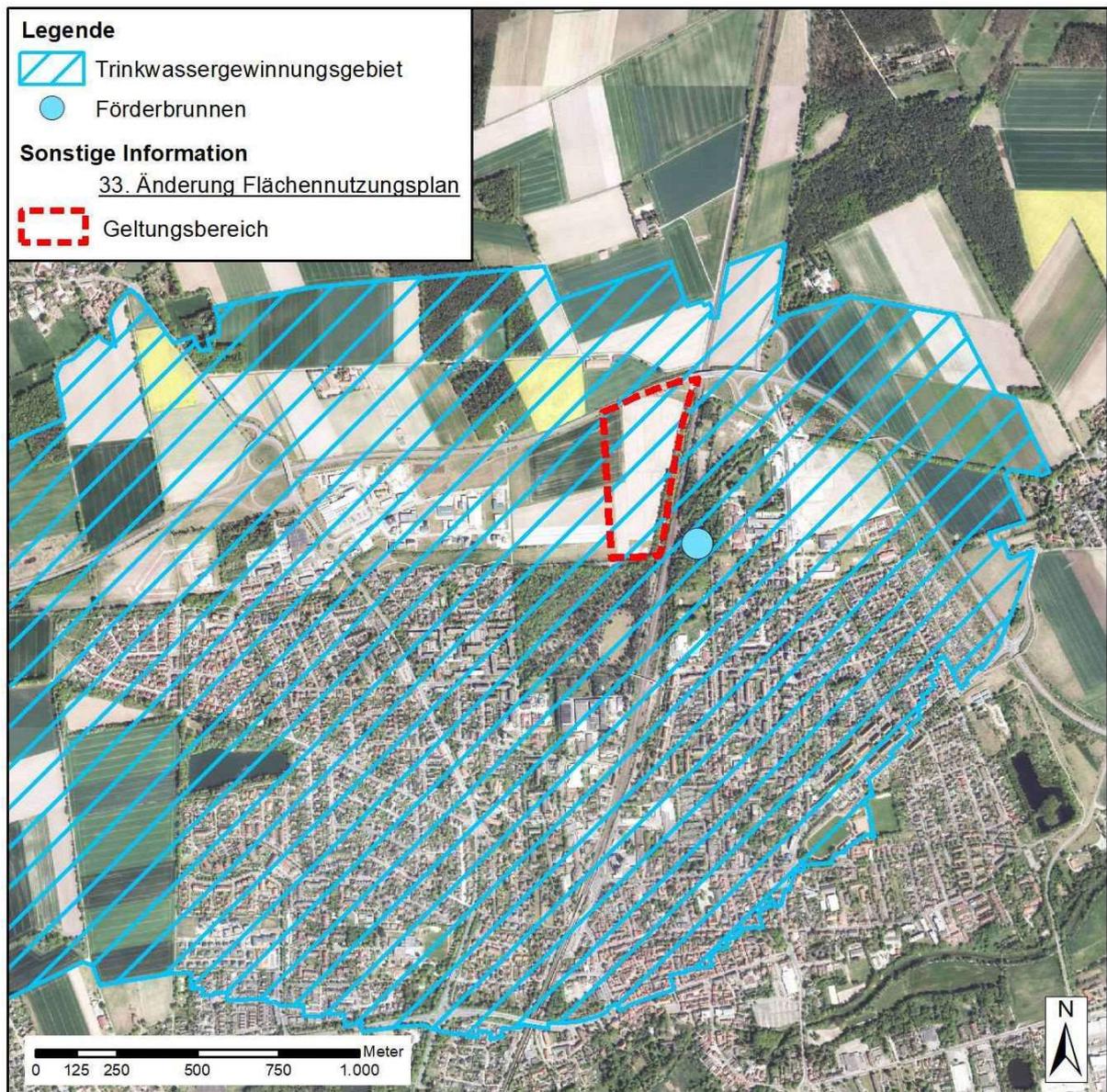


Abbildung 6: Trinkwassergewinnung im Untersuchungsgebiet, Orthophoto: LGLN 2022

2.7.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Veränderungen des Wasserhaushaltes durch die Bebauung sind hinsichtlich des Grundwassers möglich, z.B. durch eine Verringerung der Grundwasserneubildung infolge von Versiegelung oder durch Einträge von Schadstoffen in den Grundwasserkörper. Als Ergebnis des hydrogeologischen Fachgutachtens wird die Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung jedoch nicht relevant reduziert (TERRAP 2017). Die geplante Versiegelung von insgesamt etwa 4,74 ha sind in Relation zur gesamten Größe des Einzugsgebiets von 7 km² gering und führen nicht zu einer merklichen Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, zudem wird das gesammelte Niederschlagswasser direkt nördlich des Trinkwassergewinnungsgebiets versickert.

Der Eintrag von belastetem Wasser kann zur Unbrauchbarkeit des gewonnenen Trinkwassers aus dem Trinkwassergewinnungsgebiet „Radhoop“ führen. Um den Eintrag von Schadstoffen von den überbauten Flächen in das Grundwasser zu vermeiden, sind diverse Maßnahmen vorgesehen (u.a. Ableitung des gesammelten Niederschlagswassers von den Gewerbegrundstücken, eingeschränkte Zulässigkeit von Betrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, Regelungen zur Niederschlagswasserversickerung entsprechend des Konzeptes zur Ableitung von Niederschlagswasser für den Gewerbepark Nordwest, (s. auch Begründung zur 33. FNP-Änderung Kap. 6.2)). Im Bebauungsplan sind diese Maßnahmen festgesetzt und ihnen ist zwingend nachzukommen (siehe Kap. 4.1).

Auswirkungen auf Oberflächengewässer werden durch den Bebauungsplan nicht hervorgerufen.

2.8 Schutzgut Klima/Luft

Das Stadtgebiet Burgdorf befindet sich im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge im Stadtgebiet liegt bei 688 mm/Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt etwa 9,6 °C (PGL 2014).

Bei Umsetzung der Planung wird sich der Anteil an versiegelter Fläche vergrößern. Dies wird zu einer stärkeren Erwärmung führen und damit Auswirkungen auf das Mikroklima haben. Allerdings werden die Obergrenzen für ein Gewerbegebiet im Hinblick auf den Umfang an Bebauung nicht ausgeschöpft, es soll eine lockere Bebauung mit Begrünung und Anpflanzung von Bäumen realisiert werden. Einzelheiten hierzu regelt der Bebauungsplan 0-78/2. Die geplanten Grünflächen im Süden und Osten des Plangebietes haben ebenfalls positive Auswirkungen auf das Kleinklima. Insofern wird sich durch die Nutzungsänderung keine erhebliche Veränderung der klimatischen Situation ergeben.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines klimatischen Ausgleichsraums für das Stadtgebiet. Ein besonderer Schutzbedarf wird nicht gesehen, da nach landschaftsplanerischem Fachbeitrag für die Stadt Burgdorf (PGL 2014) dem Untersuchungsgebiet keine Ausgleichsfunktion zugesprochen wird.

2.9 Schutzgut Landschaft

2.9.1 Umweltzustand Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet ist durch die Ackerflächen sowie durch randlich gelegene Gehölze und andere Strukturen geprägt. Der Bereich ist nach Osten und Süden hin von durchgehenden Gehölzkulissen (Baumbestände) eingefasst, nach Norden hin wirkt die in Dammlage geführte Ortsumfahrung als Begrenzung. Im Westen befindet sich die Grenze auf einer offenen Ackerfläche. Nach dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag der Stadt Burgdorf (PGL 2014) kommt diesem Raum keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu (Wertstufe gering). Zudem ist der Raum durch Verkehrslärm, der von der Ortsumfahrung und der Bahnstrecke ausgeht, belastet.

Ein besonderer Schutzbedarf ist nicht gegeben.

2.9.2 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Bei Umsetzung der Planung verändert sich zwar das Landschaftsbild auf der Fläche deutlich, das Landschaftsbild im Raum wird allerdings nicht grundsätzlich überprägt, weil sich die geplante Bebauung unmittelbar an die vorhandene Siedlungsbebauung anschließt und bereits ein Gewerbegebiet westlich des Plangebiets vorhanden ist. Da der Bereich vor Umsetzung der Baumaßnahmen von einer ausgeräumten Agrarlandschaft geprägt wird, werden keine landschaftlich wertvollen Bereiche zerstört.

Der Charakter eines offenen Agrarlandschaftsausschnittes wird allerdings verloren gehen. Dieser wird aber auch heute schon durch die westliche Gewerbebebauung, den Bahnkörper im Westen, die B 188 im Norden sowie den Waldrand im Süden begrenzt.

2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind weder Bau- oder Kulturdenkmale noch archäologische Denkmale bekannt. Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege ist aufgrund der Größe des Geltungsbereiches der 33. FNP-Änderung von knapp 10,6 ha erfahrungsgemäß mit dem Auftreten von archäologischen Befunden und Funden zu rechnen, die im Rahmen der zukünftigen Erdarbeiten freigelegt werden können. Das mutmaßliche archäologische Potential wird zudem durch mehrere im Umfeld des o.g. Geltungsbereiches bekannte archäologische Fundstellen verschiedener Zeitstufen belegt.

Sollten bei der Durchführung von Bau- und Erdarbeiten Bodenfunde entdeckt werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des NDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Burgdorf sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i) bestehen zwischen den Auswirkungen auf die einzelnen Umweltmedien Boden, Wasser, Klima, Luft. Die Bodenversiegelung und Überbauung wirkt

sich auf die Grundwasserneubildung und die lokalklimatischen Verhältnisse aus. Eine Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse kann wiederum nachteilige Auswirkungen auf das Wohnumfeld und das menschliche Wohlbefinden bedingen. Eine Überbauung von Biotopen verändert das Landschaftsbild und hat aufgrund der Veränderung der Lebensräume Einfluss auf die örtliche Artenvielfalt. Es ergeben sich aus der Betrachtung dieser Wechselwirkungen aber keine zusätzlichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Plangebiet, die über die in Kap. 2.1 bis 2.9 getroffenen Aussagen hinausgehen.

2.12 Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung unterbleiben die Eingriffe und Beeinträchtigungen, die mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes verbunden sind. Die 33. FNP-Änderung stellt die Ergänzung zu den Bebauungsplänen 0/78 und 0-78/1 dar, indem das vorhandene Gewerbegebiet nach Osten erweitert wird. Eine Erweiterung nach Osten ist bereits im geltenden Flächennutzungsplan enthalten. Im Flächennutzungsplan sind die Nutzung Gewerbegebiet (GE) sowie Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Kompensation“ dargestellt. Da grundsätzlich ein Bedarf nach zusätzlichen Gewerbeflächen im Stadtgebiet von Burgdorf besteht, würde ein Verzicht auf Durchführung der Planung an dieser Stelle eine Verlagerung der geplanten Gewerbeflächen in andere Bereiche des Stadtgebietes bedeuten, was möglicherweise stärkere Eingriffe und Beeinträchtigungen der Umwelt als im Planungsfall nach sich ziehen würde.

