

61. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Soltau „Auf dem großen Kamp“

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB mit Artenschutzfachbeitrag

Stand: 15.01.2025

Auftraggeber

Stadt Soltau
Poststraße 12

29614 Soltau

Verfasser

Planungsgemeinschaft Marienau
Am Hafen 12
21354 Bleckede

Tel.: 05852-390 55 40

Fax: 05852-390 55 41

info@pgm-landschaftsplanung.de
www.pgm-landschaftsplanung.de

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Matthias Koitzsch

INHALT	SEITE
1 EINLEITUNG	5
1.1 Anlass und Zielsetzung	5
1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplan- Änderung	6
1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen festgesetzte Ziele des Umweltschutzes	6
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	13
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	25
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	29
2.4 Planungsalternativen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
3 BESONDERER ARTENSCHUTZ	32
3.1 Rechtliche Grundlagen	32
3.2 Material und Methoden	34
3.3 Habitatanalyse	37
3.4 Potenzialanalyse	39
3.5 Brutvogelerfassung	43
3.6 Fledermauserfassung	48
3.7 Von der Planung betroffene Habitatstrukturen	55
3.8 Übersicht zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten	55
3.9 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	57
4 ZUSÄTZLICHE ANGABEN	64
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes	64
4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Baueitplans	64
5 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	65
6 REFERENZLISTE DER QUELLEN	67

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Fachgesetzliche Grundlagen für die Schutzgüter gem. BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 (b)	6
Tabelle 2:	Überschlägliche Eingriffsbilanz	31
Tabelle 3:	Termine der Brutvogelerfassung 2021	35
Tabelle 4:	Termine der Fledermauserfassung	36
Tabelle 5:	Nachgewiesene Brutvögel im Untersuchungsgebiet und dem näheren Umfeld	44
Tabelle 6:	Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet und dem näheren Umfeld	45
Tabelle 7:	Nachgewiesene Fledermausarten	49
Tabelle 8:	Mit Horchboxen erfasste Fledermausarten mit Anzahl der Ruf-Aufnahmen	50
Tabelle 9:	Bedeutung der Habitatstrukturen für Fledermäuse	54
Tabelle 10:	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten	56
Tabelle 11:	Nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte, besonders geschützte Arten/Artengruppen	56

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Änderungsgebiet zur 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Soltau	5
Abbildung 2:	Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Soltau, Stand: Dezember 2024	10
Abbildung 3:	Schutzgebiete im Umfeld des Planänderungsgebiets	12
Abbildung 4:	Ackerrand mit Blühstreifen am Südrand des Planänderungsgebiets	16
Abbildung 5:	Ackerrand mit Wirtschaftsweg und mageren Saumstreifen am Änderungsgebiets-Nordrand	17
Abbildung 6:	Bodentypen des Untersuchungsgebietes	19
Abbildung 7:	Netzdiagramme für die Bodenfunktionen des vorkommenden Bodentypen Podsol-Braunerde	20
Abbildung 8:	Lage der Boden-Dauerbeobachtungsfläche	21

KARTEN

Karte 1:	Biotopbestand	(Maßstab 1: 2.000)
Karte 2:	Brutvogelerfassung	(Maßstab 1: 2.000)
Karte 3:	Erfassung der Fledermäuse	(Maßstab 1: 2.500)

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Soltau hat für seinen Flächennutzungsplan die 61. Änderung „Auf dem großen Kamp“ als vorbereitende Bauleitplanung beschlossen. Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung als Wohnbaufläche im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Das Planänderungsgebiet hat eine Größe von ca. 9,8 ha und liegt am Südrand des Soltauer Stadtgebietes. Das Gebiet selbst wird aktuell fast vollständig landwirtschaftlich als Acker genutzt. Es wird im Westen begrenzt von der Tetendorfer Straße, im Süden von einer Nadelforstfläche und im Osten durch einen von Hecken begleiteten Feldweg mit dahinterliegendem Grünland. Im Norden grenzt an das Planänderungsgebiet ein von Einzelbäumen begleiteter Wirtschaftsweg sowie Ackerflächen. Die Flächen zwischen dem bestehenden Soltauer Siedlungsrand und dem Planänderungsgebiet werden im Rahmen des noch im Verfahren befindlichen Bebauungsplans „Tetendorf Nr. 3“ überplant. Auch hier ist eine Wohnbebauung vorgesehen.

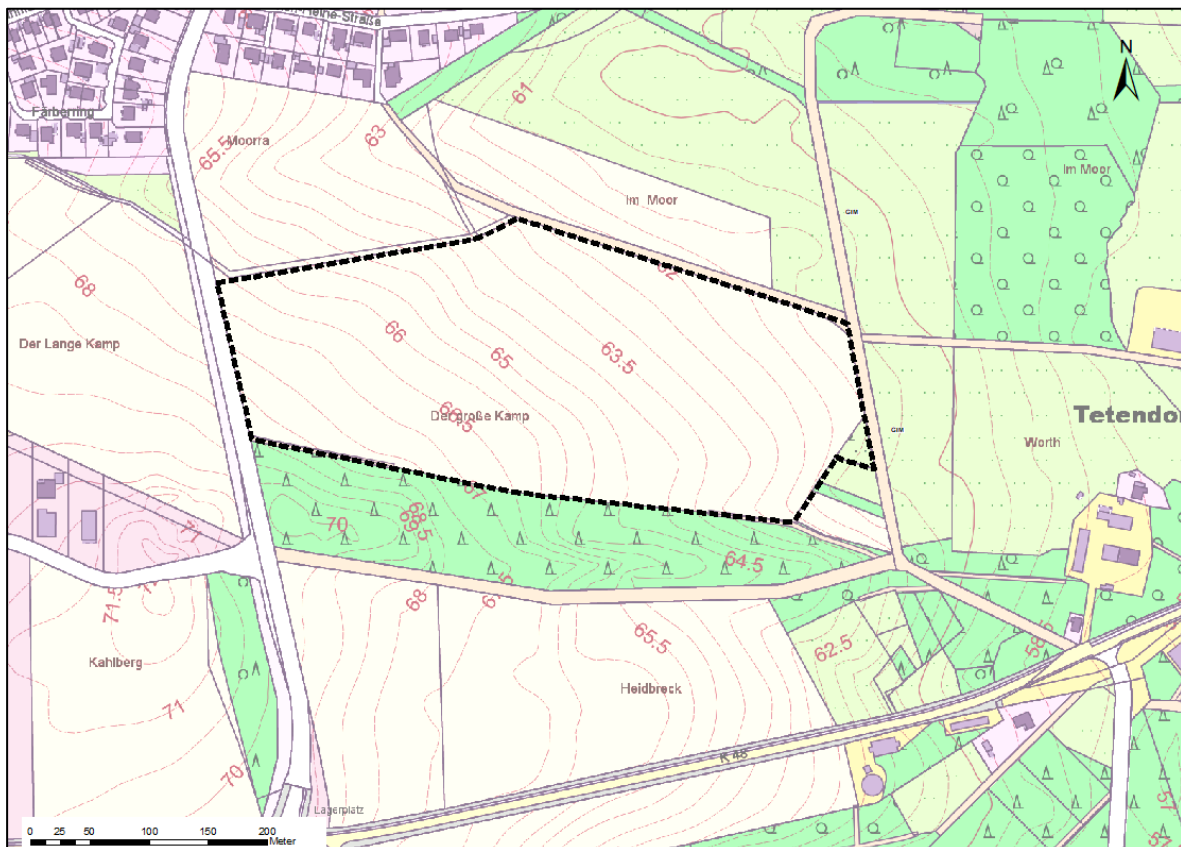


Abbildung 1: Änderungsgebiet zur 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Soltau
(Quelle: Stadt Soltau, Kartengrundlage: LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2024)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Planaufstellung oder -änderung zu be-

rücksichtigen. Diese werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet, der einen gesonderten Teil der Begründung des Plans bildet. Inhalt und Gliederung des Berichts entsprechen den in Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB formulierten Maßgaben. Integriert in den Umweltbericht sind Angaben zu artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planrealisierung gemäß §44 ff BNatSchG. Integriert in den Umweltbericht ist ein Artenschutzfachbeitrag mit Angaben zu artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planrealisierung gemäß § 44 ff BNatSchG. Aufgrund von Verzögerungen während des Planungsprozesses liegen die dem Fachbeitrag zugrundeliegenden faunistischen Erfassungen aus 2021 schon mehr als drei Jahre zurück. Für die Planänderung wird auf Basis des Umweltberichts eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnis in der Abwägung berücksichtigt wird.

1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung

Die Änderung des Flächennutzungsplans bereitet die Entwicklung des Gebietes durch die Darstellung des gesamten Planänderungsgebietes mit der Zweckbestimmung **Wohnbauflächen (W)** vor.

Detaillierte Angaben zu den städtebaulichen und demografischen Rahmenbedingungen der Planungsziele finden sich in Teil A der Begründung (Kapitel 5).

1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen festgesetzte Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Fachgesetze

Folgende, in Tabelle 1 dargestellte fachgesetzliche Grundlagen sind für die einzelnen betrachteten Schutzgüter relevant:

Tabelle 1: Fachgesetzliche Grundlagen für die Schutzgüter gem. BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 (b)

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung/Änderung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung)
	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen (BImSchG/BImSchVo)	Schutz des Menschen, der Tiere, Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.)
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) Baugesetzbuch (BauGB)	Natur und Landschaft sind so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts - die Nutzbarkeit der Naturgüter - die Pflanzen- und Tierwelt sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere – die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie – die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen
Fläche	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG)	Ziele des BBodSchG sind - der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz) - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche, siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen
	Landeswassergesetz (LWG)	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
Klima	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz und Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Kultur- und Sachgüter	Niedersächsisches Denkmalchutzgesetz (NDSchG)	Schutz, Pflege und wissenschaftliche Erforschung der Kulturdenkmale

1.3.2 Fachplanungen

Landes-Raumordnungsprogramm (LROP 2017) des Landes Niedersachsen (Zuletzt geändert 2022)

Das LROP legt Soltau als Mittelzentrum fest. Hier sind zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf zu sichern und zu entwickeln. Die nah benachbarte Böhmeaue ist als Vorranggebiet für den Biotopverbund dargestellt.

Weitere relevante Inhalte des LROP sind im Vorentwurf des Begründungstextes wiedergegeben.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Heidekreis (Entwurf, 2015)

Der Kreistag des Heidekreises hat am 15.12.2023 eine Neuauftellung des RROP beschlossen. Der RROP-Entwurf aus dem Jahr 2015, aus dem im Folgenden zitiert wird, findet behördlich aktuell keine Anwendung mehr.

Der Entwurf des RROP weist dem Stadtgebiet Soltaus als Schwerpunktaufgabe die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Arbeitsplätzen zu. Soltau gilt als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus mit einem Sole-Kurbetrieb. Innerhalb des traditionell als Erholungs- und Tourismusgebiet geltenden Heidekreises hat Soltau im Jahr 2014 nach Bispingen und Wietzendorf die dritthöchste Anzahl an Gästeübernachtungen. Als regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte sind im RROP-Entwurf die Therme und der Heidepark festgelegt. Nördlich des Geltungsbereiches ist ein Vorranggebiet „Heilquelle“ ausgewiesen.

Den Geltungsbereich stellt der Entwurf des RROP als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“ dar.

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis (2013)

Im **Bestandteil** finden sich folgende Darstellungen zum Planänderungsgebiet und die benachbarten Bereiche:

- **Schutzgut Arten und Biotope:**

Das weitgehend ackerbaulich genutzte Planänderungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung. Östlich an das Planänderungsgebiet angrenzend liegt ein Gebiet mit hinsichtlich des Biotopbestands überdurchschnittlicher Bedeutung („Gebiete überdurchschnittlicher Wertigkeit Aufgrund der Biotoptypen“, lfd Nr. 108). Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt der Böhmeaue mit Erlenbruchwäldern und Grünländern. Die hohe Bewertung erfolgte auch aufgrund der Biotopverbundfunktion und der Eignung für eine potenzielle Schutzgebietsarrondierung.

- **Schutzgut Landschaftsbild:**

Das Planänderungsgebiet wird als Landschaftsbildeinheit der „Ackerbaulich dominierten Geest“ geführt, der Landschaftsbildwert wird als sehr gering eingestuft. Der Anteil der gliedernden Landschaftselemente ist hier gering, auch kommen naturnahe Nutzungen bzw. Biotope kommen in dieser Landschaftsbildeinheit kaum vor. Der östlich angrenze Randbereich der Böhmeaue wird dem Landschaftsbildtyp „Waldlandschaft der welligen Geest“ zugeordnet, ihr Wert wird als mittel eingestuft.

- **Schutzgut Boden:**

Für das Planänderungsgebiet liegen laut LRP keine Böden mit besonderen Werten vor. Der Boden der südlich angrenzenden Forstfläche wird als Heidepodsol beschrieben und stellt einen Boden mit naturgeschichtlicher Bedeutung dar. Östlich an das Planänderungsgebiet angrenzend befinden sich entlang der Böhmeaue Bereiche, die als „naturnahe Moorböden“ bzw. als Boden mit besonderen Standorteigenschaften (nasse Extremstandorte) dargestellt sind.

- **Wasser- und Stoffretention**

Das Planänderungsgebiet wird als „Bereich hoher Winderosionsgefährdung ohne Dauervegetation“ und mit sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung“ eingestuft.

Im **Zielkonzept** des LRP liegen für das Planänderungsgebiet keine Darstellungen vor. Der südlich angrenzende forstlich genutzte Bereich ist mit dem Zieltyp „*Naturnahe Laubwälder außerhalb der Auen und sonstiger Niederungen*“ dargestellt. Für die östlich angrenzende Böhmeaue wird als Zieltyp die „*Sicherung und Verbesserung von durch Gehölze strukturiertem artenreichen Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnahe Fließgewässer*“ angegeben.

Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Soltau

(STADT SOLTAU 2019, zuletzt geändert Dezember 2023)

Das Planänderungsgebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, die sich auch auf den weiter östlich angrenzenden Bereichen fortsetzt. Die südlich angrenzende bewaldete Fläche ist als „Fläche für Wald“ dargestellt. Im Norden grenzen die Wohnbauflächen des im Verfahren befindlichen Bebauungsplans „Tetendorf Nr. 4“ an, nordwestlich grenzen auf der Westseite der Tetendorfer Straße die Bauerwartungsflächen des B-Plans Nr. 86 „Westlich Tetendorfer Straße / Alter Grenzweg“ mit der Darstellung „Wohnbauflächen“ sowie Wald- und Gewerbeflächen an.

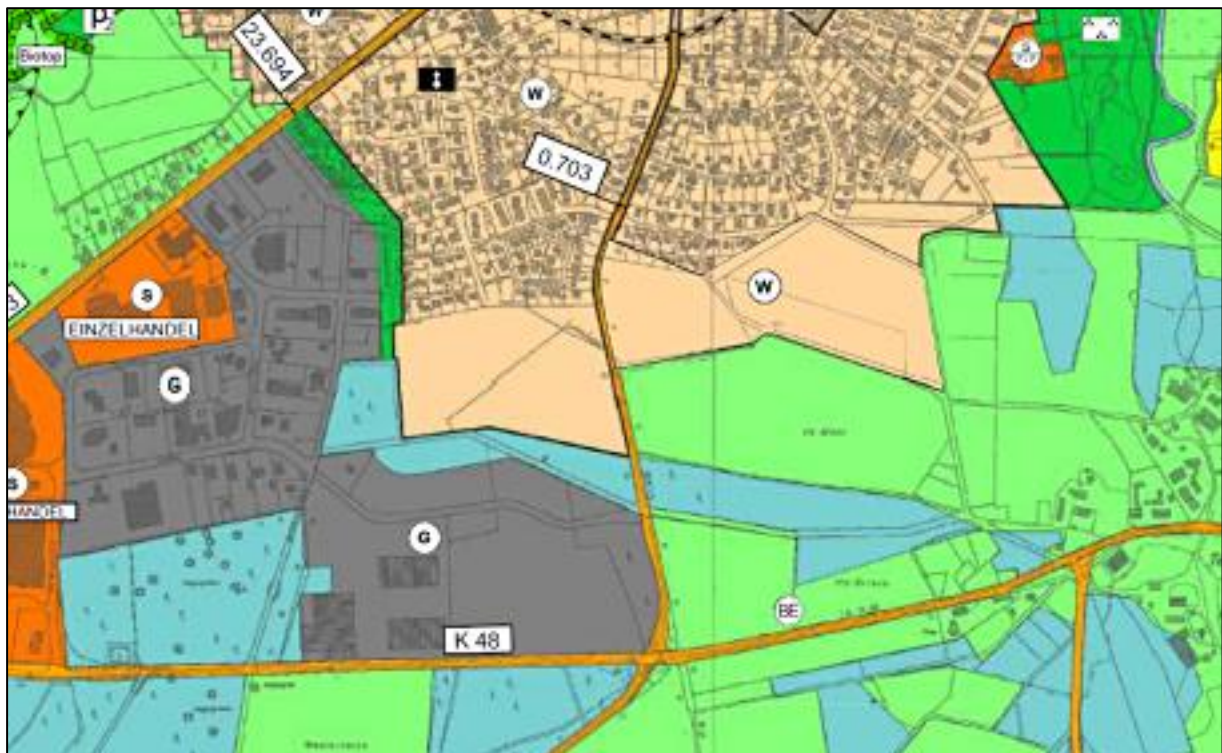


Abbildung 2: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Soltau, Stand: Dezember 2024
(Quelle: Stadt Soltau, Kartengrundlage: LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2024)

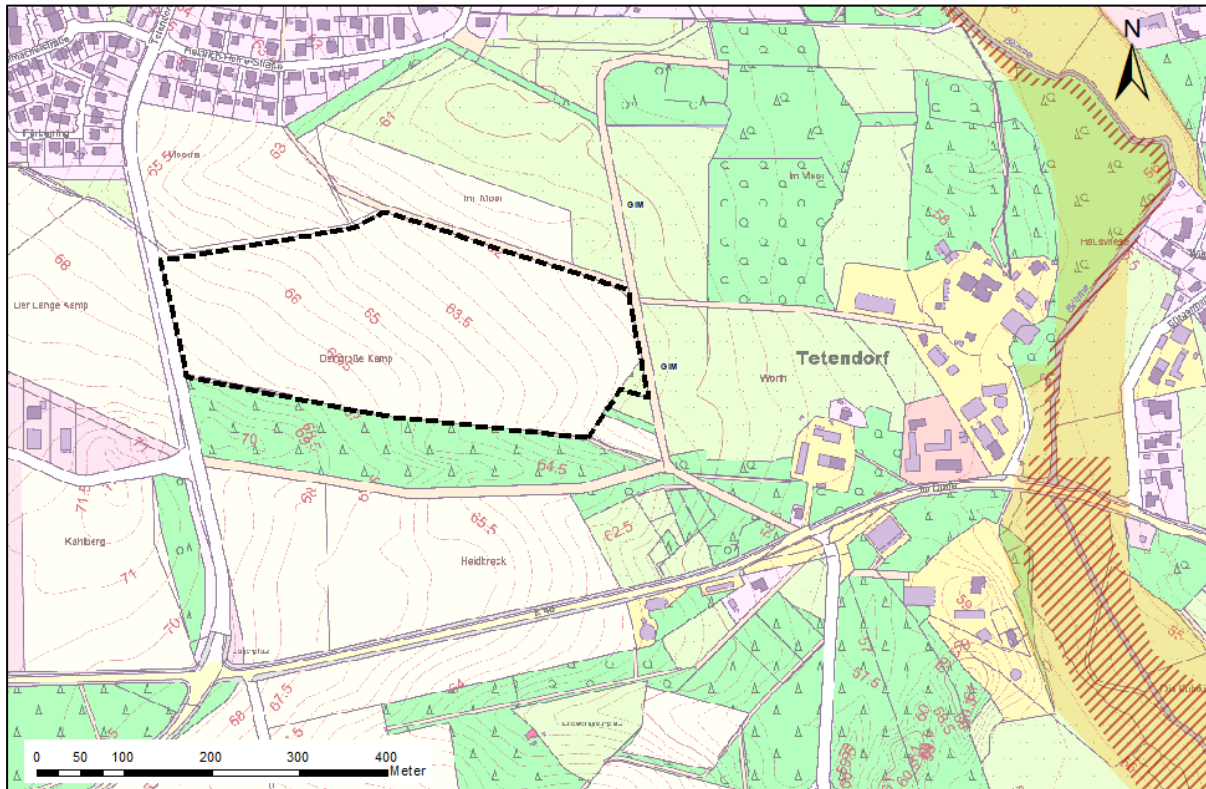
1.3.3 Naturschutzfachliche Vorgaben

Das Planänderungsgebiet liegt außerhalb von **Natur- und Landschaftsschutzgebieten (NSG/LSG)** gemäß dem Niedersächsischem Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG). In ca. 420 m östlicher Entfernung zum Planänderungsgebiet beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Böhmetal“ des Landkreises Heidekreis (LSG HK 00042). Schutzzweck des LSG ist gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 10. Januar 1995 die *„Erhaltung und Entwicklung des vom Gewässerlauf und der Bachniederung geprägten Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des natürlichen Fließgewässercharakters der Böhme. Hierzu gehört vor allem das Geländere Relief zu erhalten, die Wasserqualität der Böhme und der ihr zufließenden Gewässer zu sichern bzw. nachhaltig zu verbessern sowie die für das Böhmetal standorttypischen Ökosysteme mit ihren Pflanzen- und Tierarten, wie z. B. naturnahe Fließgewässer, Quellen, Sümpfe, Feuchtgrünland sowie Erlen- und Birkenbruchwälder, und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten bzw. zu entwickeln.“*

Ein Konflikt mit den Inhalten der Schutzgebietsverordnung ist durch die geplante Nutzungsänderung nicht zu erwarten.

Flächen des **Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000** liegen nicht innerhalb des Planänderungsgebiets. In ca. 420 m östlicher Entfernung und damit außerhalb des Wirkraums der geplanten Nutzungsänderungen erstreckt sich entlang des Laufs der Böhme das FFH-Gebiet „Böhme“ (DE2924-301). Wertbestimmend sind dort Vorkommen von Fisch- und Libellenarten sowie des Fischotters. Daneben kommen dort laut Natura 2000-Standarddatenbogen (Stand 05/2017) insgesamt 21 FFH-Lebensraumtypen vor, darunter Gewässer- und Waldtypen, Heide- und Moorlebensräume, Feuchte Uferstaudenfluren sowie Mähwiesen, Binnensalztellen und Magerrasen.

Abbildung 3 zeigt die Lage der genannten Schutzgebiete und des Planänderungsgebiets.



2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Naturräumliche Situation und Topographie

Soltau liegt gemäß dem „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ (BUNDES-FORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG 1980) innerhalb der Lüneburger Heide in der naturräumlichen Haupteinheit 641 "Südheide" und dort in der Region 641.0 „Walsroder Lehmgeest“, die nördlich von Soltau in die „Hermannsburger Sandgeest“ (641.1) übergeht. Das Planänderungsgebiet gehört zum Naturraum „Fallingbosteler Lehmplatten“ (641.00). Östlich angrenzend liegt, dem Verlauf der Böhmeaue folgend, der Naturraum „Böhmetal“ (641.01).

In der Südheide dominieren ausgedehnte, wellig bis sanft hügelige Sanderflächen, Grundmoränenplatten und Endmoränenreste älterer Eiszeiten. Insgesamt flacht dieses wellige bis hügelige Gebiet zum Allerurstromtal ab. Die Böden sind überwiegend basenarm und durch lange Verheidung oft stark podsoliert, können aber auch bei Auftreten von Geschiebelehm reicher sein. In flachen, abflusslosen Mulden entstanden mit der Zeit Niedermoore und kleine Hochmoore.

Ein großer Teil der Wälder besteht auf den nährstoffarmen Sanden aus strukturarmen Nadelwäldern, in die nur vereinzelt Altholz- und Mischbestände mit höherer Strukturvielfalt eingestreut sind. Der früher weit verbreitete Landschaftstyp Heide ist heute großflächig nur noch auf den Truppenübungsplätzen in der welligen und hügeligen Geest zwischen Fallingbostel und Bergen und südlich von Munster vertreten. Um Wietzendorf, südlich von Soltau sind größere Mooregebiete zu finden, die durch die Wietze und die Meiße gespeist werden. In der Landschaft dominieren bei einer insgesamt geringen Siedlungsdichte Streusiedlungen.

Die Geestbereiche mit lehmigen Böden werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, während die sandigen Bereiche mit Nadelwald besetzt sind. Die großflächigen Heidegebiete werden militärisch genutzt und sind touristisch kaum erschlossen. Die vergleichsweise kleinen Heideflächen bei Schneverdingen sind historische Kulturlandschaft dagegen ein beliebtes Ausflugsziel.

Das Planänderungsgebiet fällt vom Südwesten nach Nordosten hin ab, hier liegen an der nordöstlichen Grenze die niedrigsten Bereiche mit Höhen von 61 m NHN. An der südwestlichen Grenze des Planänderungsgebietes nahe des Kreuzungsbereichs Tetendorfer Straße / Am Kahlberg liegt mit 70 m NHN der höchste Punkt.

2.1.2 Geologie

Die Ausgangsgesteine variieren innerhalb des Planänderungsgebiets. Gemäß der Geologischen Karte (GK 25, NIBIS online 2024) finden sich auf dem Waldstandort im Süden fluviale Sande des Holozäns, weiter nördlich gehen diese in mittelsandige Bildungen des Drenthe-Stadiums der Saale-Eiszeit über.

2.1.3 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)

Die potenzielle natürliche Vegetation stellt ein theoretisches Vegetationsbild dar, das sich nach Unterlassen des menschlichen Einflusses unter den derzeitigen natürlichen Standort- und Umweltbedingungen ausbilden würde. Sie entspricht der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes und ist somit Ausdruck für das biotische Wuchspotential einer Fläche. Für Niedersachsen liegen PNV-Karten auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte (BÜK 50) vor (NLÖ 2003).

Die potenzielle natürliche Vegetation dient u.a. bei der Planung von Bepflanzungsmaßnahmen dazu, eine möglichst naturnahe Pflanzenauswahl zusammenzustellen, die an den Standort angepasst ist und sich ohne dauerhafte Pflege am Standort entwickeln kann.

Das Planänderungsgebiet liegt zum größten Teil in einem Bereich, für den als potenzielle natürliche Vegetation Buchenwälder basenarmer Standorte des Tieflandes angegeben werden. Für die angrenzende Talaue der Böhme wird aufgrund des Gewässereinflusses von einem Stieleichen-Auwaldkomplex ausgegangen.

2.1.4 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholung)

Wohnnutzung/Wohnumfeld

Das Planänderungsgebiet selbst weist keine Wohnnutzungsfunktion auf. Am Ostrand umfasst er allerdings eine eingewachsene, noch genutzte Kleingartenparzelle mit Laubenbebauung. Zwischen Planänderungsgebiet und dem Wohngebiet an der Heinrich-Heine-Straße, dass den Siedlungsrand von Soltau bildet, liegt das derzeit noch ackerbaulich genutzte, jedoch für eine Wohnbebauung vorgesehene Plangebiet des Bebauungsplans Tetendorf Nr. 3.

Erholung

Das Planänderungsgebiet beinhaltet aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung keine besonderen Funktionen für die Erholung (s. auch RROP-Entwurf 2015). Der an seinem Nordrand gelegene an das weiter nördlich angrenzende Wohngebiet angeschlossene Wirtschaftsweg führt weiter in die östlich benachbarte Böhmeaue und fungiert als Teil eines attraktiven Rundweges am südlichen Stadtrand. Er bindet auch an den entlang der Böhme stadtauswärts verlaufenden regional bedeutenden Wander- und Fahrradweg an. Die Böhmeaue weist eine hohe Bedeutung als stadtnahes Erholungsgebiet auf. Sie ist daher auch im RROP-Entwurf 2015 als „Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ dargestellt.

Immissionssituation

Die Immissionsbelastung des Planänderungsgebiets ist aktuell gering und wird vom Aufkommen an motorisiertem Verkehr auf der Tetendorfer Straße geprägt. Die im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung durchgeführten Zählungen ermittelten für diese auf Höhe des Planänderungsgebiets durchschnittlich 1.780 KFZ/24h, an der Heinrich-Heine-Straße wurden ca. 760 KFZ/24h gezählt (ZACHARIAS VERKEHRSPPLANUNGEN 2020).