2.13 Nachteilige Auswirkungen hinsichtlich § 1(6)7j BauGB

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Störfallbetriebe vorhanden oder zu erwarten.

2.14 Weitere Aspekte möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens

Im Folgenden soll auf einige weitere Aspekte eingegangen werden, die im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu betrachten sind (s. Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) und in den Kap. 2.2 – 2.10 noch nicht behandelt sind.

- aa):** Es sind keine weiteren, während der Bauphase auftretenden erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich, außer denjenigen, die bereits im Rahmen der Eingriffsregelung und der Prognose der Auswirkungen auf die Umweltbelange erfasst wurden. Abrissarbeiten sind nicht geplant.
- bb):** Die Nutzung natürlicher Ressourcen wird in den Kap. 2.5 – 2.7 behandelt.
- cc):** Auf Ebene der Flächennutzungsplanung liegen noch keine detaillierten Angaben zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung vor. Im Hinblick auf die Vorbelastung durch Lärmemissionen und Geruchsemissionen sind erste Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 2.3.1 beschrieben sind.

- dd):** In der Phase der Umsetzung der Planung ist in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren sicherzustellen, dass die z.B. während der Bauphase entstehenden Abfälle wiederverwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden.
- ee):** Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen gehen von der beabsichtigten Planung nicht aus.
- ff):** Da in der Umgebung des Plangebietes derzeit keine weiteren Planungsabsichten bestehen, sind keine kumulierenden Auswirkungen mit Vorhaben benachbarter Plangebiete zu erwarten. Bereits umgesetzte Planungen (Gewerbegebiete westlich des Plangebietes, Ortsumgehung B 188) werden als Vorbelastung behandelt und in der Auswirkungsanalyse berücksichtigt.
- gg):** Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima werden in Kapitel 2.8 behandelt. Eine spezifische Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht ersichtlich.
- hh):** Inwieweit die beim Bau der Gebäude eingesetzten Techniken und Stoffe zu weiteren nachteiligen Umweltwirkungen führen können, lässt sich im Rahmen der Umweltuntersuchung zur 33. FNP-Änderung nicht beurteilen und bleibt den Genehmigungsverfahren vorbehalten.

3 Artenschutzrechtliche Beurteilung

3.1 Artenschutzrechtlicher Rahmen

Der rechtliche Rahmen für die artenschutzrechtliche Beurteilung ergibt sich aus der nationalen Gesetzgebung (§ 44, § 45 BNatSchG) sowie aus den einschlägigen europäischen Richtlinien (Art. 12, 13 FFH-Richtlinie und Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie – VSchRL).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (sog. Zugriffsverbote):

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

Für die Verbotstatbestände gilt zudem §44 Abs. 5: Es liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die aufgeführten Zugriffsverbote des Artenschutzes sind als strikt geltendes Recht zu begreifen. Verstöße gegen diese Verbote können nicht im Wege der planerischen Abwägung sondern nur im Rahmen einer Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden, z.B. wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, einschließlich solche sozialer und wirtschaftlicher Art.

Bei der Aufstellung und Festsetzung eines Flächennutzungsplanes kann zwar nicht gegen die Zugriffsverbote des Artenschutzes verstoßen werden, denn der Flächennutzungsplan dient lediglich der vorbereitenden Bauleitplanung. Erst bei Umsetzung der festgesetzten Planungen kann es zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen kommen. Dennoch ist es geboten, bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen und zu prüfen, ob eventuell ein Ausnahmetatbestand vorliegt. Anderenfalls besteht das Risiko, dass der Artenschutz ein rechtliches Hindernis gegenüber der Verwirklichung des Planes darstellen könnte und die Aufstellung eines Bebauungsplanes verunmöglichen würde. Die in den folgenden Kapiteln 3.2 und 3.4 beschriebenen Schutzmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplanes 0-78/2 verbindlich festgesetzt.

3.2 Schutzmaßnahmen aus Gründen des Artenschutzes

S 1 -Schutz brütender Vögel des Offenlandes

Die Maßnahme dient dem Schutz brütender Vögel des Offenlands vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb. Während der Brutzeit kann es bedingt durch Bauarbeiten zu Schädigungen (z. B. Gelegeverlusten) oder Störungen nistender Feldlerchen und Schafstelzen (ggf. auch Rebhuhn) kommen; dies ist zu unterbinden. Mit der Baufeldfreimachung darf deshalb im Bereich der Niststätten von Brutvögeln des Offenlandes nicht zwischen dem 1.3. und 15.08. eines Jahres (Beendigung der 2. Brut) begonnen werden.

Möglich ist eine Baufeldräumung nach Abschluss einer Brutsaison und vor Beginn einer neuen Brutperiode, weil die Nester des Vorjahres von Brutvögeln des Offenlandes nicht wieder verwendet werden.

Sollten direkt im Anschluss der Baufeldfreimachung Bauarbeiten durchgeführt werden, die sich bis in die Brutsaison erstrecken, besteht keine weitere Beschränkung der Bautätigkeit (gilt auch für Teilflächen des Bebauungsplangebietes). Wird mit den Bauarbeiten nicht unmittelbar nach Baufeldfreimachung begonnen und sollte ein Baubeginn innerhalb der Vogelbrutzeit vorgesehen werden, so ist zu gewährleisten, dass nicht gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen verstoßen wird. Mögliche Vorgehensweisen bestehen in dem Einsatz von Vergrämungsmaßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten oder in einer örtlichen Überprüfung des Baugebietes auf mögliche Vogelbruten. Es empfiehlt sich hierfür der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung.

Die hier beschriebene Schutzmaßnahme umfasst räumlich und zeitlich auch einen ggf. erforderlichen Schutz für das Rebhuhn.

S 2 - Erhalt des schmalen Waldbestands und des Waldrands am östlichen Rand des Plangebiets

Durch den Erhalt des Waldbestandes inklusive des Waldrandes im südöstlichen Bereich des Plangebietes sollen brütende Vögel von Wald- und Buschbeständen sowie mögliche Fledermausquartiere geschützt werden. Eingriffe in Vegetation und Boden sollen demnach in diesem Bereich nicht stattfinden. Wenn Baustellenverkehr in diesem Bereich nicht zu vermeiden ist, sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen zu treffen.

Die Maßnahme dient zusätzlich dem Schutz für die Lebensräume der potenziellen Vorkommen der Zauneidechse.

S 3 - Erhalt breiter halboffener bis offener Säume vor den Waldrändern am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes

Durch den Erhalt der Säume sollen Nahrungsgebiete und Flugrouten von Fledermäusen gesichert werden. In diesem Bereich sind keine Eingriffe in die Vegetation oder den Boden zulässig. Auch dient die Maßnahme dem Erhalt von Nahrungsflächen für am Waldrand lebende Vogelarten (z.B. Goldammer) sowie dem Schutz des Lebensraumes von Kriechtieren (z.B. Zauneidechse).

S 4 – Schutz der Zauneidechse

Im südöstlichen Bereich des UG befindet sich eine Zauneidechsen-Kompensationsmaßnahme, die als FCS-Maßnahme für den Bebauungsplan 0-91 „Parlasca“ hergestellt wurde und bereits wirksam ist (s. Abbildung 3 in Kap. 3.3.1). Das Einwandern der Zauneidechse aus Flächen der FCS-Maßnahme sowie aus dem östlichen (Bahndamm) und dem südlichen Bereich in die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche ist durch das Aufstellen von Reptilienschutzzaunen (Zauneidechsenwanderungsschutz) zu verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist vor Beginn der Aktivitätsphase der Reptilien und vor Beginn der

Bauarbeiten aufzustellen und regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Der Schutzzaun soll im Süden und Osten des Plangebiets errichtet werden und zudem entlang der nördlichen Grenze des Bebauungsplangebietes (Teilfläche GE10B) um ca. 80m verlängert werden. Um eine Einwanderung zuverlässig zu verhindern, sollte der Schutzzaun mit einem Überkletterschutz versehen oder glattwandig ausgeführt sein. Auch ist die Faltenbildung sowie das Unterkriechen der Zäune durch die regelmäßigen Kontrollen zu vermeiden. Der Zaun schützt die unbebauten Teilflächen bis zu Beginn der Bautätigkeit vor einer Einwanderung der Zauneidechse.

Als zusätzliche Maßnahme zur Verhinderung des Abwanderns der Zauneidechse in die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche sollte ein Brachfallen der ursprünglichen Ackerflächen und ein Aufkommen der Sukzession in den Teilflächen GE 13, GE 14, GE 11 und östlicher Teil GE 10B bis zur Bebauung durch Fortsetzung der Bewirtschaftung oder eines jährlichen Umbruchs oder grubbern der Flächen verhindert werden.

Die Strukturen des neuangelegten Habitats für die Zauneidechse sind durch eine Umzäunung vor Beschädigung durch Bauarbeiten bei Anlage der Grünfläche zu schützen, soweit Bautätigkeiten im Umfeld der Kompensationsmaßnahme stattfinden. Die breiten halboffenen bis offenen Säume vor den Waldrändern am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes können der Zauneidechse als Lebensraum dienen und sind gemäß Schutzmaßnahme S 3 zu erhalten.

3.3 Behandlung der Verbotstatbestände – Konfliktanalyse

Bezüglich der drei Verbotstatbestände können die in Tabelle 8 aufgeführten Wirkungen des Vorhabens möglicherweise zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen. Ob dies der Fall ist, wird in der anschließenden Prüfung untersucht.

Tabelle 8: Zuordnung von möglichen Wirkungen des Vorhabens zu den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und Wirkungsbereich des Vorhabens

Verbotstatbestand mögliche Wirkung des Vorhabens	zeitliche Phase	Wirkungsbereich
Tötung, Verletzung, Fang (§ 44, Abs. 1 Nr.1)		
Tötung, Verletzung von Tieren durch Bautätigkeiten innerhalb des Baustellenbereiches durch Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Überschneidung mit §44 Abs. 1 Nr. 3) oder durch Störungen, die die Aufgabe des Nachwuchses zur Folge haben (Überschneidung mit §44 Abs. 1 Nr. 2)	Bauphase	Baustellenflächen
erhebliche Störung zu bestimmten Zeiten (§ 44, Abs. 1 Nr.2)		
Verdrängungseffekte, Licht- und Lärmemissionen	Bauphase	Betrifft Arten im Wirkbereich des Bauvorhabens
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhestätten (§ 44, Abs. 1 Nr. 3)		
vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Bauphase	Baustellenbereich
dauerhafte Überbauung	Anlage	überbaute Fläche

Die artenschutzrechtliche Beurteilung beschränkt sich auf die Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und auf die europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSchRL (europarechtlich geschützte Vogelarten). Bei den anderen besonders geschützten Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, sofern es sich um Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind und die Eingriffsregelung sachgerecht abgearbeitet wurde.

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung wird zunächst das relevante Artenspektrum abgeleitet. Tabelle 9 enthält eine Zusammenstellung aller beachtlichen Artengruppen mit Vorkommen europarechtlich geschützter Arten. Für jede Artengruppe wird geprüft, ob sie im Planungsraum vorkommt bzw. ob ihr Vorkommen aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen zu erwarten ist. Im Ergebnis wird die Relevanz für die weitere Bearbeitung festgehalten.

Tabelle 9: Vorkommen europarechtlich geschützte Arten im Planungsraum

Artengruppen	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsraum	Relevant
Farn- und Blütenpflanzen	Von den in Niedersachsen vorkommenden, nach Anhang IV FFH-RI. geschützten Arten kommt im Planungsraum keine vor.	-
Moose	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Flechten	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Pilze	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Fledermäuse	Es liegen Hinweise vor, dass nach Anhang IV FFH-RI. geschützte Fledermausarten im Planungsraum vorkommen und das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen.	X
sonstige Säugetiere	Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (z.B. Feldhamster) ist im Plangebiet nicht bekannt und nicht zu erwarten.	-
Vögel	Der Planungsraum hat insbesondere Bedeutung für Brutvögel des Offenlandes. Weitere Sing- und Greifvogelarten haben Brutstandorte in Gehölzen am Rand des Plangebietes.	X
Kriechtiere	Die nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten Kriechtiere sind an bestimmte Lebensraumbedingungen gebunden, die randlich des Planungsraumes noch gegeben sind.	X
Lurche	Für den Untersuchungsraum sind keine Vorkommen der nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten Lurche bekannt. Potenziell geeignete Laichgewässer sind nicht vorhanden.	-
Fische& Rundmäuler	Keine Vorkommen im Planungsraum.	-
Schmetterlinge	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten sind nicht zu erwarten.	-
Hautflügler	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Käfer	Vorkommen nicht bekannt, geeignete Habitatstrukturen (Altbäume) sind im Planungsraum nicht vorhanden.	-
Libellen	Die nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten Libellenarten sind an bestimmte Lebensraumbedingungen gebunden, die im Planungsraum nicht vorhanden sind.	-
Echte Netzflügler	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Springschrecken (Heuschrecken)	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Webspinnen	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Krebse	In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten vor.	-
Weichtiere und Stachelhäuter	Hinweise auf europarechtlich geschützte Arten liegen nicht vor.	-

Relevant für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind diejenigen europäischen Vogelarten, die im Planungsraum nachgewiesen wurden, die festgestellten Fledermausarten sowie als streng geschützte Kriechtierart die Zauneidechse. Für diese Arten wird im Einzelnen beurteilt, ob gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird.

3.3.1 Zauneidechse

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist als FFH - Anhang IV Art europarechtlich streng geschützt. In der Niedersächsischen Roten Liste ist sie als gefährdet geführt (Kategorie 3) (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Die Zauneidechse ist im Bereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bahnanlage östlich des Plangebietes und in weiter östlich angrenzenden Hecken und Feldgehölzen sowie südlich des Bebauungsplangebietes im Bereich „Baggerkuhle“ bei Kartierungen im Jahr 2003 festgestellt worden, so dass ihr Vorkommen im Bereich der Waldränder am Süd- und Ostrand des Plangebiets sowie im Waldstreifen wahrscheinlich ist (s. Kap. 2.4.3.3). In diesen Bereichen sind Verstöße gegen das Artenschutzrecht auszuschließen, wenn vor den Waldrändern hinreichend breite offene bis halboffene Saumstreifen erhalten bleiben (Schutzmaßnahme S3).

Mit weiteren Vorkommen der Zauneidechse im südöstlichen Bereich der Ackerflächen ist zu rechnen, weil dort im Zuge des Bebauungsplans Nr. 0–91 „Parlasca“ in den Jahren 2020/2021 FCS-Maßnahmen für die Zauneidechse umgesetzt wurden und ein neuer Lebensraum geschaffen wurde. Dafür wurden Sandaufschüttungen vorgenommen und Versteckmöglichkeiten durch Totholz und Steinhaufen geschaffen.

Auf den zur Überbauung vorgesehenen ausgeräumten und intensiv genutzten Ackerflächen ist ein Aufkommen der Zauneidechse aufgrund der geringen Versteckmöglichkeiten und der Strukturarmut unwahrscheinlich, und bei Erfassungen im Jahr 2022 (s. Kap. 2.4.3.3) konnten auch keine Reptilien festgestellt werden. Wenn die Ackerflächen bis zum Beginn der Bautätigkeit brachfallen, ist ein Einwandern der Zauneidechse in die Teilflächen zu verhindern (Schutzmaßnahme S4).

Beachtung des Zugriffsverbotes des Fangens, der Verletzung und des Tötens (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da sich die Bauarbeiten auf den zentralen und westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets konzentrieren und Bereiche des Zauneidechsenvorkommens im schmalen Waldstück sowie des Waldrandes im östlichen Randbereich des Plangebiets von Bauarbeiten ausgeschlossen sind, wird das Risiko für die Tötung von Individuen nicht signifikant erhöht.

Ein potenzielles Tötungsrisiko besteht jedoch, wenn Zauneidechsen in brachliegende Bauflächen aus dem südlichen und östlichen Bereich oder aus dem Bereich der Kompensationsfläche einwandern. Durch die Maßnahme S4 wird verhindert, dass Zauneidechsen in den zur Bebauung vorgesehenen Bereich einwandern.

Durch die Schutzmaßnahmen S 2 und S 3 (Erhalts des Waldrandes sowie der Säume) sowie der Schutzmaßnahme S4 für das neu angelegte Habitat kann das Eintreten dieses Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden.

Beachtung des Zugriffsverbotes der Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Beschränkung der Baumaßnahmen inklusive des Baustellenverkehrs auf den zentralen Bereich des UG, der als Lebensraum für die Zauneidechse ungeeignet ist, kann eine Störung der Zauneidechse ausgeschlossen werden (Schutzmaßnahme S 2).

Beachtung des Zugriffsverbotes der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da die Paarung und Eiablage in allen Bereichen der besiedelten Lebensräume stattfinden, gehört bei der Zauneidechse der gesamte Habitatkomplex zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten (RUNGE et al. 2010). Die überplanten ausgeräumten Ackerflächen stellen durch die fehlenden Versteckmöglichkeiten keinen geeigneten Lebensraum für die Zauneidechsen dar (s. Kap. 2.4.3.3). Durch die Schutzmaßnahmen 2 und 3 und der Meidung des Waldrandes sowie der Saumstrukturen werden für die Eiablage in Betracht kommende Bereiche gemieden und somit das Zugriffsverbot nicht berührt. Die Schutzmaßnahme S 4 stellt sicher, dass die Sandaufschüttungen mit Stubbenhaufen erhalten bleiben und die Kompensationsfläche für die Zauneidechse somit nicht überbaut wird.

Die südliche Böschung an der B188 ist derzeit nicht besiedelt und stellt darüber hinaus keinen günstigen Lebensraum für die Zauneidechse dar (s. Kap. 2.4.3.3). Dennoch wurde untersucht, ob es zu einer Lebensraumentwertung durch Schattenwurf der Gebäude kommen könnte. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass der Schattenwurf künftiger Gebäude im Wesentlichen auf die Flächen im Plangebiet begrenzt ist und die Böschung allenfalls zeitweise beschattet wird. Es liegt also auch in diesem Bereich kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

3.3.2 Fledermäuse

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Fledermäuse sind für den Bezug von Sommer- und Winterquartieren sowie Wochenstuben auf Höhlenstrukturen oder Gebäude angewiesen, welche im UG nicht vorkommen. Das UG als ausgeräumte Agrarlandschaft bietet den Fledermausarten keinerlei Rückzugsorte oder Versteckmöglichkeiten. Die Fläche wird von den Fledermäusen ausschließlich als Nahrungshabitat genutzt.

Beachtung des Zugriffsverbotes des Fangens, der Verletzung und des Tötens (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da der südöstlich gelegene Waldstreifen erhalten bleibt (Schutzmaßnahme S 2), sind Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen durch die Planung nicht betroffen. Damit ist auch eine Tötung der Tiere in ihren Quartieren ausgeschlossen.

Beachtung des Zugriffsverbotes der Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund des Erhalts des Waldrandes und der dazugehörigen Gehölze sowie der vorgelagerten Saumstrukturen (Schutzmaßnahmen S 2 und S 3), kommt es zu keiner Störung der Fledermäuse, z.B. durch Erschütterungen durch die Bauarbeiten.

Eine erhebliche Störung der nachgewiesenen Fledermausarten durch Lichtemissionen kann ausgeschlossen werden. Es wurden ausschließlich lichtunempfindliche Arten nachgewiesen, die allgemein häufig im urbanen Raum anzutreffen sind und Lichtimmissionen gewohnt sind.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes liegt nicht vor.

Beachtung des Zugriffsverbotes der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungsstätten und sonstige Quartiere der im UG vorkommenden Fledermäuse sind im Eingriffsbereich nicht festgestellt worden. Längs der Waldränder im Süden und Osten des Plangebietes sind wichtige Flugrouten und Nahrungsräume verschiedener Fledermausarten (insbesondere Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) festgestellt worden. Diese Funktionsräume der streng geschützten Flugsäuger bleiben erhalten, sofern vor den Waldrändern hinreichend breite, naturnah gestaltete, offene bis halboffene Saumstreifen verbleiben bzw. entwickelt werden. Das Plangebiet stellt für diese Artengruppe ein wichtiges Nahrungsgebiet dar.