Die Bedeutung des Planänderungsgebietes für das Schutzgut Mensch und menschliche Erholung wird als gering eingestuft.

2.1.5 Schutzgut Tier- und Pflanzenlebensräume / Biotopbestand

Zur Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Tierlebensraum wird auf die Angaben im Artenschutzfachbeitrag (Kap. 3) verwiesen.

Als Grundlage der nach § 15 BNatSchG durchzuführenden Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffs in Tier- und Pflanzenlebensräume wird im Frühjahr 2021 im Planänderungsgebiet und auf den angrenzenden Flächen eine Erfassung des Biotopbestands durchgeführt (Biotoptypenkartierung). Bei der Biotopansprache kommt der in Niedersachsen gängige „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ des NLWKN Hannover zum Einsatz (DRACHENFELS 2020).

Im Folgenden werden die im Planänderungsgebiet und auf den direkt angrenzenden Flächen erfassten Biotoptypen beschrieben und bewertet. Die Bewertung erfolgt hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung gemäß dem Bewertungsmodell der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzzahlungen in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013). Danach werden die Biotopvorkommen einer sechsstufigen Bewertungsskala zugeordnet:

Wertstufe V:	sehr hohe Bedeutung
Wertstufe IV:	hohe Bedeutung
Wertstufe III:	mittlere Bedeutung
Wertstufe II:	geringe Bedeutung
Wertstufe I:	sehr geringe Bedeutung
Wertstufe 0:	weitgehend ohne Bedeutung

Wälder/Gehölzbestände

Das Planänderungsgebiet weist keine Biotopbestände dieser Gruppe auf.

Südlich an das Planänderungsgebiet angrenzend stockt ein lichter, kürzlich durchforsteter **Kiefern- und Fichtenforst (WZK/WZF, Wertstufe 2)**. Der mittelalte Bestand ist noch von durch die Schäden der letzten schweren Stürme geprägt, so findet sich einige anbrüchige, umgestürzte oder auf halber Höhe abgesägte Kiefern. In der dichten Strauchschicht dominiert die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Die Krautschicht ist schwach ausgeprägt, hier wachsen von Säurezeiger wie Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Draht-Schmiehe (*Deschampsia flexuosa*).

Ebenfalls außerhalb des Planänderungsgebiets verläuft entlang des Südrands des Waldstücks und von diesem durch einen Feldweg getrennt abschnittsweise eine **Baum-Strauchhecke (HFM, Wertstufe 3)** aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mittleren Alters (Stammdurchmesser 40-60 cm) sowie einzelnen Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Sand-Birken (*Betula pendula*). Die Krautschicht besteht aus Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Goldnessel (*Lamium galibordoloni*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Nach Osten hin weitet sich die Hecke zu einem ca. 30 m breiten **Feldgehölz (HN, Wertstufe 4)** aus Stiel-Eichen und Kiefern auf. Der Unterwuchs besteht hier aus Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Eiche.

Jenseits des östlich an das Planänderungsgebiet angrenzenden Wirtschaftswegs erstreckt sich eine **Baumhecke (HFB, Wertstufe 3)** aus älteren Stiel-Eichen (*Quercus robur*, Stammdurchmesser 60-100 cm) mit einem dichten Unterwuchs, der neben jungen Eichen aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Früher Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) besteht. In der Krautschicht wachsen Nitrophyten wie Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

Westlich an das Planänderungsgebiet angrenzend verläuft entlang der Tetendorfer Straße auf einem mageren, vergrasten Randstreifen eine lockere Baumreihe aus jüngeren, regelmäßig beschnittenen Linden (**HBA Baumreihe / Allee, Wertstufe 4**).

Offenlandbiotope

Den flächenmäßig den weit überwiegenden Anteil am Planänderungsgebiet hat eine intensiv genutzte Ackerfläche vom Typ **Sand-Acker (AS, Wertstufe 1)**. Im Frühjahr 2021 war am Nordrand des im Süden angrenzenden Kiefernforstes ein ca. 20 m breiter Streifen mit einer Blütmischung eingesät, die restliche Fläche war mit Wintergetreide bestellt.



Abbildung 4: Ackerrand mit Blühstreifen am Südrand des Planänderungsgebiets
(Foto M. Koitzsch, 19.03.2021)



Abbildung 5: Ackerrand mit Wirtschaftsweg und mageren Saumstreifen am Änderungsgebiets-Nordrand

(Foto M. Koitzsch, 19.03.2021)

Beiderseits des den überplanten Acker nach Norden begrenzenden Wirtschaftsweges verläuft angrenzend an das Planänderungsgebiet auf magerem Sandboden ein bis zu 3 m breiter, gehölzfreier Saumstreifen. Er wird dem Biotoptyp **Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHM, Wertstufe 3)** zugeordnet. Hier finden sich neben mesophilen Arten wie Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) auch Magerkeitszeiger wie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.). Ein ehemals vorhandener wegbegleitender älterer Baumbestand wurde kürzlich gefällt und der Streifen mit Jungeichen nachgepflanzt (Abbildung 5).

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich eine intensiv genutzte Mähwiese vom Typ **Intensivgrünland auf Moorböden (GIM, Wertstufe 2)**.

Siedlungs- und Verkehrsflächen

Im Südosten liegt am Rande des Planänderungsgebietes eine kleine Kleingarten-Parzelle mit Laubengrundstücken (**Biotoptyp Grabeland/PKG, Wertstufe 1**). Die Gärten sind intensiv genutzt und setzen sich aus Scherrasen, Kompostflächen, Beeten, Gehölzen und kleinen Laubengebäuden zusammen. Auf der Südseite wurde kürzlich eine ältere Fichtenreihe gerodet.

Am Ostrand des Geltungsbereichs verläuft ein ca. 4 m breiter unbefestigter **Weg (OVW, Wertstufe 1)**.

Nördlich der Ackerfläche verläuft ein geschotterter Wirtschaftsweg (**Weg, OVW, Wertstufe 1**), westlich verläuft die als Kreisstraße ausgebaute Tetendorfer Straße (**Straße, OVS, Wertstufe 0**).

2.1.6 Schutzgut Fläche

Das Planänderungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 9,8 ha, die nahezu vollständig ackerbaulich genutzt werden. Im Südosten beinhaltet es eine ca. 700 m² große Kleingartenparzelle.

2.1.7 Schutzgut Boden

Die Beschreibung des Schutzgutes Boden wird anhand der allgemein zugänglichen bodenkundlichen Kartenwerke des Online-Kartenservers des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS 2024 online) vorgenommen. Auf der Grundlage dieser bodenkundlichen Daten und unter Hinzuziehung weiterer Quellen, z. B. dem Landschaftsrahmenplan Heidekreis (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013) sind insbesondere für die Eingriffsfolgenabschätzung der Standorte von Bauwerken, Baustraßen sowie Baufelder folgende Informationen über besondere Werte von Böden erforderlich:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte (u.a. sehr nährstoffarme Böden, sehr nasse Böden, sehr trockene Böden)
- Naturnahe Böden (z.B. alte Waldstandorte, nicht/wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden)
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (z.B. Plaggenesch, Wölbäcker)
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung
- Sonstige seltene Böden (landesweit oder in Naturraum/Großbodenlandschaft mit einem Anteil von unter 1 %)

Das Planänderungsgebiet ist der Bodengroßlandschaft der Geestplatten und Endmoränen zuzuordnen. Als Bodentyp tritt hier gemäß der Bodenkarte BK50 eine Mittlere Podsol-Braunerde auf, die nach Osten zu den Randbereichen der Böhmeaue hin in tiefe Podsol-Gleyböden übergeht (Abbildung 6).

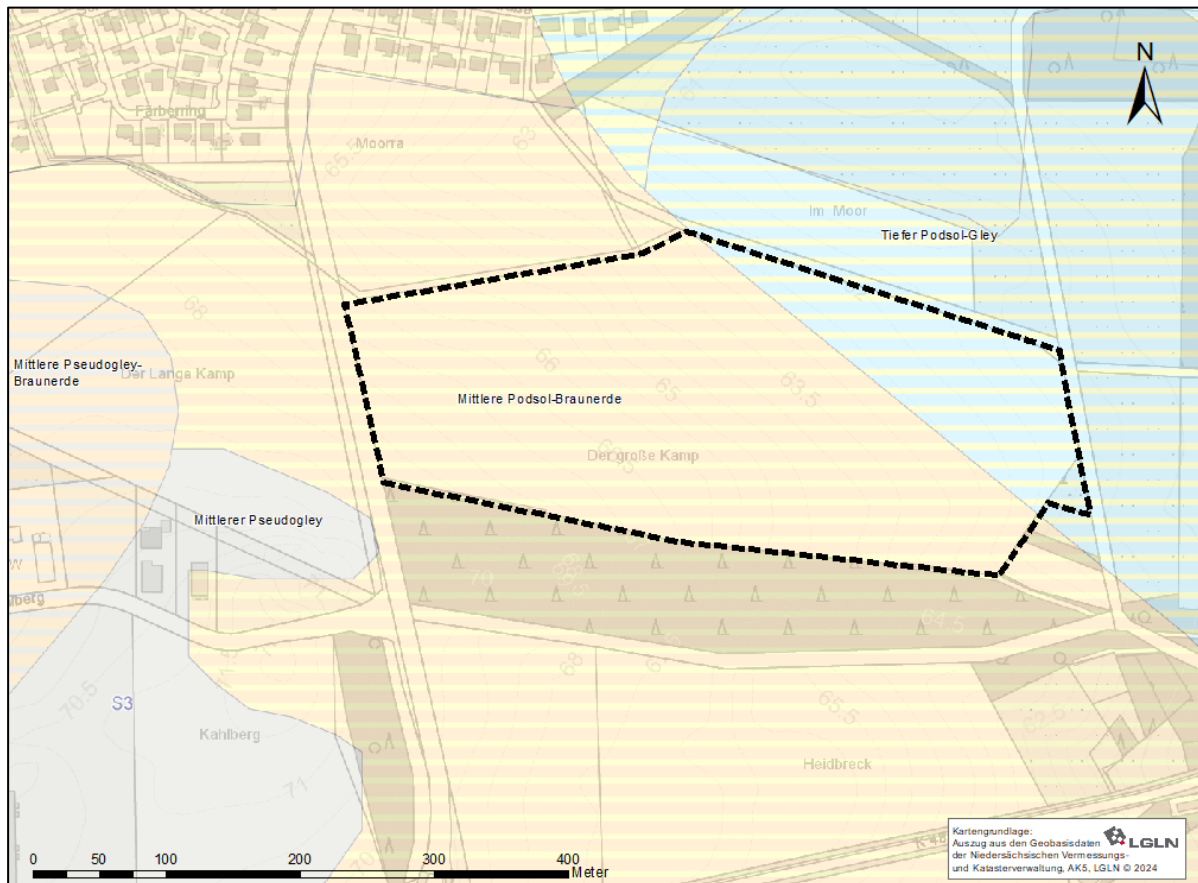


Abbildung 6: Bodentypen des Untersuchungsgebietes

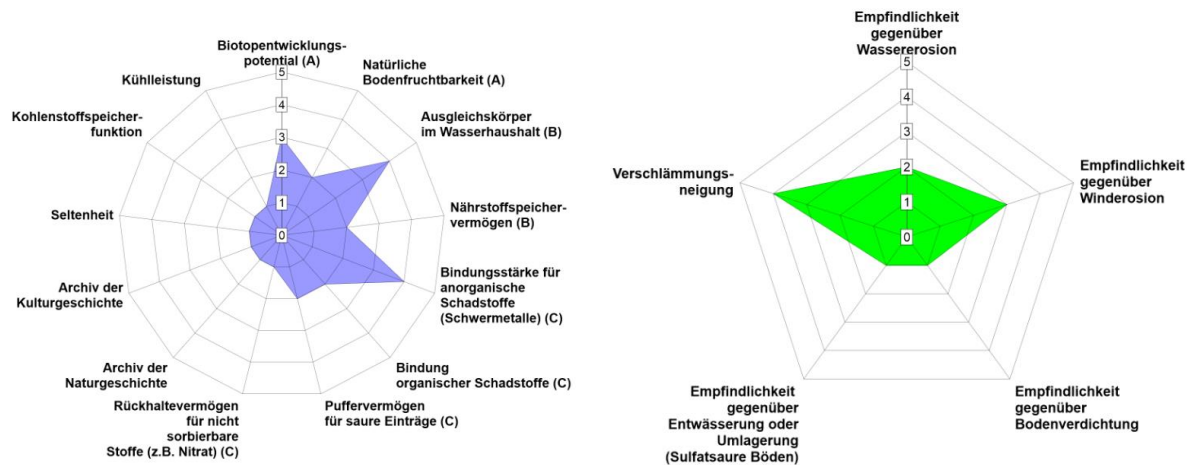
(Quelle: Bodenkarte BK50, LBEG Hannover; Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; LGLN Hannover © 2024)

Der Landschaftsrahmenplan Heidekreis (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013) stellt für den südlich angrenzenden bewaldeten Bereich Vorkommen von Heidepodsol-Böden als kulturgeschichtlich bedeutenden Bodentyp dar. Für diese Böden besteht ein **besonderer Schutzbedarf** gemäß „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) besteht für das Schutzgut Boden. Der dort anstehende Heidepodsol ist den gering beeinträchtigten naturnahen oder natürlichen Böden zuzuordnen.

Die oberen humosen Bodenschichten des Geltungsbereichs sind durch die seit Langem stattfindenden ackerbaulichen Aktivitäten als anthropogen überprägt zu bezeichnen. Die Boden- und Ackerzahlen liegen dort zwischen 20 und 26.