Der besondere Artenschutz nach § 44 Abs. 1 umfasst die Nahrungsgebiete der Arten nur, wenn sie für das Fortbestehen einer Population unverzichtbar sind. Dies gilt im vorliegenden Fall nicht. Es ist davon auszugehen, dass es den drei festgestellten, relativ weit verbreiteten Arten möglich ist, aufgrund der Schutzmaßnahmen das Jagdrevier weiter zu nutzen oder ggf. in ähnlich strukturierte Landschaftsteile auszuweichen. Dennoch sollte durch die Planung so wenig wie möglich von dem Nahrungsraum der streng geschützten Fledermausarten verloren gehen. Dies ist durch die Umsetzung der Schutzmaßnahme S 3 und die zusätzliche Anlage von Grünflächen im Süden des Baugebietes gewährleistet.

3.3.3 Brutvögel

Gehölzgebundene Vogelarten sind im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von dem Vorhaben nicht betroffen, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (s. Kap. 3.2) umgesetzt werden: Die Gehölzbestände am Südostrand des Untersuchungsgebietes sollen nicht überbaut und breite Säume zu den Waldrandstrukturen am Ostrand und am Südrand des Plangebiets sollen erhalten und entwickelt werden. Dadurch können auch halboffene Lebensräume, die einzelne Arten wie die Goldammer (Vorwarnstufe der Niedersächsischen Roten Liste) bevorzugen, erhalten werden. Diese Arten nutzen die Gehölze als Singwarte und Brutplatz, suchen ihre Nahrung aber zumeist im Offenland (BAUER et al. 2005).

Nahrungsgäste, wie der Turmfalke sind von den artenschutzrechtlichen Vorschriften nicht umfasst, weil davon ausgegangen werden kann, dass sie in benachbarte Nahrungsräume ausweichen können.

Da Ackerflächen überbaut werden, ist von den aufgenommenen Arten besonders die **Feldlerche** betroffen. Sie wird in der Niedersächsischen Roten Liste aufgrund ihrer beständigen starken Abnahme als „gefährdet“ aufgeführt. Dennoch ist die Feldlerche mit ca. 140.000 Tieren in Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) noch weit verbreitet, im Untersuchungsraum wurde sie in hoher Bestandsdichte (3 Brutpaare) erfasst.

Beachtung des Zugriffsverbotes des Fangens, der Verletzung und des Tötens (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Aufgrund der bisher beobachteten Bruten der Feldlerche im Planungsraum ist es möglich, dass zum Zeitpunkt der Bebauung der Fläche einzelne Gelege vorhanden sind. Gleiches gilt für die Schafstelze, möglicherweise aber auch für andere Brutvögel des Offenlands.

Soweit die Baustelleneinrichtung oder Bautätigkeiten während der Brutzeit erfolgen, kann es zur Zerstörung der Gelege und der Tötung der Jungvögel kommen. Durch die Schutzmaßnahme S 1 (Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit) werden Tötungen von Jungvögeln vermieden. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG ist damit ausgeschlossen.

Beachtung des Zugriffsverbotes der Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Sollten während der Brutzeit die Baufelder freigemacht oder gebaut werden, kann es durch Störungen zur Aufgabe der Brut oder gar zur Zerstörung von Gelegen kommen. Um Konflikte dieser Art auszuschließen ist für die Baufeldfreimachung als Schutzmaßnahme für Brutvögel des Offenlands eine Bauzeitenbeschränkung vorgesehen. Die Bauzeitenbeschränkung gilt auch für die folgenden Bauarbeiten, sofern sich diese nicht unmittelbar an die Baufeldfreimachung anschließen, es sei denn, die Bauarbeiten können unter Einbeziehung der ökologischen Baubegleitung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover freigegeben werden (Schutzmaßnahme S 1).

Durch die Beschränkung der Baufeldfreimachung auf Zeiten außerhalb der Brutsaison kann eine Störung der Vögel des Offenlandes gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden

Beachtung des Zugriffsverbotes der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Weil die Feldlerche ihr Nest alljährlich neu baut und wechselnde Standorte dafür auswählt, wäre es theoretisch denkbar, dass sie mit ihren Neststandorten ins unmittelbare Umfeld ausweichen. Der betroffene Feldlerchen-Lebensraum ist aber auf das Untersuchungsgebiet begrenzt: Das bestehende Gewerbegebiet, die Ortsumfahrung im Norden und die Gehölzkulissen im Süden und Osten stellen für die Feldlerchen lebensfeindliche oder ungeeignete Strukturen dar, von denen sie Abstand halten. Ein Ausweichen der Feldlerchen auf Kompensationsflächen jenseits dieser Strukturen im räumlichen Zusammenhang des Eingriffsortes ist aber dennoch aufgrund der Mobilität dieser Art anzunehmen. Durch die Anlage von Ersatzlebensräumen im Zuge der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann ein Eintreffen des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

3.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach Artenschutzrecht

Bereits vor Beginn des Eingriffs sind CEF- Maßnahmen (CEF - continuous ecological functionality-measures) zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Arten durchzuführen (RUNGE et al. 2010). Diese Maßnahmen müssen im räumlichen Bezug zu den

jeweiligen, durch das Vorhaben, negativ beeinflussten Populationen stehen und bereits vor der Umsetzung des Vorhabens voll funktionsfähig sein.

Für die Ermittlung des quantitativen Kompensationsbedarfs hat die Region Hannover (Fachbereich Umwelt) eine fachliche Routine entwickelt (REGION HANNOVER 2018):

Hiernach sind entweder der Verlust an Brutraumfläche oder der Verlust tatsächlich festgestellter Feldlerchen-Reviere zugrunde zu legen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch die angrenzenden Flächen neben den überbauten Bereichen aufgrund des Meidungsverhaltens der Feldlerche ihre Eignung als Bruthabitat verlieren können. Dies trifft im vorliegenden Fall aber nicht zu, denn im Süden grenzen Waldgebiete an das Flächennutzungsplangebiet an, im Osten der Bahndamm mit seinem Bewuchs und im Norden bewirken der Damm der Ortsumgehung und die dort im Zuge der Straßenbaumaßnahme angepflanzten Gehölze eine Entwertung der nördlich angrenzenden Ackerflächen als Brutrevier für die Feldlerche. Im Westen sind laut gültigem Flächennutzungsplan Gewerbeflächen dargestellt und über den Bebauungsplan 0-78/2 sind hier Gewerbeflächen festgesetzt.

Sofern man unberücksichtigt lässt, dass das geplante Gewerbegebiet im Westen ebenso wie die Gehölzriegel im Osten und Süden sowie der Damm der Ortsumgehung mit der Baumbepflanzung nach innen wirkt, so dass entsprechend dem Berechnungsmodell der Region 100 m Abstand von diesen Strukturen bei der Ermittlung des Brutraumverlustes unberücksichtigt bleiben (s. Abbildung 6), so bedarf es der Kompensation des Lebensraumverlustes von 3 Revieren. Die genaue Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen des Umweltberichts für den Bebauungsplan 0-78/2. Das Plangebiet für die 33. FNP-Änderung wird dabei im Zusammenhang mit der westlich gelegenen Gewerbefläche betrachtet. Alle CEF-Maßnahmen sind bereits umgesetzt, der Kompensationsbedarf ist gedeckt.

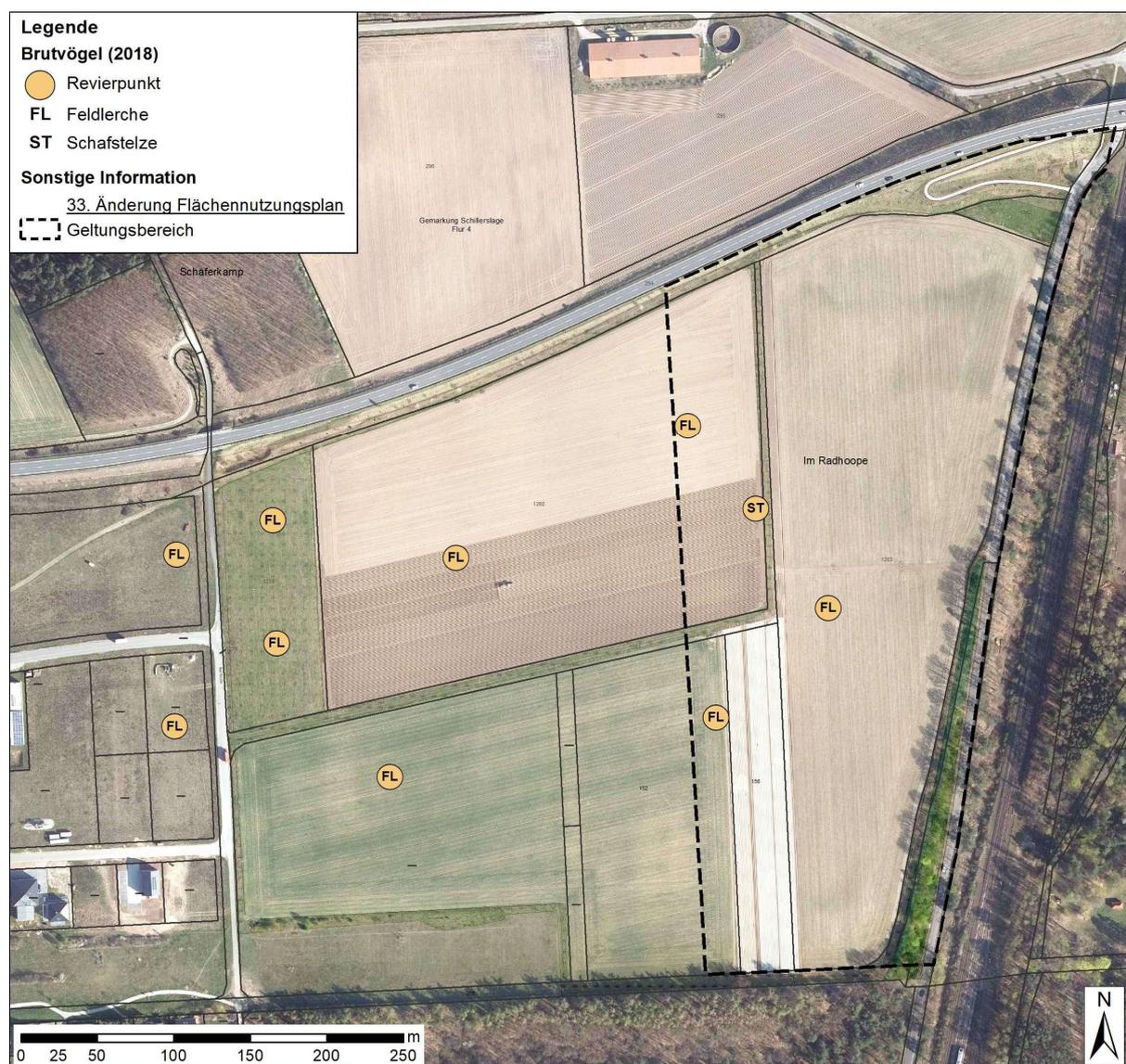


Abbildung 7: Verlust an Feldlerchenstandorten, Orthophoto: LGLN 2022

4 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf den Naturhaushalt

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Niederschlagswasserversickerung

Zum Schutz des Grundwassers und der Trinkwasservorkommen sind diverse Maßnahmen vorgesehen, damit es zu keinen Schadstoffeinträgen kommt. Deshalb soll ggf. verunreinigtes

Niederschlagswasser nicht dezentral versickert werden. Das Niederschlagswasser von Straßenverkehrsflächen soll grundsätzlich außerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes versickert werden. Die dafür vorgesehenen einzelnen Maßnahmen sind im Bebauungsplan 0-78/2 festgesetzt.

Das Niederschlagswasser von den Grundstücken soll in der Regel über den Regenwasserkanal abgeleitet werden. Für die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser auf dem Grundstück kann aber eine Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde beantragt werden. Für die Versickerung in den östlichen Gewerbegebieten, die den Trinkwasserbrunnen am nächsten liegen, setzt der Bebauungsplan 0-78/2 fest, dass nur über die belebte Bodenzone versickert werden darf.

Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser

Eine Maßnahme zum Schutz der Trinkwasservorkommen ist die Festsetzung im Bebauungsplan 0-78/2 über einen Ausschluss von Unternehmen, deren Hauptzweck der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist, hierzu zählen etwa Tankstellen. Der Handel sowie die Verarbeitung und Verwendung wassergefährdender Stoffe werden ebenso reguliert. Außerdem sind Anlagen mit Erdwärmesonden unzulässig, sofern als Wärmeträgermedien wassergefährdende Stoffe im Sinne der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) zur Verwendung kommen.

Durch das Plangebiet verläuft eine Schmutzwasserdruckrohrleitung. Diese soll zum Schutz der Trinkwassergewinnung mit höheren Sicherheitsanforderungen neu errichtet werden. Einzelheiten dazu regelt der Bebauungsplan 0-78/2 (STADT BURGDORF 2022a).

Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen

In den von baulichen Anlagen nicht beanspruchten Flächen ist eine Verdichtung der Böden zu vermeiden, insbesondere durch entsprechende Baufeldabsperungen, die sicherstellen, dass eine Überfahung diesbezüglich empfindlicher Böden während der Bauphase vermieden wird. Ggf. sind bei nur temporärer Inanspruchnahme Baumatten auszulegen. Falls eine Verdichtung nicht vermieden werden kann, erfolgt eine Tiefenlockerung.

Oberboden und mineralischer Boden werden getrennt abgetragen und in Mieten gelagert. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der abgetragene Boden soweit erforderlich wieder aufgebracht werden.

Gehölzschutz während der Bauphase

Bei der Vorbereitung und Durchführung von Baustelleneinrichtungen und Baumaßnahmen sind Bäume, Großsträucher und sonstige Vegetationsbestände zu erhalten. Der Wurzelbereich von Gehölzen ist bei Bodenauf- und -abtrag gemäß DIN 18920 zu schützen. Insbesondere der Gehölzriegel im östlichen Bereich zur Bahntrasse inklusive des Waldrandes ist vor Beschädigung und Zerstörung zu schützen (s. auch Schutzmaßnahme S 2).

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Schutz archäologischer Bodendenkmale

Das Vorkommen archäologischer Bodendenkmale kann nicht ausgeschlossen werden. Deshalb soll die archäologische Denkmalpflege frühzeitig einbezogen werden. Von der Stadt Burgdorf sind vor Beginn der Erschließungsarbeiten archäologische Vorabuntersuchung der Bauflächen vorgesehen, die im Bebauungsplan 0-78/2 geregelt werden.

Lärmschutz

Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zum Schutz vor Lärmimmissionen festgesetzt. Diese sollen mindestens folgende Maßnahmen umfassen:

- Beschränkungen der gewerblichen Lärmemissionen (Emissionskontingente).
- Die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen (z.B. Büroräume) bevorzugt an den verkehrslärmabgewandten Gebäudeseiten
- In den am stärksten von Verkehrslärm beeinträchtigten Bereichen des Plangebiets werden Beherbergungsbetriebe ausgeschlossen und die Zulässigkeit von Betriebswohnungen darauf begrenzt, dass der notwendige Schallschutz im Einzelfall nachgewiesen wird.

Schutz vor Geruchsbelastungen

Im Bebauungsplan 0-78/2 werden Maßnahmen zum Schutz vor Geruchsimmissionen festgesetzt. Diese Maßnahme besteht darin, dass eine geruchimmissionsbezogene Differenzierung nach Art der baulichen Nutzung vorgenommen wird. Im nordöstlichen Teilgebiet sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen nicht zulässig. Ausnahmen können nur dann zugelassen werden, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass die Geruchswahrnehmungshäufigkeit weniger als 15% der Jahresstunden beträgt.

4.3 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen innerhalb der Gewerbefläche regelt der Bebauungsplan 0-78/2. Neben der Begrünung und Strukturierung der bebauten Flächen sollen die Gestaltungsmaßnahmen auch der Klimaanpassung dienen.

4.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen und Kompensationsgrundsätze

Die Ermittlung des Eingriffs und die Dimensionierung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen orientieren sich an der diesbezüglichen Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetags (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013). Folgende

Eingriffstatbestände lassen sich nicht vermeiden und sind deshalb durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen:

- Der Verlust von Biotopen geringer und mittlerer Wertigkeit (Sandacker, artenarmes Extensivgrünland trockener Standorte, halbruderale Gras- und Staudenflur trockener und mittlerer Standorte) (s. Tabelle 10).
- Versiegelung von Böden
- der Verlust eines Brutvogellebensraumes von Offenlandarten

Nach den Vorgaben des Städtetagmodells sind für Eingriffe in Bereiche mit besonderem Schutzbedarf spezifische Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen, die über den rechnerisch ermittelten Ausgleich für Biotopverluste hinausgehen können. Wichtig ist, dass mit den Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen auf den besonderen Schutzbedarf reagiert wird und ein funktionaler Ausgleich geschaffen wird. Besonderer Schutzbedarf besteht für den Verlust von

- Lebensräumen der Feldlerche

Kompensationsmaßnahmen sollten möglichst mit den Zielsetzungen des landschaftsplanerischen Fachbeitrags (PGL 2014) sowie des aktuellen Landschaftsrahmenplanes (LRP REGION HANNOVER 2013) übereinstimmen bzw. dazu beitragen, dass dessen Zielsetzungen umgesetzt werden. Außerdem ist es erforderlich, Maßnahmen durchzuführen, die auch den Anforderungen, die sich aus der Anwendung des Artenschutzrechtes ergeben (s. Kap. 3), genügen.

Versiegelung von Boden

Bei Annahme eines Versiegelungsgrades von 80% für das Plangebietes käme es zu einer Neuversiegelung auf einer Fläche von ca. 4,74 ha. Die Versiegelung von Böden und der damit verbundene Verlust sämtlicher Bodenfunktionen müssen als erhebliche Beeinträchtigung auf Bebauungsplanebene kompensiert werden, der Ausgleich ist nach Städtetagmodell grundsätzlich durch eine Kompensation der zu kompensierenden Biotopverluste gegeben (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

Verlust von Brutvogellebensräumen von Offenlandarten

Mit dem Bebauungsplan 0-78/2 werden Flächen überplant, die einen Lebensraum für Brutvögel des Offenlandes (insbesondere für die Feldlerche) darstellen. Weil ein besonderer Schutzbedarf besteht, ist ein funktionaler Ausgleich zu schaffen. Der Verlust des Brutvogellebensraums stellt zugleich einen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß dem Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar, deshalb sind CEF-Maßnahmen vorgesehen (s. Kap. 3.4). Der erforderliche Umfang der CEF-Maßnahmen (zugleich Ausgleichsmaßnahmen nach Eingriffsregelung) für das Plangebiet wird im Rahmen des Bebauungsplanes 0-78/2 zusammen mit der westlich überplanten Fläche ermittelt. Die CEF-Maßnahmen sind bereits umgesetzt.

Verlust von Biotopen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird das Verfahren nach dem NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013) angewandt. Es handelt sich dabei um ein Biotopwertverfahren. Die naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen

Biotop bildet die Grundlage der Bilanzierung. Eingriffe in die anderen Schutzgüter des Naturhaushaltes (z.B. Boden) werden über die Bilanzierung der Biotopwerte implizit miterfasst, es sei denn, es besteht ein besonderer Schutzbedarf.

In der nachfolgenden Tabelle 9 wird zunächst für den Geltungsbereich der der 33. FNP-Änderung der Flächenwert des Bestandes anhand der vorhandenen Biotopwerte und der Flächengröße berechnet, und zwar nur für den Teil, der als Gewerbegebietsfläche dargestellt werden soll.

Der Teilbereich, der für die Festsetzung als Grünfläche überplant wird, wird nicht mitbetrachtet, weil sich entweder keine Änderung gegenüber dem Bestand ergibt oder der Bereich als Kompensationsfläche aufgewertet wird und in dieser Funktion in die Bilanz eingeht.

Keine Änderung gegenüber dem Bestand trifft insbesondere für die Böschungsfäche südlich der B188 zu. Ein Teil dieser Fläche, eine Streuobstwiese, erfüllt die Funktion als Ausgleichsfäche für die B 188. Sofern kein Eingriff in diese Fläche erfolgt, bleibt die Ausgleichsfunktion in vollem Umfang erhalten. Sollte aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan 0-78/2 ein Teil der Ausgleichsfäche in Anspruch genommen werden so wäre der Verlust in doppelter Höhe zu kompensieren.

$$\text{Flächenwert Bestand} = \text{Wertfaktor A} \times \text{Fläche}$$

In der gleichen Weise wird der Flächenwert bei Umsetzung der Planung (Gewerbefäche) ermittelt. Bei der Planung ist zwischen der versiegelten Fläche und der Fläche, die unversiegelt bleibt, zu unterscheiden. Die versiegelte Fläche kann aus der Grundflächenzahl abgeleitet werden unter Berücksichtigung der Aussagen in § 19 Abs. 4 BauNVO. Danach darf die zulässige Grundfläche bis zu 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird von einem versiegelten Anteil von 80% ausgegangen (s. Tabelle 9), 20 % verbleiben als unversiegelte Flächen (Scherrasen, Gebüsch).

$$\text{Flächenwert Planung} = \text{Wertfaktor B} \times \text{Fläche}$$

Die Differenz aus Flächenwert Bestand und Flächenwert Planung ergibt den maximalen Kompensationsbedarf (Spalte 10).