Zur Berücksichtigung in der Bauleitplanung liefern die „bodenkundlichen Netzdiagramme“ einen guten Überblick der einzelnen Bodenfunktionen und -Empfindlichkeiten vorkommender Bodentypen (STADTMANN, R., BUG, J. & WALDECK, A. 2022). Die Netzdiagramme, die über den NIBIS-Kartenserver des Landes Niedersachsen abrufbar sind (NIBIS 2024, online), stellen für alle bodenkundlichen Einheiten der BK50 die Boden-, Archiv- und Klimafunktionen der jeweiligen Bodentypen dar. Die Netzdiagramme für die beiden im Planänderungsgebiet vorkommenden Typen (s.o.) sind

Bodentyp Planänderungsgebiet: **Mittlere Podsol-Braunerde**

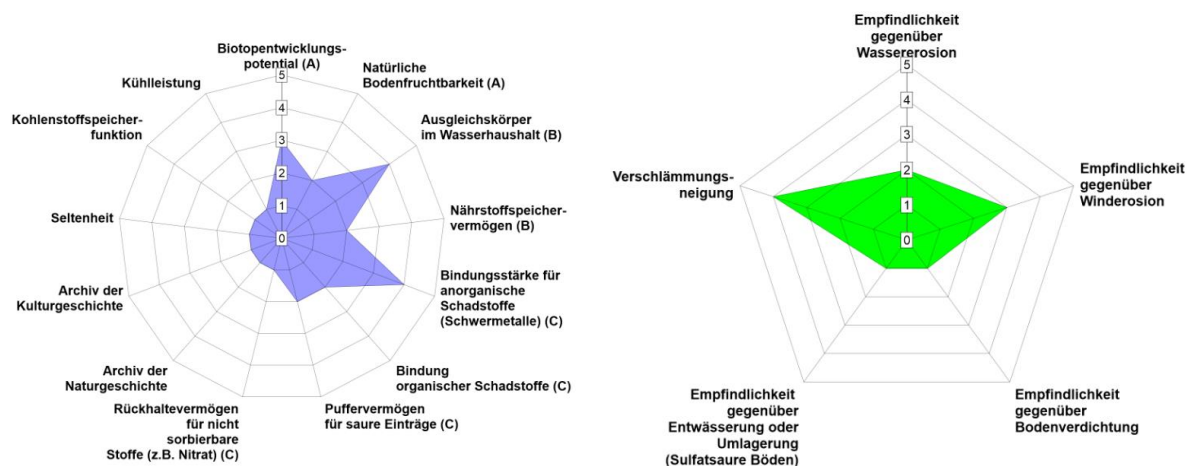


Bewertungsstufen:

- 1 sehr geringe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 2 geringe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 3 mittlere Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 4 hohe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 5 sehr hohe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit

Abbildung 7 dargestellt.

Bodentyp Planänderungsgebiet: **Mittlere Podsol-Braunerde**



Bewertungsstufen:

- 1 sehr geringe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 2 geringe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 3 mittlere Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 4 hohe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit
- 5 sehr hohe Funktionserfüllung / Empfindlichkeit

Abbildung 7: Netzdiagramme für die Bodenfunktionen des vorkommenden Bodentypen Podsol-Braunerde

(Quelle: LBEG Niedersachsen, NIBIS Kartenserver, abgerufen 14.11.2024)

Funktionen/Empfindlichkeiten mit hoher/sehr hoher Bedeutung (Bewertungsstufen 4 oder 5) sind bei den vorkommenden Bodentypen demnach:

- hohe Verschlammungsneigung (östliches Planänderungsgebiet)
- sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Erosion (westliches Planänderungsgebiet)

Im Planänderungsgebiet befindet sich eine vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) betriebene Boden- Dauerbeobachtungsfläche (BDF). Boden-Dauerbeobachtungsflächen dienen der langfristigen Erfassung von belastungs- und nutzungsspezifischen Bodenveränderungen (Abbildung 8).

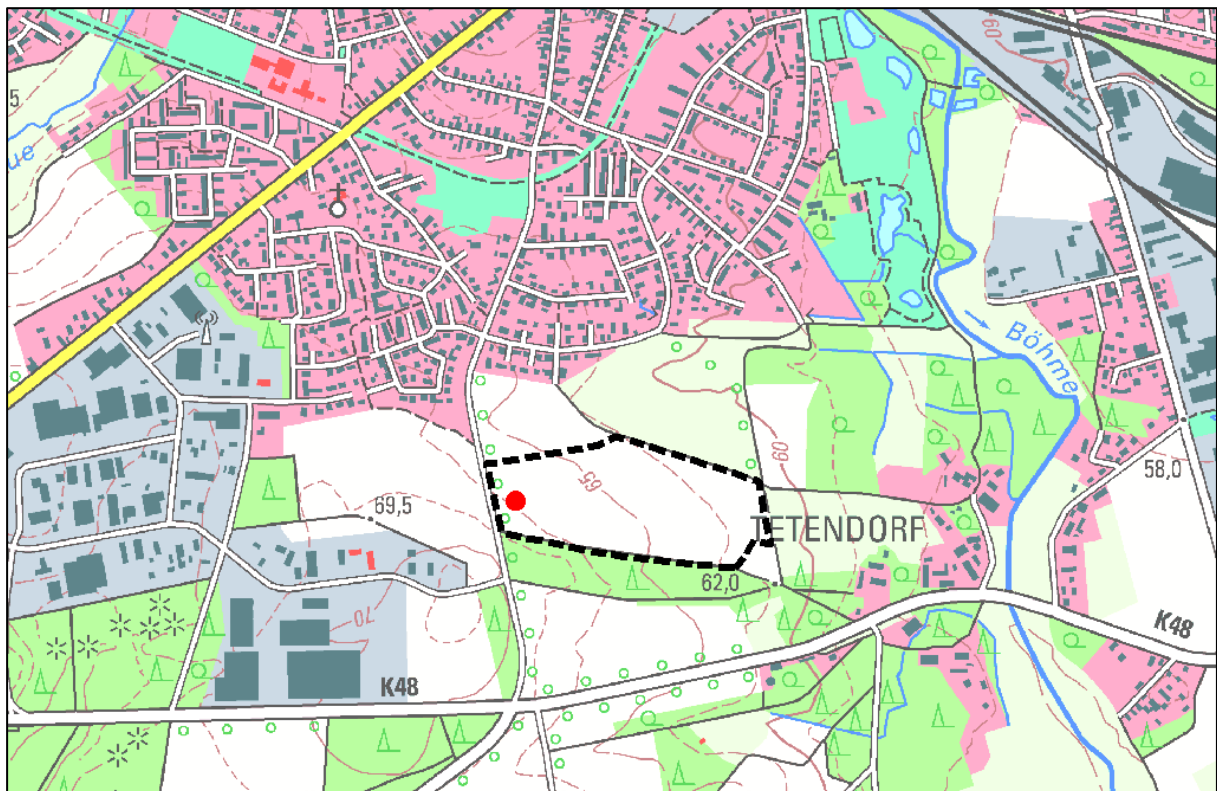


Abbildung 8: Lage der Boden-Dauerbeobachtungsfläche
(Quelle: LBEG Niedersachsen, NIBIS Kartenserver, abgerufen 17.06.2024,
Kartengrundlage: TK25 (LGLN 2024))

Die Bedeutung des Planänderungsgebietes für das Schutzgut Boden wird als gering eingestuft.

2.1.8 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer / Grundwasser

Natürliche Oberflächengewässer kommen im Planänderungsgebiet nicht vor. Das nächstgelegene Fließgewässer ist die ca. 450 m östlich verlaufende Böhme, daran angrenzend liegen in

ca. 500 m Entfernung die angelegten Teiche in der denkmalgeschützten Parkanlage Breidings Garten.

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt bei ca. 58 m bis 61 m NHN, der mittlere Grundwasserhochstand liegt in den im Ostteil des Gebiets anstehenden Gleyböden bei 3,5 dm unter der Geländeoberfläche.

Mit einer Sickerwasserrate zwischen 250 und 300 mm/a im langjährigen Mittel bei einer hohen Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist das Planänderungsgebiet als durchschnittlich bedeutend für die Leistungsfähigkeit des Grundwassers einzustufen.

Das Schutzpotenzial der anstehenden Gesteine im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, wird gemäß NIBIS-Server im Ostteil des Planänderungsgebietes als mittel bewertet.

Ein besonderer Schutzbedarf gemäß „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) besteht für das Schutzgut Wasser nicht.

Die Bedeutung des Planänderungsgebietes für das Schutzgut Wasser wird als mittel eingestuft.

2.1.9 Schutzgut Klima und Luft

Das Planänderungsgebiet liegt großklimatisch in der subatlantischen, gemäßigten Zone mit kühlen Wintern und milden Sommern bei ganzjährigen Niederschlägen. Der jährliche Niederschlag beträgt 801 mm im Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,5° C. Die Hauptwindrichtung ist West, gefolgt von Südwest. Letztere ist insbesondere in den Wintermonaten die vorherrschende Windrichtung.

Der Raum ist klimaökologisch dem Geest- und Bördebereich zuzuordnen, der durch einen relativ hohen Luftaustausch und einen mäßigen Einfluss des Reliefs auf die lokalen Klimafunktionen gekennzeichnet ist. Die offenen Ackerflächen des Planänderungsgebietes und der südlich des angrenzenden Waldriegels liegenden Ackerflur fungieren als großräumiges Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet in Richtung der Böhmeaue und des Stadtgebietes von Soltau. Der im Süden angrenzende Nadelforst wirkt temperaturdämpfend und klimatisch ausgleichend, die geringe Flächengröße schränkt diesen Effekt aber deutlich ein. Auch die Funktion zur Frischluftproduktion, die mit dem Auftreten eines Waldinnenklimas in ausreichender Flächengröße verbunden ist, wird durch die geringe Ausdehnung und Breite des Waldstreifens vermindert.

Der dem Geländere relief folgend von Südwesten nach Nordosten in Richtung des östlichen Stadtgebietes stattfindende Kaltluftabfluss wird durch den südlich liegenden Waldriegel behindert.

Eine Vorbelastung des Schutzguts findet durch Verkehrsimmissionen durch den örtlichen und überörtlichen Straßenverkehr entlang der Tetendorfer Straße statt.

Die Bedeutung des Planänderungsgebietes für klimatische und lufthygienische Funktionen wird als mittel eingestuft.

2.1.10 Schutzgut Landschaft

Die nachfolgende Beschreibung und Bewertung des Landschafts- bzw. Ortsbildes wird in Anlehnung an die Methode von KÖHLER & PREISS (2000) durchgeführt. Dabei wird das Planänderungsgebiet auf der Ebene des **Nah- und Fernbereichs** nach den Teilkriterien **Historische Kontinuität, Naturnähe und Vielfalt** betrachtet.

Im **Nahbereich** wird das landwirtschaftlich genutzte Planänderungsgebiet durch die Lage zwischen dem nördlichen Siedlungsrand und den im Westen liegenden Gewerbegebieten geprägt, so dass der Eindruck einer weitläufigen offenen Ackerlandschaft schon heute kaum noch vorhanden ist. Der südlich angrenzende Kiefernforst stellt sich in der Landschaftswahrnehmung eher als forstwirtschaftlich geprägter Waldrest denn als flächige, naturnahe und strukturreiche Waldlandschaft dar. Kleinteilige, das Landschaftsbild belebende oder naturnahe Strukturen sind im Gebiet nicht vorhanden. Historische Kontinuität, Naturnähe und Vielfalt werden daher als gering eingestuft.

Die Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild wird für den Nahbereich mit gering bewertet.

Im **Fernbereich** stellt sich das Gebiet als am Stadtrand gelegene Restfläche einer sich nach Süden fortsetzenden, durch zahlreiche kleine Nadelforstflächen gekammerte Ackerlandschaft dar, die östlich und westlich von der durch Grünland- und Auwaldreste reich gegliederten Auenlandschaft der Böhme und der ihr von Westen zufließenden Alm und ihrer Aue begrenzt wird. Durch die Golfanlage des Golfclubs Soltau und den Campingplatz Imbrock wird das von land- und forstwirtschaftlicher Nutzung dominierte Gebiet touristisch überprägt. Der Soltauer Ortsteil Tetendorf hat durch seine Binnenlage innerhalb von Wald- und Forstflächen sowie Hofeichenbeständen den Charakter einer bäuerlichen Siedlung weitgehend behalten. Als Besonderheit ist im weiteren Umfeld die historische, denkmalgeschützte Parkanlage „Breidings Garten“ in der Böhmeaue zu nennen. Naturnähe und Vielfalt werden für den Fernbereich insgesamt als mittel eingestuft, die historische Kontinuität ist ebenfalls mittel.

Die Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild wird für den Fernbereich mit mittel bewertet.

2.1.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu Kultur- und sonstigen Sachgütern gehören beispielsweise Garten- oder Baudenkmäler, archäologische Fundstellen, Bodendenkmäler oder Böden mit einer besonderen Bedeutung etwa als Archiv für die Natur- oder Kulturgeschichte.

Innerhalb des Planänderungsgebiets befinden sich keine nach § 3 NDSchG geschützten Garten- oder Baudenkmäler, Bodendenkmäler sowie natur- oder kulturgeschichtlich bedeutende Böden.

Aufgrund von aus dem Umfeld bekannten Fundstellen (z.B. Grabhügelfeld am Willinger Weg) ist auch für das Planänderungsgebiet eine archäologische Bedeutung möglich. Die Entdeckung von Bodendenkmalen, insbesondere von archäologischen Funden, kann daher nicht ausgeschlossen werden. Zur fachgerechten Behandlung möglicher archäologischer Fundstellen, etwa durch den Beginn von Bodenarbeiten vorangestellte Prospektionen, ist im Rahmen der Anzeigepflicht nach §14 Abs. 1 und 2 NDSchG die Untere Denkmalschutzbehörde zu informieren. Ein entsprechender Hinweis wird in die Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung aufgenommen.

Die Bedeutung des Planänderungsgebietes für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter Funktionen wird als gering eingestuft.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Erholung (Wohnen und Erholung)

Für die Qualität des Planänderungsgebiets und seines Umfelds für die **Wohnnutzung und Erholung** ist durch die geänderte Nutzung mit folgenden Veränderungen zu rechnen:

Wohnnutzung/Wohnumfeld

Für die Wohngrundstücke am südlichen Siedlungsrand Soltaus entlang der Tetendorfer Straße ist infolge der Planungsrealisierung mit einer Beeinträchtigung der Wohnnutzungsqualität durch eine Zunahme des Straßenverkehrs und einem damit verbundenen Anstieg der Lärmemissionen zu rechnen.

Geht man von einer bereits vorhandenen Wohnbebauung auf den nördlich angrenzenden Flächen des Bebauungsplans „Tetendorf Nr. 3“ aus, überschreiten die geltenden Beurteilungswerte gemäß dem vorliegenden Lärmgutachten (GTA 2020) die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete am Tage und in der Nacht in einem Abstand von bis zu 90 m zur Tetendorfer Straße. Die Überschreitungen im Straßennahbereich können bis 15 dB betragen. Eine Zulässigkeit der Wohnnutzung im Planänderungsgebiet ist demnach nur über die Einhaltung von Schutzabständen und die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen möglich (GTA 2020).