Tabelle 10: Ermittlung des maximalen Kompensationsbedarfs

Bestand Planänderungsgebiet Gewerbefläche - Biotop					
Biotoptyp	Bezeichnung		Wertfaktor	Fläche (m²)	Flächenwert
AS	Sandacker		1	57.435	57.435
UHT / OVW	Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte/		2	1.757	3.514
Summe:				59.192	60.949

Planung Planänderungsgebiet Gewerbefläche - Biotop					
Biotoptyp	Bezeichnung	FNP	Wertfaktor	Fläche (m²)	Flächenwert
OG/OV	versiegelt Flächen, unbegrünte Gebäude, Verkehrsflächen	Wohnbaufläche	0	47.354	0
GR/BZ	unversiegelt Flächen (Scherrasen, Gebüsch)	Wohnbaufläche	1	11.838	11.838
Summe:				59.192	49.111

Kompensationsbedarf = Differenz Bestand - Planung					49.111
--	--	--	--	--	---------------

Der Kompensationsbedarf beläuft sich auf insgesamt auf ein Defizit von 49.111 WE.

Eine Aufwertung von Biotopen ergibt sich durch die Anlage der Grünflächen. Flächen in der Größe von 1,88 ha werden als Kompensationsflächen innerhalb des Plangebietes für die 33. FNP-Änderung behandelt (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und mindern den Kompensationsbedarf um 18.000 Wertpunkte. Es verbleiben 30.311 Wertpunkte, die über externe Maßnahmen zu kompensieren sind.

Tabelle 11: Aufwertungspotenzial innerhalb der Grünfläche

Biotoptyp	Bestand	Planung FNP	Wertfaktor	Fläche (m²)	Flächenwert
Sandacker (AS)	Sandacker		1	18.800	-18.800
Parkanlage (PAN)		Parkanlage	2	18.800	37.600
Aufwertungspotenzial:					18.800

4.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Konkrete Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt sind auf Bebauungsplanebene zu planen und festzusetzen. Hierbei sind die in Kap. 4.4 formulierten Kompensationsgrundsätze zu beachten. Zum Ausgleich der Eingriffe sind in dem parallel verlaufenden Verfahren zum Bebauungsplan 78/2 Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes als auch außerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehen.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Grünflächen geplant (s.o.), die Funktionen für die wohnungsnaher Erholungsnutzung (Zweckbestimmung 'Parkanlage') innehaben als auch als Lebensraumfunktionen für die Tier- und Pflanzenwelt fungieren (Zweckbestimmung 'Kompensationsfläche').

Für den Verlust an Feldlerchenlebensräumen sind externe Kompensationsflächen bestimmt (Kompensationsflächenkataster Stadt Burgdorf 3862/002 und 3988/005) (STADT BURGDORF 2021). Diese Flächen erfüllen die Funktion als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) und zugleich als Ausgleichsmaßnahme nach Naturschutzrecht. Zugleich können Anteile der Flächen für den Biotopverlust angerechnet werden (s.u.).

4.5.1 Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes

Folgende Maßnahmen außerhalb des Gebietes für die 33. FNP-Änderung und außerhalb des Bebauungsplangebietes 0-78/2 sind als CEF-Maßnahme vorgesehen und bereits umgesetzt, sie dienen zugleich als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Biotope und Lebensräume sowie den Boden.

Kompensationsfläche 1 Nr. 3862/002

Die Kompensationsfläche Nr. 3862/002 (Gem. Heeßel; Flur 1, Flurstück 565/1) hat eine Größe von 7.819 m², auf dieser Fläche soll Extensivgrünland entwickelt werden (s. Abbildung 8).

Die Flächen wurden mit Regio Saatgut (70 % Gräser und 30 % Kräuter) angesät und sollen einmal im Jahr mit Abfuhr des Schnittguts gemäht werden. Die Anlage von randlichen Ruderalstreifen soll nur erfolgen, wenn sich im Verlauf von drei Jahre herausstellt, dass eine Aushagerung nicht den gewünschten Effekt hat, sondern auch während der Feldlerchenbrutzeit eine Mahd nötig ist. Zur Gewährleistung optimaler Bedingungen für die Anlage von Feldlerchennestern, ist eine maximale Vegetationshöhe des Mesophilen Grünlands von 20 cm nicht zu überschreiten.

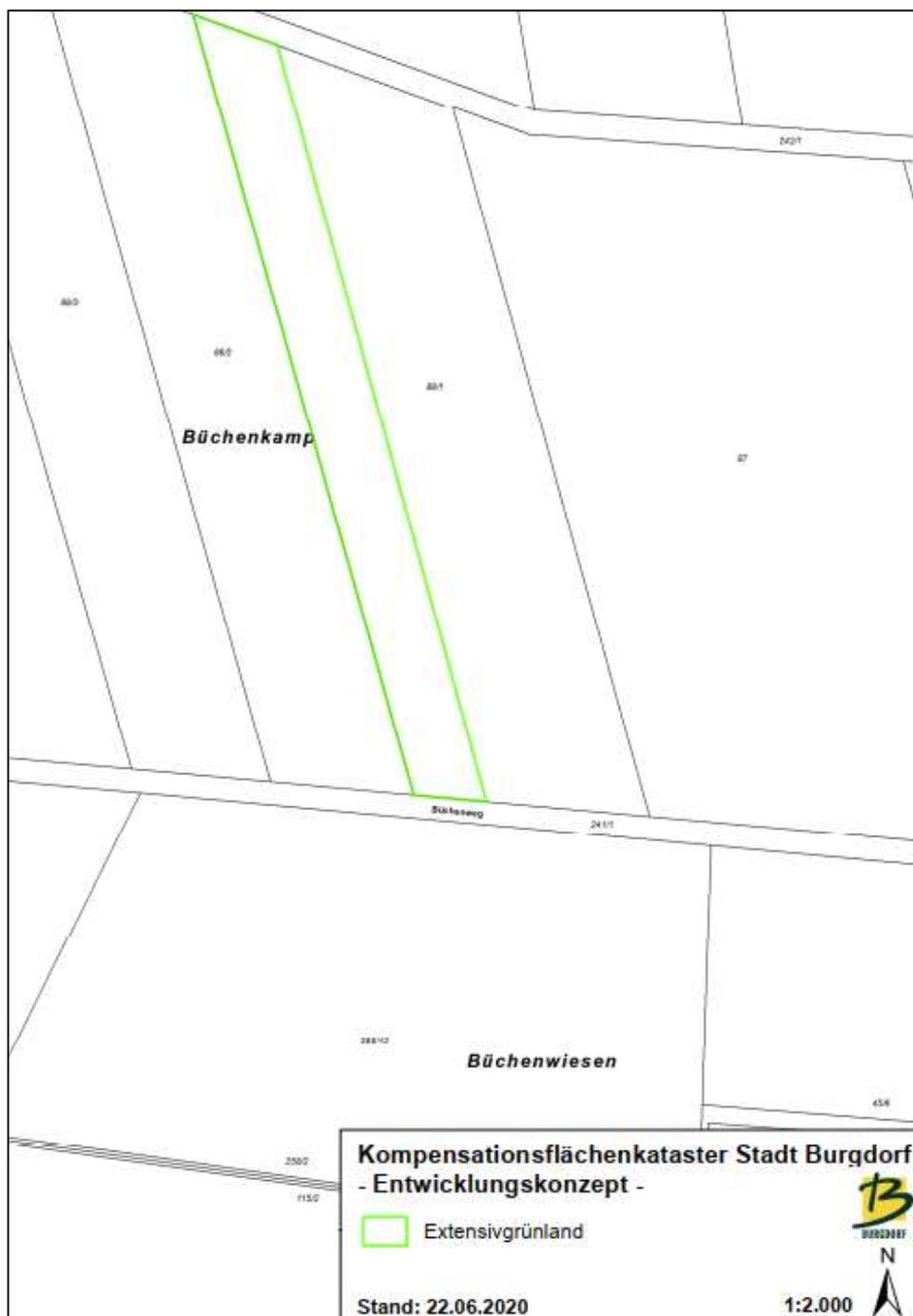


Abbildung 8: Externe Kompensationsfläche 3862/002, STADT BURGDORF 2021

Kompensationsfläche 2 Nr. 3988/005

Auf der knapp 50.000 m² großen externen Kompensationsfläche Nr. 3988/005 (Gem. Otze; Flur 9, Flst. 126) wurde ein Ersatzlebensraum durch die Verbesserung der Habitatstrukturen geschaffen. Im Zuge dessen wurde begonnen, auf einer Fläche von 18.500 m² Sandacker (AS, WE 1) zu Mesophilem Grünland (GMS, WE 3) durch die Ansaat mit Regio Saatgut (70% Gräser und 30% Kräuter) zu entwickeln. Einmal im Jahr (ab August) wird die Fläche mit Abfuhr des Schnittguts gemäht. Auf Rotationsbrachen kann verzichtet werden, da sich östlich und westlich des Extensivgrünlands gehölzfreie Flächen in Form von artenarmen Heide- oder Magerrasen-Stadien entwickeln sollen (s. u.). Um einen Nährstoffeintrag aus den übrigen benachbarten landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden, wurde am südlichen Rand der Fläche ein Wall mit einer maximalen Höhe von 0,5 m zu errichtet. Zur Schaffung eines adäquaten Feldlerchenlebensraumes ist auf dem Grünland eine maximale Vegetationshöhe von 20 cm nicht zu überschreiten. Das Mesophile Grünland soll der Feldlerche vor allem als Fortpflanzungsstätte zur Anlage der Nester dienen. Teile der östlich und westlich des Grünlands gelegenen Magerrasen/Heidefläche dienen ebenfalls als Lebensraum für die Feldlerche. Um den östlichen Bereich für die Feldlerche zu optimieren, werden die 2021 angepflanzten drei Einzelbäume am östlichen Rand wieder entfernt werden.