In der Umgebung des Planänderungsgebiets sind mit dem Gewerbegebiet „Almhöhe Soltau“, der K 48 sowie der Tetendorfer Straße Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch und menschliche Erholung vorhanden.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch im Teilaspekt Wohnnutzung ist als erheblich einzustufen.

Erholung

Das Planänderungsgebiet besitzt keine nennenswerten Funktionen für die Erholung. Der am Nordrand des Plangebietes verlaufende Weg sowie der vorhandene Wirtschaftsweg südlich des angrenzenden Waldes bleiben in seiner Funktion als Wegeverbindung nach Tetendorf erhalten. Somit führt die Realisierung der Planinhalte auch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzguts.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch im Teilaspekt Erholung ist als unerheblich einzustufen.

2.2.2 Schutzgut Tier- und Pflanzenlebensräume / Biologische Vielfalt

Die Umsetzung der im geänderten Flächennutzungsplan dargestellten Nutzungen betrifft den zentralen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich. Deren durch die stark Nutzung eingeschränkte Lebensraumfunktion geht durch die geplante Wohnnutzung verloren. Betroffen sind vor allem die Brutreviere der dort nachgewiesenen Offenlandarten Feldlerche und Rebhuhn.

Beeinträchtigungen sind auch für den Randbereich des südlich angrenzenden Waldstücks zu erwarten. Dieser von einer Reihe älterer Eichen, im Westen auch von Kiefern gebildete Waldrand wird seine Naturhaushaltsfunktion durch die angrenzende Wohnbebauung nur noch sehr eingeschränkt übernehmen können. Waldränder sind, insbesondere wie im vorliegenden Fall, auf mageren, leicht erwärmbaren Sandböden, wertvolle Habitate für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger und haben auch eine wichtige Bedeutung als Nahrungshabitat für die Fledermaus- und Brutvogelzönose der angrenzenden Waldfläche (s. auch Kap. 3.4)

Kleinflächig ist der dauerhafte Verlust von Staudensäumen, Kleingarten- und Wegeflächen zu erwarten.

Bestandsgefährdete oder gesetzlich geschützte Biotoptypen sowie Biotoptypen mit besonderen Standortansprüche sind von den geplanten Nutzungsänderungen nicht betroffen.

Hinsichtlich der Eingriffe in **Tierlebensräume** wird darüber hinaus auf die Ausführungen zum besonderen Artenschutz (Kapitel 3) verwiesen.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes „Tier- und Pflanzenlebensräume / Biologische Vielfalt“ ist als erheblich einzustufen.

2.2.3 Schutzgut Fläche

In Folge der durch die Planänderung vorbereiteten Nutzungen werden die ca. 9,8 ha umfassenden Flächen in dem im nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanverfahren festgesetzten Umfang in überbaute, teil- und vollversiegelte Flächen sowie öffentliche Grünflächen umgewandelt.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche ist aufgrund der Größe des Gebietes als erheblich einzustufen.

2.2.4 Schutzgut Boden

Von den geplanten Nutzungsänderungen betroffen sind die großflächig im Oberbodenbereich durch landwirtschaftliche Nutzung überformten, überwiegend sandigen und sehr versickerungsfähigen und gut durchlüfteten Podsol-Braunerden bzw. Podsol-Gleye mit geringem Puffervermögen.

Der von Überbauungen und Versiegelungen betroffene Flächenanteil am 9,8 ha großen Planänderungsgebiet wird in der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

Diese Nutzungsänderungen bewirken für diese den dauerhaften Verlust bzw. die Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Funktion zur Versickerung/Retention von Oberflächenwasser, der Filter-, Speicher- und Pufferfunktion sowie der Lebensraumfunktionen der im Planänderungsgebiet anstehenden Böden.

Als Tierlebensraum und Durchwurzelungsraum für Pflanzen stehen die überbauten und versiegelten Bereiche zukünftig nicht mehr zur Verfügung.

Beeinträchtigungen betreffen auch die Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturschichte.

Nicht von der Planung betroffen ist die Funktion zum Schutz des Grundwassers, da keine grundwassergefährdenden Abträge, Durchbohrungen oder Durchbrechungen der Deckschichten zu erwarten sind.

Soweit der beim Bau von Gebäuden oder Flächenbefestigungen anfallende Aushubboden nicht wiederverwendet werden kann, entsteht als Sekundäreffekt eine Belastung von Flächen an anderer Stelle durch die Deponierung des Bodens. Bezüglich der Wiederverwertung sind die Zuordnungswerte und Einbauklassen für Boden- und Recyclingbaustoffe der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) maßgeblich. Im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen kommt es für die Dauer der Bauphase zu zusätzlichen Bodenverdichtungen.

Die Beeinträchtigung bzw. der Verlust der beschriebenen Bodenfunktionen ist als erheblich einzustufen.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Die zu erwartenden Nutzungsänderungen im Planänderungsgebiet wirken sich nicht auf Oberflächengewässer aus. Es sind auch keine Betroffenheiten von Wasserschutzgebieten zu erwarten.

Die geplante Wohnnutzung nimmt unbebaute bzw. unversiegelte Flächen in Anspruch. Durch Überbauung und Versiegelung gehen im Geltungsbereich infolge der Nutzungsänderungen auf der überbauten bzw. versiegelten Fläche offene Retentionsflächen vollständig verloren, auf teilversiegelten Bereichen wird die Funktion stark eingeschränkt.

Durch die angestrebte Versickerung von Oberflächenwasser auf Retentionsflächen innerhalb des Planänderungsgebiets kommt es allerdings zu keiner Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und zu keiner Erhöhung der Menge des oberflächlich abzuführenden Niederschlagswassers.

Durch geeignete, in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzende Maßnahmen wie z.B. Dachbegrünungen, den Verzicht auf wasserundurchlässige Flächenbefestigungen auf neu anzulegenden Wegen und Plätzen sowie generell einen hohen Grünflächenanteil kann in der verbindlichen Bauleitplanung die Retentionsleistung weiter erhöht werden. Die Verwendung wassergefährdender Stoffe im Rahmen der geplanten Nutzungsänderungen ist nicht vorgesehen, so dass das Risiko derartiger Einträge in benachbarte Oberflächengewässer durch die geplanten Nutzungen nicht erhöht wird.

Die Beeinträchtigung bzw. der Verlust der beschriebenen Funktionen des Schutzgutes Wasser sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

2.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Bebauung der Acker- und Offenflächen geht die Funktion als klimatischer Ausgleichsraum mit Kalt- und Frischluftproduktion verloren und das bisherige Kleinklima wird verändert. So ist im betroffenen Raum und seiner Umgebung mit einer erhöhten Lufttemperatur und einer geringeren Luftfeuchte mit entsprechenden negativen Auswirkungen auf die Eignung als landwirtschaftliche Nutzfläche und als Wohn- und Erholungsraum zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen können aber durch eine flächensparende Bauweise, durch die über Festsetzungen gesicherten umfangreichen Dachbegrünungen und intensiven Ein- und Durchgrünungen der unbebauten Flächen deutlich abgemildert werden.

Es handelt sich bei den Auswirkungen auf das Klima nur um kleinräumige Effekte, die zu keiner großflächigen Beeinträchtigung der Funktionen des Schutzguts führen.

2.2.7 Schutzgut Landschaft

Die geplante Wohnbebauung schließt im Norden an die bereits bauleitplanerisch gesicherten zukünftigen Siedlungsflächen des Bebauungsplans Tetendorf Nr. 3 an und verschieben im Süden den Soltauer Stadtrand weiter in Richtung der freien Feldflur. Die im Westen verbleibenden Rest-Ackerflächen zwischen Gewerbegebiet „Almhöhe Soltau“ und der Wohnbebauung an der Böttcherstraße sind bereits im gültigen Flächennutzungsplan als Wohngebiet dargestellt, so dass insgesamt eine Arrondierung des Soltauer Siedlungsraums bis zur K48 entsteht. Der Feldflurcharakter des Areals zwischen Tetendorfer Straße und der Böhmeaue wird demnach durch das Vorhaben dem eines großräumigen Stadtrand-Wohnviertels weichen.

Auch der Charakter Tetendorfs als landwirtschaftlich geprägtes Dorf in ruhiger waldreicher All- einlage dürfte somit mittelfristig erheblich beeinträchtigt werden und sich in Richtung eines eingemeindeten Dorfrefts mit historischem Gebäudebestand entwickeln.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind im Nahbereich deutlich wahrnehmbar. Sie führen hier zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Funktionen des Schutzguts.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

In Falle, dass für das Planänderungsgebiet Hinweise oder Verdachtsfälle für archäologische Fundstätten auftreten, ist dies im Vorwege von Bodenarbeiten der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

2.2.9 Wechselwirkungen

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Auswirkungen können auch über das schutzgutbezogene Ausmaß hinaus beeinträchtigende Wirkungen haben, welche als Wechselwirkungen bezeichnet werden. So zieht beispielsweise der Verlust offener Böden durch Überbauung auch immer einen Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen und eine Beeinträchtigung der klimatischen Verhältnisse nach sich.

Um mögliche daraus resultierende indirekte, sekundäre oder kumulative Effekte zu beurteilen, wurden die zu erwartenden Wechselwirkungen bereits bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Eine darüberhinausgehende Verstärkung einzelner Beeinträchtigungen durch spezifische Wechselwirkungen im Sinne einer über die Summe der einzelnen beschriebenen Wirkfaktoren hinausgehenden Mehrbelastung ist nicht festzustellen.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.3.1 Eingriffsregelung

Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen (BauGB § 1a, BNatSchG § 15 Abs. 1 und § 18 Abs. 1). Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 ff BNatSchG Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in der verbindlichen Bauleitplanung detailliert durch Festsetzungen zu verankern. Die nachfolgende Auflistung hat auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tier- und Pflanzenlebensräume

- Weitgehender Erhalt des vorhandenen Gehölzbestands, Vermeidung von Wurzelschädigungen und Bodenverdichtungen durch Überfahren des Wurzelraum zu erhaltender Gehölze und Beachtung der DIN 18920 zum Schutz der Vegetation bei der Durchführung der Baumaßnahmen
- Vermeidung von Beleuchtung angrenzender Gehölzbereiche
- Umsetzung eines insektenfreundlichen Beleuchtungskonzepts im Planänderungsgebiet
- Erhalt von als Fledermaus-Jagdhabitat und Brutvogellebensraum geeigneten Abstandsgrünflächen
- Naturnahe Gestaltung und standortgerechte Bepflanzung von Versickerungsflächen

Boden/Wasser

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und die Lagerung von Boden und Baumaterialien auf Bauflächen, Arbeitswege oder bereits versiegelte Flächen
- Schutz des anstehenden Bodens im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen durch (z. B. Überfahrungsverbotszonen, Stahlplatten/Baggermatten)
- Lagenweiser Bodenauf- und abtrag
- Bodensparende Arbeitsweise bei Tiefbaumaßnahmen, nach Möglichkeit Verwendung von vor Ort anfallendem Bodenmaterial zur Geländemodellierung
- Ortsnahe, schichtgetreue und möglichst kurzzeitige Lagerung von Boden in Bodenmieten, in möglichst kurzer Dauer (DIN 19639)
- Überschüssiger Oberboden ist gemäß §202 BauGB vor Baubeginn schonend abzutragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen
- Verwendung von wassergebundenen, versickerungsfähigen Oberflächen für die Befestigung von Stellplätzen, Wege- und Betriebsflächen
- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb des Geltungsbereiches
- Naturnahe Gestaltung und standortgerechte Bepflanzung der Versickerungsflächen
- Berücksichtigung der DIN-Normen 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben), 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten) und 19731 (Verwertung von Bodenmaterial)
- Ggf. Schutzmaßnahmen zum Aufrechterhalt des Betriebs der benachbarten Bodendauerbeobachtungsfläche TET0016 des LBEG

Klima

- Flächensparende Bauweisen mit hohem Ein- und Durchgrünungsanteil
- Festsetzungen zur Begrünung von Dachflächen
- Nutzung regenerativer Energiequellen (Photovoltaik-Anlagen,

Solar-Wärmekollektoren)

- Vermeidung der kleinklimatisch schädlichen Gestaltung von öffentlichen oder privaten Freiflächen (z.B. Stein- oder Splittgärten)

Landschaftsbild / Wohnen und Erholung

- Landschaftsverträgliche Gestaltung von Grünflächen und Stellplätzen, Sicht- und Lärmschutzpflanzungen/Einfriedungen und öffentlichen Verkehrsflächen zur Verringerung des Eingriffes in das Landschaftsbild
- Berücksichtigung von Schutzabständen und Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen im Bereich Tetendorfer Straße zur Einhaltung der geltenden Orientierungswerte für Wohngebiete.

2.3.2 Eingriffsbilanz

Die konkrete Ermittlung und Bilanzierung von Eingriffen in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges findet auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung statt und wird dort gemäß der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGS (2013) vorgenommen. Ziel der Berechnung ist die nachvollziehbare, standardisierte Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans beschränken sich die Angaben zu diesem Punkt auf überschlägliche Flächenangaben zu den zu erwartenden Eingriffen. Die nachfolgende Tabelle stellt den erfassten Biotopbestand der Planungssituation gegenüber.

Tabelle 2: Überschlägliche Eingriffsbilanz

BESTAND					PLANUNG					
Biotop-code	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertstufe	Flächenwert	Biotop-code	Nutzung/Biotoptyp	Fläche [m²]	Wertstufe	Flächenwert	Differenz Flächenwert
AS	Sandacker	97.000	1	97.000	OED X	Wohngebiet/ Verkehrsfläche	37.000	0	0	-37.000
					PHZ PZA	Hausgarten/ Grünflächen	60.000	1	60.000	
PKG	Grabeland	700	1	700	PZA	Grünflächen	700	2	1.400	700
Summe		97.700		97.700			97.700		61.400	-36.300
überschlägliches Ausgleichserfordernis (Flächenwert)										36.300

Nach Tabelle 2 zieht die geplante Wohnnutzung überschläglich ein Defizit an Wertpunkten in Höhe von ca. **36.300 Wertpunkten** nach sich. Es ergibt sich gemäß § 14 ff BNatSchG i.V.m. § 5ff NAGBNatSchG ein Bedarf an Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im selben Umfang. Bei einer Aufwertung des Biotopbestands einer Kompensationsfläche um einen Punkt bedeutet dies eine erforderliche Flächengröße von ca. 3,6 ha, bei einer Aufwertung um 2 Punkte dementsprechend von ca. 1,8 ha.

2.4 Planungsalternativen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die von der Stadt Soltau durchgeführte Prüfung räumlicher Alternativen zum vorgesehenen Standort hat ergeben, dass keine besser oder gleich gut geeigneten Flächen im Suchraum vorhanden sind.

Im Falle der Nichtdurchführung der vorgesehenen Planung würden die unter Kapitel 2.2 beschriebenen Auswirkungen nicht eintreten. Es ist dann von einer weiterhin betriebenen landwirtschaftlichen Nutzung der betroffenen Flächen auszugehen.

Neben dem Erhalt von landwirtschafts-, Verkehrs- und Gehölzflächen und von offenem, unversiegelten Böden auf ca. 9,8 ha würden auch Verluste von Tier- und Pflanzenlebensräumen sowie die Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsnutzung sowie des Landschaftsbildes nicht eintreten.

3 BESONDERER ARTENSCHUTZ

3.1 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung oder Änderung eines Flächennutzungsplans ist nur rechtsgültig und damit vollzugsfähig, wenn seiner Realisierung keine dauerhaften und nicht ausräumbaren, artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen. Belange des Artenschutzes sind daher bereits auf der Ebene der Planaufstellung/-änderung zu berücksichtigen. Folgende gesetzliche Regelungen sind maßgeblich:

Für die **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie¹** und **europäische Vogelarten²** gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

- der Tötung, Verletzung, bzw. Zerstörung oder Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien (Nr. 1),
- der erheblichen Störung, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2) und
- der Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3).

¹ FFH-Richtlinie: Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG DES RATES); EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

² Alle europäischen Vogelarten sind bezüglich artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Überdies fallen alle wildlebenden Vogelarten unter die Schutzvorschriften der EU-Vogelschutzrichtlinie

Für wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen gilt außerdem das Verbot,

- sie aus der Natur zu entnehmen oder sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Das Verbot der Tötung oder Verletzung bezieht sich auf das betroffene Individuum. Das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten betrifft die jeweils betroffenen Lebensstätten, wobei alle für den Erfolg der Reproduktion essenziellen Habitate mit einbezogen werden (funktionaler Ansatz bei der Definition der Fortpflanzungsstätte).

Demgegenüber ist die lokale Population, auf die sich das Störungsverbot bezieht, gesetzlich nicht eindeutig definiert. Eine Abgrenzung ist in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Bei manchen Artenvorkommen lässt sich die lokale Population gut definieren oder in Form von Dichtezentren räumlich eingrenzen (z.B. Amphibiengewässer, Fledermauswochenstuben oder -winterquartiere, Kranichrastplatz). Bei Arten mit großen Raumansprüchen (z.B. Schwarzstorch, Luchs) sind die betroffenen Individuen als lokale Population zu betrachten, bei flächenhaft vorkommenden Arten (z.B. häufige Singvogelarten) können die Vorkommen innerhalb einer naturräumlichen Einheit oder ersatzweise auch innerhalb von Verwaltungsgrenzen als lokale Population definiert werden (LANA 2010).

In einem Urteil vom 4. März 2021 zu Abholzungen in einem schwedischen Waldgebiet (Rs. C-473/19 u. 474/19, Föreningen Skydda Skogen) hat der Europäische Gerichtshof (EUGH) jedoch festgestellt, dass das Verbot der Störung nach Artikel 12 der FFH-Richtlinie nicht nur dann greift, wenn sich der Erhaltungszustand der Arten durch eine Maßnahme verschlechtert. Diese Aussage stellt die Rechtsgültigkeit von § 44 Abs 1 Nr. 2 BNatSchG in Frage, wonach eine Störung nur dann als erheblich eingestuft wird, wenn sie sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer betroffenen Art auswirkt. In der Praxis der artenschutzfachlichen Bewertung für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedeutet dies: Es besteht eine höhere Rechtssicherheit, wenn bei der Prüfung des Störungsverbots nicht Bezug auf die lokale Population vorgenommen wird, sondern stattdessen die Störung der jeweils betroffenen Individuen beurteilt wird.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 1) nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann
- das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten (Nr. 3) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, auch CEF-Maßnahmen genannt (CEF=continuous ecological functionality-measures), festgesetzt werden. Ein „räumlicher Zusammenhang“ ist für Flächen gegeben, die in enger Beziehung zur betroffenen

Lebensstätte stehen und innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten liegen (vgl. TRAUTNER 2020, LANA 2010).

3.2 Material und Methoden

3.2.1 Datenrecherche

Im Rahmen der Datenrecherche wird ermittelt, für welche Arten ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung und ihrer Lebensraumsansprüche überhaupt möglich ist und für welche Arten es Hinweise auf Vorkommen gibt. Folgende Datengrundlagen bilden die Basis für die Recherche:

- Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Deutschlands und Niedersachsens
- Angaben aus dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008)
- Vollzugshinweise zum Schutz von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (NLWKN online 2021 a)
- Landschaftsrahmenplan Heidekreis (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013)
- allgemeine Literatur zu Ansprüchen und Verbreitung der zu untersuchenden Arten

3.2.2 Habitatanalyse

Nach Auswertung der vorhandenen Daten lässt sich für eine Reihe streng geschützter Arten der nicht gesondert erfassten Artengruppen die Frage nach potenziellen oder tatsächlichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht mit ausreichender Genauigkeit beantworten. Daher wurde das Gebiet auf einer Ortsbegehung im Mai 2021 und im Rahmen der nachfolgenden faunistischen Erfassungen auf die Habitateignung für diese Arten untersucht.

3.2.3 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse führt die Ergebnisse der Datenrecherche und der Habitatanalyse zusammen. Im Ergebnis wird festgestellt, welche Arten potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Naturgemäß liegt die Menge der potenziell vorkommenden Arten in der Regel deutlich über der der tatsächlich im Gebiet lebenden Arten, wie sie sich aus einer Erfassung des tatsächlichen Bestands ergeben würde.

3.2.4 Brutvogelerfassung

Die Erfassung der Artengruppe erfolgte zwischen April und Juni 2021. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben dem Planänderungsgebiet den nördlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplans Tetendorf Nr. 3, das in einem frühen Planungsstadium überplanten südlich angrenzenden Waldstück sowie angrenzende Flächen im Wirkraum des Plans (s. Karte 2).

Die Darstellung der Erfassungsergebnisse in Kapitel 3.5 und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Kap. 3.9) beschränkt sich auf das Planänderungsgebiet Nr. 61 und den im Wirkraum der Nutzungsänderung liegenden, südlich angrenzenden Wald.

Der Brutvogelbestand wurde im Rahmen von 4 Geländebegehungen bei niederschlagsfreiem und windarmem Wetter erfasst (Tabelle 3). Zusätzlich wurde auch im Rahmen der übrigen Geländearbeiten zur Bestandserfassung (Fledermauserfassung, Biotopkartierung, Habitatanalyse) auf Vorkommen von Brutvögeln geachtet. Die Arbeiten wurden nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt und orientieren sich an den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland“ von SÜDBECK et al. (2005). Das Gebiet wurde mittels Verhören von Rufen und Reviergesang sowie durch Sichtbestimmung auf revieranzeigendes Verhalten der Arten untersucht. Durch die Überlagerung der Beobachtungen der einzelnen Begehungen wurden Lage und Anzahl der Reviere für die einzelnen Arten ermittelt. Zusätzlich wurden Beobachtungen von Nahrungsgästen berücksichtigt.

Tabelle 3: Termine der Brutvogelerfassung 2021

Datum	Uhrzeit	Wetter		
		Temperatur	Windrichtung/ -geschwindigkeit	Bewölkung*/ Niederschlag
07.04.2021	07:30 - 09:30	8°C	N, 1 bft	0/8, k.N.
11.05.2021	08:30 – 10:30	16°C	SW, 2 bft	0/8, k.N.
31.05.2021	06:00 - 08:00	12°C	SW, 1 bft	0/8, k.N.
16.06.2021	08:30 - 10:30	22°C	SO, 1 bft	0/8, k.N.

*Angabe der Wolkenbedeckung in 1/8-Klassen (0/8 = wolkenlos, 8/8 = vollständig bedeckt)

3.2.5 Fledermauserfassung

Die Erfassung der Artengruppe erfolgte zwischen März und September 2021. Sie umfasste sowohl das Planänderungsgebiet als auch die nördlich daran angrenzenden Flächen bis zur Bebauung an der Heinrich-Heine-Straße (Plangebiet Tetendorf Nr. 3) und den südlich angrenzenden Nadelforst. Die Darstellung der Erfassungsergebnisse in Kapitel 3.6 behandelt das gesamte untersuchte Gebiet. Die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Kap. 3.9) beschränkt sich hingegen auf den Wirkraum des hier behandelten Bebauungsplans.

Auf einer Ortsbegehung am 19. März 2021 erfolgte eine **Quartierssuche**. Diese umfasste eine Suche nach Baumhöhlen sowie angrenzenden Gebäuden auf mögliche Einfluglöcher, Hohlräume und Spalten, Kot- und Urinspuren sowie überwinternde Individuen mittels Taschenlampe, Fernglas und Endoskopkamera.

Von Mai bis September 2021 erfolgten fünf Detektorbegehungen. Dabei kamen die Detektoren Elekon BATLOGGER M und Petterson D 240x zum Einsatz. Die Erfassungsdaten wurden hinsichtlich des Artenspektrums sowie der Nutzung des Planänderungsgebietes als Quartier, Jagdgebiet und Flugweg ausgewertet. Soweit möglich, erfolgte die Artbestimmung direkt vor Ort. Die Fledermausrufe wurden zusätzlich mittels der Software Elekon BatExplorer spektrografisch ausgewertet. Zur Artidentifizierung wurden die Literaturangaben von Skiba (2009) und Barataud (2015) hinzugezogen.

Ergänzend zu den Detektorerfassungen wurden an vier Terminen zeitgleich **Horchboxen** vom Typ Elekon BATLOGGER A ausgebracht. Dabei handelt es sich um Fledermausdetektoren zur stationären Daueraufzeichnung von Fledermausrufen. Die Aufnahmen wurden danach softwaregestützt, spektrografisch hinsichtlich Artenzusammensetzung, Häufigkeit, Verhalten und zeitlicher Verteilung der Rufe ausgewertet, um zusätzliche Informationen zu den räumlich-zeitlichen Aktivitätsmustern der Arten zu erhalten.

Darüber hinaus erfolgte am 22. Juni 2021 eine **Ausflugskontrolle**. Hierbei wurden die Gartenlauben südöstlich und der Großbaumbestand am Nordostrand des Untersuchungsgebietes auf aus potenziellen Quartieren ausfliegende Tiere überprüft.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Erfassungstermine.

Tabelle 4: Termine der Fledermauserfassung

Untersuchungs- methode	Untersuchungs- schwerpunkt	Datum	Uhrzeit	Wetter		
				Temperatur	Windrichtung/- stärke	Bewölkung*/ Niederschlag
Quartierssuche	Geeignete Quartiere, Spuren	19.03.21	tagsüber	k. A.	k. A.	k. A.
Detektorbegehung/ Horchboxerfassung	Quartiersausflug, Sozialrufe, Jagd, Flugwege	28.05.21	21:00 – 00:00	11°C	3 bft, N	8/8, k.N.
Ausflugskontrolle/ Horchboxerfassung/ Detektorbegehung	Quartiersaus- und -einflug, Sozialrufe, Schwärmen, Jagd, Flugwege	22./23.06.21	21:30 – 05:00	15°C	2 bft, SW	1/8, k.N.
Detektorbegehung/ Horchboxerfassung	Quartiereinflug, Sozialrufe, Schwärmen, Jagd, Flugwege	15.07.21	03:00 – 05:15	18°C	3 bft, NW	8/8, k.N.
Detektorbegehung/ Horchboxerfassung	Quartiersausflug, Schwärmen, Balz, Jagd, Flugwege	24.08.21	20:00 – 00:45	17°C	3 bft, NO	2/8, k.N.
Detektorbegehung	Schwärmen, Balz, Jagd, Flugwege	02.09.21	20:00 – 00:00	17°C	2 bft, NW	0/8, k.N.

*Angabe der Wolkenbedeckung in 1/8-Klassen (0/8 = wolkenlos, 8/8 = vollständig bedeckt)

3.2.6 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Den potenziell vorkommenden Arten werden die Auswirkungen der Planung gegenübergestellt. Die Prüfung stellt für die jeweils betroffenen Arten fest, ob einer der drei Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zutrifft. Gegebenenfalls werden Vermeidungsmaßnahmen mit einbezogen. Sofern der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorliegt, erfolgt eine Prüfung, ob gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Erforderlichenfalls werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in die Betrachtung mit einbezogen. Können auch diese keinen Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten bewirken, schließt sich eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG an. Diese beurteilt, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweils betroffenen Art durch das Vorhaben verschlechtert. Gegebenenfalls werden hierfür Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der jeweils betroffenen Art formuliert.

3.3 Habitatanalyse

Die nachfolgende Habitatanalyse bezieht sich auf Geländebegehungen im Jahr 2021. Das Planänderungsgebiet wurde hierfür auf die Habitateignung für Vertreter der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen untersucht.

Gehölzbestände

Flächige oder lineare Gehölzbestände finden sich innerhalb des Planänderungsgebietes nicht, allerdings direkt an diesen angrenzend.

So verläuft am Ostrand des Planänderungsgebiets ein ca. 4m breiter unbefestigter Weg, an den eine Baumhecke mit teils älteren Eichen und Unterwuchs aus Schlehen angrenzt. Der Baumbestand ist für Gehölze bewohnende Insekten etwa aus der Gruppe der Bock-, Pracht- und Laufkäfer sowie für Tag- und Nachtfalter und Hautflügler geeignet, darunter auch Vertreter der besonders geschützten Ameisengattung *Formica* (Waldameisen). Auch eignet er sich potenziell als Landlebensraum für einzelne, wenig spezialisierte Amphibienarten.