Im Zuge der Baugenehmigung des Bodenabtrags zur Herstellung dieser Kompensationsfläche wurden Pflegevorgaben empfohlen: Vom 01.03 bis zum 20.06 dürfen keine Bearbeitungs- und Pflegemaßnahmen wie Walzen und Schleppen durchgeführt werden. Ab dem 20.06 ist das Grünland innerhalb von 14 Tagen zu mähen. Das Mahdgut ist jeweils innerhalb von 7 Tagen frühestens am Folgetag der Mahd von der Fläche abzufahren. Die Mahd hat von innen nach außen zu erfolgen, die Schnitthöhe hat dabei mindestens 10 cm zu betragen. Bei starkem Bewuchs ist die Fläche in den ersten zwei Jahren zum Nährstoffentzug zwei Mal pro Jahr zu mähen (Mitte Juni und Mitte August). Der Einsatz von Gülle, Dünger und Pestiziden ist nicht erlaubt. Teilweise sind zu Beginn mehrfache Schröpfschnitte zur Bekämpfung der Beikräuter nötig (STADT BURGDORF 2022b).



Abbildung 9: Externe Kompensationsfläche 3988/005 (unmaßstäblich), STADT BURGDORF 2022

Die östlich und westlich angrenzenden Sandackerfläche (AS, WE 1) (Größe 31.182 m²) werden größtenteils der natürlichen Sukzession überlassen mit dem Ziel, dass sich dort ein Artenarmes Heide- oder Magerrasen-Stadium (RA, WE 4) entwickelt (siehe Abbildung 9). Zur Initialisierung der Biotopentwicklung ist auf der Fläche der Oberboden bis in eine Tiefe von 20 bis 30 cm abgeschoben worden. Die Flächen sind nach der Bildung einer trittfesten Narbe mit Schafen oder im geringen Umfang mit Ziegen zu beweiden. Alternativ kann in einem mehrjährigen Abstand eine Mahd unter Abfuhr des Mahdguts oder, falls sich eine Heidefläche entwickeln sollte, das Abbrennen von kleineren Teilflächen zwischen Oktober und Februar erfolgen. Lesestein- und Totholzhaufen sollen zusätzliche Biotopstrukturen auf den Heideflächen schaffen (s. Abbildung 9).

4.6 Bilanzierung

Durch die 33. FNP-Änderung entsteht ein Werteinheitenverlust von -49.111 WE (s. Tabelle 10). Dieses Defizit wird in Teilen durch Aufwertungen innerhalb des Bebauungsplangebietes kompensiert, indem Sandackerflächen (AS) zu öffentlichen Grünflächen (Parkanlage) umgewandelt werden. Geht man davon aus, dass 1,88 ha als Kompensationsfläche innerhalb der Grünfläche zur Verfügung stehen, so verbleibt ein Werteinheitenverlust von **30.311 WE**.

Werteinheitenverlust 33. FNP-Änderung	- 49.111 WE
Aufwertung über Kompensationsmaßnahme innerhalb Grünfläche	18.800 WE
Verbleibender Werteinheitenverlust	- 30.311 WE
Kompensationsfläche Nr. 3862/002	15.638 WE
Kompensationsfläche Nr. 3988/005	37.000 WE
Summe:	52.638 WE

Auf der Kompensationsfläche Nr. 3862/002 wurde eine Sandackerfläche (7.819 m²) in mesophiles Grünland umgewandelt. Dadurch erfolgt auf dieser Fläche eine Aufwertung von **15.638 WE**. Auf der Kompensationsfläche Nr. 3988/005 wurde im Frühjahr 2022 auf ehemaligen Sandackerflächen (AS, WE 1) 18.500 m² Mesophiles Grünland (GMS, WE 3) hergestellt. Dadurch erfolgt auf dieser Fläche eine Aufwertung von **37.000 WE**. Somit erfolgt mit den zwei externen Maßnahmen insgesamt eine Aufwertung von **52.638 WE**.

Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in Biotope lässt sich demnach mit den vorhandenen Maßnahmen vollständig abdecken. Mit diesen Maßnahmen sind auch die Eingriffe in den Boden ausgeglichen.

Der Verlust des Feldlerchenlebensraums wird über zwei vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen auf den Kompensationsflächen Nr. 3862/002 und Nr. 3988/005 vollständig ausgeglichen.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Burgdorf hat Planungsalternativen geprüft. Im Stadtgebiet Burgdorf kommen neben der Erweiterung des Gewerbeparks Nordwest ein Standorte nördlich der B 188 in Frage. Vorteil eines solchen Standortes wäre es, dass er in größerer Entfernung zu den Trinkwasserbrunnen des Trinkwassergewinnungsgebietes läge. Ein Standort nördlich der B 188 wäre aber mit einem größeren Erschließungsaufwand verbunden. Ein zusätzlicher Erschließungsaufwand bedeutet immer auch eine höhere Flächeninanspruchnahme und einen größeren Versiegelungsgrad. Allein aus diesen Gründen stellt sich die Erweiterung des Gewerbeparks nach Osten als vorteilhaft heraus, weil hier bereits eine gute Erschließung gegeben ist. Die Belange des Trinkwasserschutzes werden an diesem Standort ebenso wie bei dem bestehendem Gewerbepark berücksichtigt, so dass keine nachteilige Beeinträchtigung der Trinkwassernutzung zu befürchten ist. Für eine Erweiterung des Gewerbeparks Nordwest nach Osten spricht auch, dass dieser Standort gut an den überörtlichen Kfz-Verkehr angebunden ist und der Gewerbestandort am Rand der Kernstadt bislang gut angenommen wurde. Die zentrale Lage bedingt auch, dass der Standort auch gut auf kurzen Wegen mit dem ÖPNV oder Fahrrad erreichbar ist, was unter Klimaschutzaspekten positiv zu bewerten ist.

Als alternativer Gewerbestandort außerhalb der Kernstadt käme nur eine zusätzliche Gewerbefläche am Standort Hülptingsen in Frage. In Bezug zu den nächstgelegenen Oberzentren Hannover und Celle weist der Standort Hülptingsen jedoch eine schlechtere Erreichbarkeit für den Kfz Verkehr über die A2 und die A7 auf. Eine Erreichbarkeit über den ÖPNV ist nur eingeschränkt möglich. Über die Flächen am östlichen Rand des Gewerbegebietes Hülptingsen verlaufen außerdem zwei 110 kV Hochspannungsfreileitungen, welche zu einer Einschränkung bei der Entwicklung einer gewerblichen Nutzung führen würden.

Insgesamt stellt sich demnach die Erweiterung des Gewerbeparks Nordwest nach Osten als die vorteilhafteste Lösung heraus.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Darstellung des Verfahrens und der Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Der Landschaftsplanerische Fachbeitrag (PGL 2014) sowie der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (LRP REGION HANNOVER 2013) stellen gute Datenquellen über die Bestandssituation der Schutzgüter im Untersuchungsraum dar. Hinsichtlich der bodenkundlichen Verhältnisse wurden Daten des LBEG ausgewertet, u.a. die aktuelle Bodenkarte „BK 50“. Zusätzlich wurden vor-Ort-Erfassungen durchgeführt, um die Eingriffsregelung bearbeiten und artenschutzrechtliche Belange beurteilen zu können. Im Jahr 2018 wurden Erhebungen zu Biotopen, Fledermäusen sowie Brutvögeln durchgeführt. Die Kartierungen sind aufgrund der gleichbleibenden Habitatausstattung aktuell. Zur Beurteilung der Immissionssituation, zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes sowie zur

Trinkwasserqualität wurden spezielle Fachgutachten erstellt (TERRAP 2017, BARTH & BITTER 2018, GTA 2020).

Gravierende Kenntnislücken bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sind insgesamt nicht zu konstatieren.

6.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Gemeinden haben die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die bei Umsetzung der Bebauungspläne auftreten können (§ 4c BauGB). Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung können diese Maßnahmen noch nicht beschrieben werden. Folgende Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind mindestens vorzusehen:

- Die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Um die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen zu belegen, ist ein Monitoring der Feldlerche und weiterer Brutvögel des Offenlandes auf den Flächen vorgesehen
- Einhaltung der festgesetzten Geräuschkontingente,

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die 33. FNP-Änderung der Stadt Burgdorf sieht die Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes im Norden der Stadt südlich der B 188 vor. Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nördlichen Stadtrand von Burgdorf. Im Osten des Gebietes befindet sich die Straße „Am Güterbahnhof“ sowie daran anschließend die Bahnlinie Lehrte-Celle. Im Süden liegt das ehemalige Rohstoffabbaugebiet „Baggerkuhle“. Im Westen befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. In etwa 200 m Entfernung in westlicher Richtung schließt das bestehende Gewerbegebiet mit dem Bebauungsplan 0-78/1 2. Abschnitt an.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes dominieren Ackerflächen ohne besondere Vorkommen von Ackerwildkräutern (Sandacker – AS, Wertstufe I). Der artenarme Grasfluren (UHT, URT) und artenarmes Extensivgrünland (GET) finden sich im Bereich der Straßenböschungen der Ortsumfahrung B188. Zudem ist im Bereich der Straßenböschung eine Kompensationsfläche in Form einer Streuobstwiese (HOJ) angelegt. Im südöstlichen Bereich im Übergang zu der Straße „Am Güterbahnhof“ ist ein wertvoller Waldrand mittlerer Standorte vorhanden (WRM, Wertstufe IV). Daran anschließend befindet sich ein schmaler Streifen eines Eichenmischwaldes armer trockener Sandböden (WRM, Wertstufe V). In den landwirtschaftlich genutzten Flächen haben sich vereinzelt (halb)- ruderale Gras- und Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte auf Wegen und in Randbereichen entwickelt (UHM, UHT Wertstufe III). Die 33. FNP-Änderung sieht keine Eingriffe in die wertvollen Gehölzstrukturen im südöstlichen Bereich vor.

Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Als Grundlage für die Erstellung des Umweltberichtes wurden floristische und faunistische Aufnahmen durchgeführt. Kartiert wurden Brutvögel, Fledermäuse, Biotoptypen sowie geschützte Pflanzenarten (Erfassungsjahr 2018). Im Jahr 2022/2023 wurden zudem

Zauneidechsen erfasst. Bemerkenswert sind dabei die zahlreichen Feldlerchenreviere auf den Sandackerflächen, davon liegen drei im Plangebiet für die 33. FNP-Änderung. Da sich in der Fläche keine weiteren Gehölze befinden, sind von den Baumaßnahmen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gehölzgebundenen Vogel- oder Fledermausarten betroffen. Von Amphibienvorkommen auf der Fläche ist durch die Abwesenheit von Gewässern nicht auszugehen. Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Ausgleichsmaßnahme des Bebauungsplanes 0/91. Dort ist das Vorkommen der Zauneidechse potenziell möglich. Die ausgeräumten Agrarflächen, die überbaut werden, bieten dem Kriechtier keinen passenden Lebensraum. Die südlich exponierte Böschung am Rand der B188 käme zwar als potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse in Frage (es wurden in 2022 keine Zauneidechsen nachgewiesen), eine mögliche Beschattung der Böschung durch Gebäude würde jedoch den Lebensraum für die Zauneidechse nicht entwerten.