Auf der Westseite grenzt an das Planänderungsgebiet entlang der Tetendorfer Straße ein mit regelmäßig aufgeasteten, jüngeren Laubbäumen bestandener, mit einer Grasflur bewachsener Bankettstreifen. Diese Bäume können Bruthabitat für einzelne freibrütenden Vogelarten bieten. Darüber hinaus haben sie keine besondere Habitatfunktion.

Südlich direkt an das Planänderungsgebiet angrenzend liegt ein ca. 4 ha großer, auf Sandböden stockender Nadelforst. Der lichte, kürzlich durchforstete Bestand besteht überwiegend aus Kiefern-Stangenholz, in den eine kleinere Insel aus älteren, dicht stehenden und von Borkenkäfern stark geschädigte Fichten eingebettet liegt. Als Folge von Sturmschäden und Schädlingsbefall finden sich überall in dem Waldstück abgängige oder anbrüchige Bäume, die auch viele Höhlen aufweisen. Unter der stellenweise dichten Strauchschicht aus Später Traubenkirsche, Sand-Birke und Eberesche wächst auf der dicken Nadelstreuaufgabe eine spärliche Krautschicht säurezeigender Arten. Am Nordrand sowie dem von einem Sandweg begleiteten südlichen Rand treten vermehrt Laubbäume auf, insbesondere die Stiel-Eiche.

Der Wald bietet frei- und bodenbrütenden Vogelarten sowie Nischen- und Höhlenbrütern der Waldlebensräume Brutmöglichkeiten und fungiert für sie und die Brutvögel der angrenzenden Bereiche als Nahrungshabitat. Er eignet sich zudem als Landlebensraum oder Überwinterungshabitat für einzelne, wenig spezialisierte Amphibienarten sowie als Lebensraum für waldbewohnende Wirbeltiere. Der gesamte Waldbestand ist als potenzieller Lebensraum für Wirbellose verschiedener Gruppen wie Hautflügler, Schmetterlinge und Bock-, Pracht- und Laufkäfer geeignet. Auch zahlreiche xylobionte Arten dürften in dem totholzreichen Bestand geeignete Habitate finden.

Die Waldrandbereiche können als Habitat für Reptilien wie Waldeidechse und Blindschleiche fungieren. Sie sind potenziell auch als Jagdhabitat und Flugroute für strukturgebunden fliegende Fledermausarten geeignet. Möglich ist auch das Vorhandensein von Fledermausquartieren in den zahlreich vorhandenen Baumhöhlen und Astausbrüchen.

Gartenland und Offenlandbiotope

Das Planänderungsgebiet stellt sich als intensiv genutzter, im Erfassungsjahr 2021 mit Wintergetreide bestellter Sandacker dar. Am Südrand war zu dieser Zeit ein ca. 25 m breiter Streifen mit einer hochwüchsigen, artenreichen Blühstreifenmischung eingesät. Die Getreidefläche ist nur eingeschränkt als Wirbellosenlebensraum geeignet, etwa für auf Ackerflächen lebende, störungstolerante Vertreter aus der Gruppe der Hautflügler und Laufkäfer, während die Blühfläche auch für Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken, Wildbienen, Ameisenarten sowie für Käfer und für Kleinsäuger geeignet ist. Auch kann dieser Bereich als potenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse und als Landlebensraum für Amphibien von Bedeutung sein. Für bodenbrütende Vogelarten der Agrarlandschaften sind die Acker- und Blühstreifenfläche ein potenzielles Brut- und Nahrungshabitat.

Am Ostrand des Gebiets liegt zwischen Ackerrand und dem benachbarten Wirtschaftsweg eine bebaute, von Rasenflächen und Kleingehölzen geprägte Kleingartenparzelle, an deren Südrand kürzlich eine ältere Fichtenreihe gerodet wurde. Das Grundstück ist potenziell als Habitat für Kleinsäuger wie Igel, Eichhörnchen, Maulwurf, Altwelt- und Spitzmäuse sowie als Land- und Überwinterungslebensraum für Amphibien geeignet. Ebenso möglich sind Vorkommen von Wirbellosen, etwa aus den Artengruppen der Tag- und Nachtfalter, Hautflügler und Käfer.

Der auf der Nordostseite direkt an das Planänderungsgebiet angrenzende Sandweg wird von einem auf der Nordseite ca. 5 m breiten, im Süden ca. 3 m breiten, mageren und teils blütenreichen Saumstreifen begleitet. Auf der Nordseite wurde kürzlich eine Laubbaumreihe gepflanzt. Diese Saumstreifen sind als Habitat für blütenbesuchende Insekten verschiedener Artengruppen sowie für Heuschrecken und Käfer geeignet. Daneben können hier Reptilien wie die Waldeidechse und die Blindschleiche vorkommen. Möglich sind auch Vorkommen von Vertretern der besonders geschützten Ameisengattung *Formica* (Waldameisen).

Verkehrsflächen

Auf der Ost- und der Nordostseite wird das Planänderungsgebiet von Wirtschafts- bzw. Fußwegen begrenzt, im Westen verläuft außerhalb des Gebiets die Tetendorfer Straße. Die Verkehrsflächen haben keine besondere Habitatfunktion.

Am Südrand des benachbarten Nadelforsts verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg. Er besitzt keine besonderen Habitatqualitäten.

3.4 Potenzialanalyse

3.4.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Für die Artengruppe liegen für Niedersachsen Verbreitungsangaben (THEUNERT 2008) und Angaben des NLWKN (online 2020a) vor, daneben Rote Listen Niedersachsens (HECKENROTH 1993) und Deutschlands (MEINIG et al. 2020). Von den in Niedersachsen aktuell vorkommenden landlebenden Säugetierarten sind 26 Arten, darunter 19 Fledermausarten, im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt.

Vorkommen der streng geschützten Arten **Feldhamster** (*Cricetus cricetus*), **Luchs** (*Lynx lynx*) sind ausgeschlossen, da die Arten nördlich des Mittellandkanals nicht verbreitet sind. Ein dauerhaftes Vorkommen vom **Wolf** (*Canis lupus*) und der sich nach Norden ausbreitenden **Wildkatze** (*Felis silvestris*) kann aufgrund der fehlenden Habitateignung ausgeschlossen werden.

Für den **Fischotter** (*Lutra lutra*) ist eine Nutzung der östlich benachbarten Böhme und den ihren Lauf begleitenden kleinen Staugewässern als Durchwanderungs- und Nahrungshabitat möglich. Dauerhafte bzw. bodenständige Vorkommen sind für ihn ebenso wie für den **Biber** (*Castor fiber*) im Planänderungsgebiet selbst aber mangels geeigneter Habitate.

Von der osteuropäisch verbreiteten **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) gibt es für Niedersachsen Nachweise aus dem Bergland, aber auch aus der Lüneburger Heide (TÜP Muster, TÜP Bergen-Hohne). Vorkommen im Stadtgebiet Soltaus und der Umgebung sind nicht bekannt. Die Art kommt in Wäldern aller Art vor, bisweilen auch in Knicks, Gebüsch und Brachen, soweit diese in der Nähe größerer Wälder liegen. Für das Planänderungsgebiet und auch die südlich angrenzende Nadelforstfläche ist aufgrund der Habitatstruktur und der intensiven land- und forstwirtschaftlichen Nutzung ein Vorkommen auszuschließen.

3.4.2 Amphibien

Für die Artengruppe liegen auf Bundeslandebene Verbreitungsangaben (THEUNERT 2008) und eine Rote Liste (PODLOUCKY & FISCHER 2013) sowie der Landschaftsrahmenplan Heidekreis (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013) vor.

Vorkommen von **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) und **Geburtshelferkröte** (*Alytes obstetricans*) beschränken sich auf den Mittelgebirgsraum. Die letzten Vorkommen der **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) befinden sich im östlichen Elbetal. Auch Vorkommen der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) sind auf das Bergland und das Elbetal begrenzt. Sie sind daher im Gebiet nicht zu erwarten.

Im Planänderungsgebiet und den daran angrenzenden Flächen gibt es keine als Laichhabitat für Amphibien geeigneten Gewässer. Daher sind reproduzierende Vorkommen der Arten **Springfrosch** (*Rana dalmatina*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*), **Moorfrosch** (*Rana arvalis*), **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*), und **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) nicht möglich.

Für die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, geschützten Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch ist allenfalls eine sporadische Nutzung des südlich benachbarten Waldstücks als Landlebensraum möglich.

3.4.3 Reptilien

Für die Artengruppe liegen auf Bundeslandebene Verbreitungsangaben (THEUNERT 2008) und eine Rote Liste (PODLOUCKY & FISCHER 2013) vor.

Von den acht streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) in Niedersachsen heimisch. Beide Arten bevorzugen thermisch begünstigte Trockenstandorte. Im Untersuchungsgebiet sind sie aufgrund der Habitatausstattung und der nicht zu erwarten.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, geschützten Arten sind vereinzelte Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse nur außerhalb des Gebiets am südlichen Waldrand des angrenzenden Nadelforsts möglich.

3.4.4 Fische und Rundmäuler

Mit dem **Stör** (*Acipenser sturio*), dem **Donau-Kaulbarsch** (*Gymnocephalus baloni*) und dem **Nordseeschnäpel** (*Coregonus oxyrinchus*) sind drei Fischarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Vorkommen sind aufgrund fehlender geeigneter Gewässerhabitate nicht im Planänderungsgebiet zu erwarten.

Auch aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, geschützten Arten sind keine Vorkommen im Gebiet möglich.

3.4.5 Libellen

Für Libellen liegen für Niedersachsen eine Rote Liste (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) und Verbreitungsdaten (THEUNERT 2008) vor.

Unter den Schutz von Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen acht Libellenarten, von denen aktuell sieben in Niedersachsen vorkommen:

- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)
- Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)
- Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)
- Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)
- Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Die Arten stellen gehobene Ansprüche an die Struktur und Habitatausstattung ihrer Lebensräume, die das betrachtete Gebiet nicht erfüllt. Bodenständige Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Die **Grüne Flussjungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) ist eine wertgebende Art für das FFH-Gebiet Böhme, welches ca. 460 m östlich des Planänderungsgebiets liegt. Auch für sie sind geeignete Habitate im betroffenen Raum nicht vorhanden.

Auch aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind aufgrund fehlender Gewässer innerhalb des Gebietes keine bodenständigen Vorkommen möglich.

3.4.6 Käfer

Für die Laufkäfer liegt eine Rote Liste Niedersachsens von ASSMANN et al. (2002) vor. Die Potenzialanalyse basiert weiterhin auf Angaben von THEUNERT (2008). Weitere Angaben zu Verbreitung und Habitatpräferenzen der Arten stammen aus KLAUSNITZER et al. (2016), ZAHRADNIK (1985), WACHMANN et al. (1995) und MÜLLER-MOTZFELD (2004).

Anhang IV der FFH-Richtlinie enthält neun Vertreter dieser Artengruppe, von denen zwei aktuell in Niedersachsen vorkommen.

Der zu den Blatthornkäfern zählende **Eremit** (*Osmoderma eremita*) bewohnt alte Laubbäume, vor allem Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäume, sofern die Bäume besonnte Bereiche mit Höhlen und darin liegenden Mulmkörpern aufweisen. Die Art ist in Niedersachsen sehr selten, Funde sind vor allem aus dem Bergland und dem Nordosten des östlichen Tieflandes bekannt. In den Bäumen des Planänderungsgebiets wurden keine Höhlen mit Mulmkörpern gefunden. Vorkommen sind mangels geeigneter Habitatbäume auch im Umfeld des Planänderungsgebiets nicht zu erwarten. Vom **Großen Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) sind Vorkommen in Niedersachsen nur aus dem Wendland und bei Hannover bekannt. Im Gebiet ist die Art nicht zu erwarten.

Die ebenfalls im Anhang IV der Richtlinie geführten Arten **Breitrand** (*Dytiscus latissimus*) und **Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer** (*Graphoderus bilineatus*) aus der Familie der Schwimmkäfer (Dytiscidae) wurden im östlichen Niedersachsen seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen. Vorkommen sind daher auszuschließen.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, geschützten Arten sind Vorkommen von Vertretern aus den Familien der Bock-, Pracht- und Laufkäfer in den südlich benachbarten Waldbereichen möglich.

3.4.7 Schmetterlinge

Für Schmetterlinge liegen Verbreitungsangaben (THEUNERT 2008) und eine Rote Liste (LOBENSTEIN 2004) vor.

Der Anhang IV der FFH-Richtlinie umfasst 17 in Deutschland heimische Schmetterlingsarten. Für vier dieser Arten sind aktuelle Vorkommen im Bundesland bekannt. Der **Nachtkerzen-**

schwärmer (*Proserpinus proserpina*) besiedelt feuchte Stauden- und Pionierfluren und benötigt Futterpflanzen aus der Familie der Nachtkerzengewächse, wobei Weidenröschen (*Epi-lobium* sp.) bevorzugt werden. Bisweilen kommen Einflüge aus südlicheren Gebieten vor, dauerhafte Populationen der Art sind aus Niedersachsen aber nicht bekannt. Auch kommen geeignete Habitats oder Futterpflanzen im Geltungsbereich nicht vor. Auch Vorkommen der Arten **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*), **Schwarzfleckiger Ameisenbläuling** (*Macaulinea arion*) und **Dunkler Wiesenknopfläuling** (*Macaulinea nausithotus*) sind aufgrund ihrer gegebenen Habitatsansprüche auszuschließen.

Auch Vorkommen aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind nicht zu erwarten.

3.4.8 Mollusken

Für Mollusken liegen Verbreitungsdaten bei THEUNERT (2008) und in den Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) vor.

Von den drei in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten ist die Gebänderte Kahn-**schnecke** (*Theodoxus transversalis*) in Niedersachsen nicht natürlich verbreitet. Die **Gemeine Flussmuschel** (*Unio crassus*) ist in ihrer Verbreitung an klare Fließgewässer gebunden. Die größten Restbestände leben an den Fließgewässersystemen der Ilmenau und der Dumme. Von der Böhme sind keine aktuellen Vorkommen bekannt. Die **Zierliche Tellerschnecke** (*Anisus vorticulus*) ist an naturnahe Kleingewässer gebunden, wie sie im Planänderungsgebiet nicht vorhanden sind, auch sind Vorkommen aus dem Großraum der Lüneburger Heide nicht bekannt. Vorkommen dieser Arten sind daher nicht möglich.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) in den Kleingärten und im angrenzenden Waldrandbereich möglich.