Mit der Umsetzung der Planung sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:

- Flächeninanspruchnahme mit Beseitigung vorhandener Biotop von überwiegend geringer bis mittlerer Wertigkeit
- Bodenversiegelung durch Gebäude und befestigte Flächen, dadurch Verlust sämtlicher Bodenfunktionen
- Verlust eines Feldlerchenlebensraum

Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Untersuchungen wurden folgende artenschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt:

- S 1 - Schutz brütender Vögel des Offenlandes
- S 2 - Erhalt des schmalen Waldbestands und des Waldrands am östlichen Rand des Plangebiets
- S 3 - Erhalt breiter halboffener bis offener Säume vor den Waldrändern am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes
- S 4 – Schutz der Zauneidechse

Nachteilige Umweltauswirkungen können durch entsprechende Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Hierzu zählen:

- Schutz archäologischer Bodendenkmale
- Maßgaben und Festsetzungen zur Niederschlagsversickerung zum Schutz des Grundwassers und damit des Trinkwassers im Trinkwassergewinnungsgebiet
- Lärmschutzvorgaben
- Schutzvorgaben für den nordöstlichen Teil zur Vermeidung von Geruchsbelastungen, die von außen in das Gebiet hineinwirken.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen
- Gehölzschutz während der Bauphase

Die entfallenden drei Feldlerchenreviere werden auf den beiden Kompensationsflächen durch die Optimierung der Habitatstrukturen vollständig wiederhergestellt. Dafür werden auf zwei externen Kompensationsflächen (Nr. 3862/002 und Nr. 3988/005) im räumlichen Zusammenhang zum Untersuchungsgebiet, extensives Grünland sowie Sandheideflächen geschaffen. Diese geplanten Biotope sollen neben dem Ausgleich des entfallenen Lebensraumes der Feldlerche die Werteinheitenverluste der Bestandsbiotope kompensieren.

Im Süden und Osten des Geltungsbereiches der 33. FNP-Änderung werden große parkähnliche Grünflächen hergestellt, die u.a. Ausgleichsfunktionen erfüllen. Zudem fungieren sie als Abstandsfläche zum Trinkwasserbrunnen. Alle Grün- und Wiesenflächen werden extensiv bewirtschaftet.

Insgesamt bedingt der Eingriff einen Biotopverlust von von - **49.111** WE. Durch die internen Ausgleichsflächen werden 18.800 WE kompensiert, es verbleibt ein Defizit von 30.111. Auf den externen Kompensationsflächen wird neben den drei Feldlerchenrevieren das restliche Kompensationsdefizit für die Biotopverluste im Plangebiet ausgeglichen. Eingriffe in den Boden (Versiegelung, Funktionsverluste) werden über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ebenfalls kompensiert.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze & Verordnungen

- AWSVV (2020): VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN, INKRAFTTRETEN DER LETZTEN ÄNDERUNG: 27. JUNI 2020; (ART. 361 VO VOM 19. JUNI 2020), 18. April 2017; (BGBl. I S. 905)
- BAUGB – BAUGESETZBUCH (2023): In der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634 zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- BAUNVO – BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (2021): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- BBODSCHG - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- BBODSCHV - BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- BlmSchG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (2022): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 IS. 123), Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert durch Artikel 12 Absatz 3 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).
16. BImSchV - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZVERORDNUNG (2020): Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- BNatSchG – BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (2022): Gesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436).
- NNatSchG - NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ (2022): Gesetz vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)
- NBODSCHG - NIEDERSÄCHSISCHES BODENSCHUTZGESETZ (2018) vom 19.02.1999, zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl. S. 66)
- NDSCHG - NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (2022) vom 30. Mai 1978 zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)
- NWG - NIEDERSÄCHSISCHES WASSERGESETZ (2022) vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)
- TA LÄRM - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (2017): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (mit Wirkung zum 1. Juli 2013)

WHG – Wasserhaushaltsgesetz (2023): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)

7.2 Literatur und sonstige Quellen

BARTH & BITTER (2018): Gutachtliche Stellungnahme zu den auftretenden Geruchsimmissionen, Plangebiet im Bereich der Straße „Vor dem Celler Tor“, Art der Anlagen, Keksfabrik, Pferdehaltung und Schweinehaltung, Auftraggeber Stadt Burgdorf, Auftragnehmer Barth & Bitter Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH, Hannover 2018.

BAUER, H. – G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Wiebelsheim, 808 S.

BLANKE, I. (2003): Erfassung von Zauneidechsen am Gewerbestandort Burgdorf Nordwest, 32. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Burgdorf, Burgdorf

DRACHENFELS, O. v. (2019): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform. d. Naturschutz Nds. 32. Jg., Nr.1, S. 1-60, Hannover; 2. korrigierte Fassung 2019

DRACHENFELS, O. v (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4., 326 S.

GTA – GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH (2020): Schalltechnische Untersuchung

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1. 3. 2004, Hildesheim

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.

LBEG (2023): Daten aus dem Datenserver NIBIS des LBEG. - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, aufgerufen am 04.05.2023

LGLN - LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (2022): Digitales Orthophoto (DOP), <https://opengeodata.lgln.niedersachsen.de/#dop>, abgerufen am 10.01.2022

LRP REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover.

LROP - LANDES-RAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN (2022): Aktualisierung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen vom 7. September 2022, Hannover

METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; WEYER, K. VAN DE; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHN, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen

- (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzging, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. – 9. völlig überarbeitete Auflage. Hannover, 82 S.
- PGL, PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE (2014): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Burgdorf, Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Burgdorf, 147 S., Hannover
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informations-dienst Naturschutz Niedersachsen 33, Nr. 4 (4/13): 121-168.
- REGION HANNOVER (2018): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfs für die Feldlerche in der Region Hannover. Stand: 14.03.2018. Unveröff. Schrift des Fachbereichs Umwelt bei der Region Hannover.
- REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Fachbereich Umwelt Team Naturschutz 36.04, 36.05 AG Landschaftsrahmenplan, Hannover
- RROP Region Hannover (2016): REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2016.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020
- SCHNITTSTELLE BODEN & BAADER KONZEPT GMBH (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. Studie im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), 69 S.
- SCHRÖDTER, W.; HABERMANN-NIEBE, K.; LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen. Hrsg.: vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung; Niedersächsischer Städtetag. – 1. Auflage. Bonn (Verlag Deutsches Heimstättenwerk).
- STADT BURGDORF (2021): Kompensationsflächen für Gewerbepark NW, 3. Abschnitt, Schriftliche Mitteilung durch Wiebke Rössig, Stadtplanung und Umwelt, Burgdorf, Weitergeleitete Mitteilung vom 01.12.2021
- STADT BURGDORF (2022a): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest 3. Abschnitt“, Burgdorf
- STADT BURGDORF (2022b): Kompensationsflächen für Gewerbepark NW, 3. Abschnitt, Schriftliche Mitteilung durch Imke Herbst, Stadtplanung und Umwelt, Burgdorf, Weitergeleitete Mitteilung vom 19.10.2022
- STADT BURGDORF (2023): Begründung zur 33. Änderung des Flächennutzungsplans – Vorentwurf
- SÜDBECK, PETER; ANDRETTKE, HARTMUNT; FISCHER, S.; GEDEON, KAI; SCHIKORE, TASSO; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, CHRISTOPH (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – In: Berichte zur Vogelkunde H. 44
- TERRAP, Projekte für Grundwasser und Boden (2017): Burgdorf Bauleitplanung Gewerbepark Nordwest, Erweiterung bis an die Bahntrasse Fachliche Stellungnahme zum Trinkwasserschutz sowie der Trinkwassergewinnung, Nienhagen.
- TÜV NORD (2022): Gutachtliche Stellungnahme zu den Emissionen und Immissionen von Gerüchen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest 3.Abschnitt“ in Burgdorf. – Im Auftrag der Stadt Burgdorf, Hannover 28.10.2022.
- WELLNER, G. (2022): Erfassung der Zauneidechse innerhalb des B-Plangebietes Nr. 0-78/2 „Gewerbepark Nordwest“, Stadt Burgdorf. – PlaNB, im Auftrag der Stadt Burgdorf, November 2022, Rosdorf.



Legende

Biotoptypen

- WQT Eichenmischwald armer, trockener Sandböden
- WRM Waldrand mittlerer Standorte
- HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
- HOJ Junger Streuobstbestand

- Einzelbaum

Baumart:	Altersstrukturtypen:
Ei Eiche	1 = Stangenholz, 10-40 Jahre
Kv Vogelkirsche	3 = Starkes Baumholz, >100 Jahre (Bi ab 60)

- UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHT Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte
- URT Ruderalflur trockener Standorte
Zusatzmerkmal:
v = verbuscht
- GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
Zusatzmerkmal:
b = Brache
- AS Sandacker
- OVS Straße
- OVW Weg

Sonstige Informationen

- 33. Änderung Flächennutzungsplan
- Geltungsbereich
- Gewerbefläche
- Grünfläche

Quelle:
Biotoptypen-Kartierung: D. Drangmeister, Planungsgruppe Landespflege 2018

Kartengrundlage:
Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2022 LGLN

<p style="font-size: small; margin: 0;">PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE · TNL</p>	
Projekt:	Umweltbericht zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Burgdorf „Gewerbepark Nordwest 3. Abschnitt“
Karte 1:	Biotoptypenkartierung 2018
<p>Maßstab 1:2.500</p>	
Hannover, Mai 2023	bearbeitet: Albrecht / Broska gezeichnet: Eva-Maria Goldbach



Legende

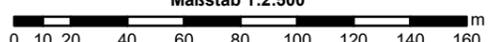
Brutvögel

- Revierpunkt
- A** Amsel
- B** Buchfink
- DG** Dorngrasmücke
- FL** Feldlerche
- G** Goldammer
- MG** Mönchsgrasmücke
- ST** Schafstelze

Sonstige Information

- 33. Änderung Flächennutzungsplan
- Geltungsbereich

Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation
 und Landesvermessung Niedersachsen, ©2022

 PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE · TNL	
Projekt:	Umweltbericht zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Burgdorf „Gewerbepark Nordwest 3. Abschnitt“
Karte 2:	Brutvogelkartierung 2018
Maßstab 1:2.500 	
Hannover, Mai 2023	bearbeitet: Albrecht / Broska gezeichnet: Eva-Maria Goldbach