3.4.9 Pflanzen

Für Farn- und Blütenpflanzen sowie für Moose liegen Rote Listen (KOPERSKI 2011, GARVE 2004) und Verbreitungsdaten (THEUNERT 2008) vor.

Von den in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Gefäßpflanzenarten kommen sechs aktuell noch in Niedersachsen vor. Der **Schierlings-Wasserfenchel** (*Oenanthe conioides*) ist eine endemische Art an der Tide-Elbe. **Kriechender Scheiberich** (*Apium repens*) und **Schwimmendes Froschkraut** (*Luronium natans*) sind Pionierarten auf zeitweise überschwemmten Schlammböden. Der **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) kommt nur noch zerstreut und vor allem im Bergland vor. Der **Prächtige Dünnfarn** (*Trichomanes speciosum*) kommt nur noch im Leinebergland vor. Das **Vorblattlose Leinkraut** (*Thesium ebracteatum*) ist nur noch bei Buchholz nachgewiesen. Für das Planänderungsgebiet sind Vorkommen dieser Arten nicht zu erwarten.

Auch aus der Kategorie der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind ebenfalls keine autochthonen Vorkommen zu erwarten.

3.4.10 Weitere Artengruppen

Folgende Artengruppen beinhalten besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind und damit nicht dem europarechtlich strengen Schutz unterliegen:

- Heuschrecken
- Netzflügler
- Spinnen
- Krebse
- Nesseltiere, Schwämme und Stachelhäuter
- Hautflügler

Aus der Artengruppe der Hautflügler sind Vorkommen von Arten aus der Gruppe der Bienen und Hummeln (*Apoidea*), der Waldameisen (*Formica*) sowie der Hornisse (*Vespa crabro*) im südlichen Waldrandbereich möglich. Vorkommen von Vertretern der übrigen Artengruppen sind im Gebiet nicht zu erwarten.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG haben für diese Arten keine Geltung (Kap. 3.1). Dies gilt auch für in diesem Gutachten nicht näher behandelte Arten aus den Gruppen der Pilze und Flechten, die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind.

3.5 Brutvogelerfassung

3.5.1 Ergebnisübersicht

Im Rahmen der Erfassungen wurden im Planänderungsgebiet, dessen direkter Umgebung und dem ursprünglich ebenfalls überplanten und daher 2021 mit untersuchten angrenzenden Waldstück insgesamt 41 Vogelarten nachgewiesen, davon 35 als Brutvögel und 6 als Nahrungsgäste. Eine Übersicht findet sich in den Tabellen 5 und 6. Die räumliche Lage der Brutreviere ist in Karte 2 im Anhang dargestellt.

Die Erfassungsergebnisse bilden das typische Artenspektrum der im Planänderungsgebiet vorkommenden Habitattypen ab, nämlich den offenen, intensiv genutzten Ackerflächen mit ihren Saumhabitaten, den Feldhecken, -gehölzen und Baumreihen der Kulturlandschaft sowie den Nadelholz-Wirtschaftswäldern.

Das im Planänderungsgebiet brütende Rebhuhn ist bundesweit und in Niedersachsen stark bestandsgefährdet (RL 2). Mit der Feldlerche, der Gartengräsmücke, dem Star und der Waldohreule sind vier der nachgewiesenen Brutvogelarten nach den Roten Listen Niedersachsens oder Deutschlands bestandsgefährdet (RL 3). Die Arten Goldammer, Grauschnäpper, Heidelerche und Feldsperling stehen auf einer der Vorwarnlisten (RL V). Als weitere bestandsgefährdete Art kommt die Rauchschnäpper im Gebiet nur als Nahrungsgast vor.

Tabelle 5: Nachgewiesene Brutvögel im Untersuchungsgebiet und dem näheren Umfeld

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste*		Zahl der Brutreviere (Brutverdacht / Brutnachweis)
		Nds.	D	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	4
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	5
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	6
Buntspecht	<i>Dryocopus major</i>	-	-	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	2
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	3	-	2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	1
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	(2)**
Heidelerche	<i>Lulula arborea</i>	V	V	(1)**
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	8
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	(1)**
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	6
Rabenkrähe	<i>Columba palumbus</i>	-	-	1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	2
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	6
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	2
Schafstelze	<i>Motacilla citrinella</i>	-	-	2
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	-	-	(1)**
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	-	-	1
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	-	1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	(1)**
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	2

* Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022)

Rote Liste Deutschland: RYSZLAVY et al. (2021)

** einmalige Brutzeitbeobachtung

fett gedruckt: bestandsgefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste (Rote Liste Status 1-3, V)

Die folgenden Arten wurden im Rahmen der Erfassungen als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld festgestellt:

Tabelle 6: Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet und dem näheren Umfeld

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste*	
		Nds.	D
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V

* Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022)
Rote Liste Deutschland: RYSZLAZY et al. (2021)

fett gedruckt: bestandsgefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste (Rote Liste Status 1-3, V)

3.5.2 Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Die folgenden Kapitel enthalten nähere Angaben zu den Vorkommen von gemäß der Roten Listen bestandsbedrohten Arten (Kategorien 1-3), Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Gebäudebrüter) oder solchen mit lückenhaftem Verbreitungsbild im Naturraum Lüneburger Heide.

3.5.2.1 Dorngrasmücke

Revierpaare	1
Rote Liste D	-
Rote Liste Nds	-
Anh. 1 EU-VS	-

Am Waldrand südlich des Plangebiets brütete ein Paar der Art. Die Dorngrasmücke ist eine im Bestand derzeit nicht gefährdete Art, die an Feldhecken, Gebüsch oder Kleingehölzen in Offenlandschaften sowie an gebüschreichen Gehölzrändern brütet.

3.5.2.2 Feldlerche

Revierpaare	2
Rote Liste D	3
Rote Liste Nds	3
Anh. 1 EU-VS	-

Im Nordwesten des Planänderungsgebiets sowie weiter nördlich knapp außerhalb des Gebiets brütete die Art auf dem mit Wintergetreide bestellten Ackerschlag mit je einem Brutpaar.

Die Feldlerche bewohnt als Kulturfolger vor allem niedrigwüchsige Grünländer, gehölzfreie Saumbiotope und Getreideäcker. Vor allem durch die Strukturverarmung der Agrarlandschaft und dem Insektenrückgang infolge der Anwendung von Pestiziden sind die Bestände bundesweit rückläufig.

3.5.2.3 Gartengrasmücke

Revierpaare	2
Rote Liste D	-
Rote Liste Nds	3
Anh. 1 EU-VS	-

Die Art brütete mit einem Paar in dem Kleingartengrundstück im Südosten des Planänderungsgebiets, ein zweites Paar brütete südwestlich des Plangebiets jenseits der Tetendorfer Straße.

Gartengrasmücken besiedeln deckungsreiche Gebüsch- und Waldsäume, Parks und Gärten sowie lichte Waldgebiete mit strukturreichem Unterwuchs und einer gut ausgeprägten Strauchschicht. Ihre Bestände sind in Niedersachsen rückläufig.

3.5.2.4 Grauschnäpper

Revierpaare	1
Rote Liste D	V
Rote Liste Nds	V
Anh. 1 EU-VS	-

In einem von Altbuchen und -eichen dominierten, an das Planänderungsgebiet südöstlich angrenzenden Waldstück brütete die Art mit einem Brutpaar.

Der Grauschnäpper ist eine Halbhöhlenbewohner, der in Parks, lichten Waldrändern und Altbaumreichen Gärten mit ausreichender Ausstattung an freistehenden Sitzwarten lebt. Die Nahrung besteht überwiegend aus flugfähigen Insekten, die meist im Flug erbeutet werden.

3.5.2.5 Rebhuhn

Revierpaare	1
Rote Liste D	2
Rote Liste Nds	2
Anh. 1 EU-VS	-

Das Rebhuhn brütete innerhalb des Planänderungsgebiets in einem hochwüchsigen, als mehrjähriger Blühstreifen eingesäten Bereich am Südrand der Ackerfläche.

Die Rebhuhnbestände sind in Deutschland seit langem in der freien Landschaft stark rückläufig. Die Art leidet vor allem unter der intensiven Landbewirtschaftung und dem immer geringeren Angebot an deckungs- und nahrungsreichen Saumhabitaten, Blühstreifen und Brachen.

3.5.2.6 Schafstelze

Revierpaare	2
Rote Liste D	-
Rote Liste Nds	-
Anh. 1 EU-VS	-

Die Schafstelze brütete mit zwei Brutpaaren auf der überplanten Ackerfläche. Die ursprünglich vor allem auf Viehweiden häufige Art besiedelt seit einigen Jahrzehnten zunehmend intensiv genutzte Äcker. Das dort oft geringe Aufkommen an Nahrungsorganismen kompensiert sie durch ein entsprechend großes Nahrungsrevier.

3.5.2.7 Star

Revierpaare	3
Rote Liste D	3
Rote Liste Nds	3
Anh. 1 EU-VS	-

Der Star brütete mit drei Paaren im Zentrum des südlich des Planänderungsgebiets liegenden Kiefernforsts, wo er alte Buntspechthöhlen als Brutplatz nutzte. Die Gehölze am Ostrand des Planänderungsgebietes wurden von den Vögeln oft zur Nahrungssuche genutzt.

Die Art ist in Deutschland seit den 90er Jahren sowohl im Siedlungsraum wie auch in der freien Landschaft stark rückläufig. Viele Brutplätze gehen durch energetische Gebäudesanierungen oder Baumpflegemaßnahmen verloren.

3.5.2.8 Waldohreule

Revierpaare	1
Rote Liste D	-
Rote Liste Nds	3
Anh. 1 EU-VS	-

Die Waldohreule brütete im westlichen Teil des südlich benachbarten Kiefernforsts in einem alten Krähen- oder Rabennest.

Waldohreulen besiedeln vor allem kleinere Waldstücke, Feldgehölze sowie Parks und Gärten, während sie größere geschlossene Wälder eher meidet. Ihre Jagdhabitats liegen im Offenland, wo sie sich vor allem von Mäusen ernährt.

3.5.3 Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Brutvogellebensraum

Die überplanten Ackerfläche hat nutzungsbedingt nur eine geringe Bedeutung als Brutvogellebensraum. Sie beherbergt mit je einem Paar der Feldlerche und des in Niedersachsen stark gefährdeten Rebhuhns zwei anspruchsvollere Offenlandarten, daneben brütet dort mit zwei Brutpaaren die Schafstelze.

Das benachbarte Waldstück im Süden zeichnet sich durch eine hohe Brutvogeldichte typischer Waldarten mit einem hohen Anteil höhlenbewohnender Arten aus. Entlang der am östlichen Gebietsrand liegenden Baumreihen und Baum-Strauchhecken sowie der Kleingartenfläche findet sich ein für solche Strukturen typisches, eher artenarmes Spektrum anspruchsloser, störungstoleranter Vögel der Siedlungsränder.

Aufgrund der Störungen durch Straßenverkehr und die häufige Frequentierung durch erholungssuchende und Spaziergänger auf den angrenzenden Wegen fehlen im Artenspektrum störungsempfindliche Arten oder solche mit besonderen Habitatansprüchen weitgehend.

3.6 Fledermauserfassung

3.6.1 Ergebnisübersicht

Im Rahmen der Kontrolle am 19. März 2021 wurden keine Hinweise auf Quartiersvorkommen gefunden. Bei den Ausflugskontrollen am Nord- und Südostrand des Gebietes konnten keine Quartiersnachweise erbracht werden.

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt neun Fledermausarten erfasst (Tab. 7). Hinzu kommen weitere nicht auf Artniveau bestimmbare Beobachtungen aus den Gattungen *Myotis*, *Nyctalus* und *Pipistrellus*.

Tabelle 7: Nachgewiesene Fledermausarten

Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste*		Habitat**		Nachweismethode	
		Nds	D	Quartier, Balzrevier	Flugweg, Jagdgebiet	Detektor	Horchbox
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	-	F	X	-
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	-	F, J	X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-	-	F	X	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	-	F, J	X	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	-	F, J	X	X
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	-	-	F	X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	-	-	F, J	X	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	-	-	F	X	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	-	F, J	X	X

*RL-Status:

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste der Roten Liste

D = Datenlage unzureichend

(HECKENROTH et al. 1993, MEINIG et al. 2020)

**Habitat:

J = Jagdgebiet

F = Flugweg/Flugstraße

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Horchboxerfassung. In Karte 1 im Anhang sind die Ergebnisse der Detektorerfassungen und die Standorte der Horchboxen dargestellt.

Tabelle 8: Mit Horchboxen erfasste Fledermausarten mit Anzahl der Ruf-Aufnahmen

Datum / Horchbox-Nr., Standort	Großer Abendsegler	Kleinabendsegler	Gattung Nyctalus	Breitflügelfledermaus	Gattung Eptesicus/ Nyctalus	Rauhautfledermaus	Zweiflfledermaus	Gattung Pipistrellus	Kleine Bartfledermaus	Wasserfledermaus	Gattung Myotis
28.05.2021 / 1, Südwestecke UG/K13				1			31		1		
28.05.2021 / 2 nördl. Waldrand	2	2		2		2	4				
28.05.2021 / 3, Südostrand UG	11	10		156			116	3	2	1	2
26.06.2021 / 4, Ostrand UG	11	8	1	10	1	4	502		1		4
26.06.2021 / 5, Nordrand UG, Mitte	5				1		15				
26.06.2021 / 6, Nordostecke UG		2		5			1073	1	3		5
17.07.2021 / 7, Nordwestecke UG/K13	8	1		4			34				
17.07.2021 / 8, Nordrand UG, Mitte		2	2	4			6				
17.07.2021 / 9, Nordrand UG, Ost	4	2	5	26			113				
23.-24.08.2021 / 10, Süden UG, Waldrand	5	3				2	42				
23.-24.08.2021 / 11, Nordostecke UG	2	2		13		5	258		5		7
23.-24.08.2021 / 12, Südostecke UG				11	1	3	483		3		6

gelb hinterlegt: Aufnahmen mit Balz- und Soziallauten

3.6.2 Anmerkungen zu den nachgewiesenen Arten

Die **Brandtfledermaus** (*Myotis brandtii*) bevorzugt Feuchtwaldhabitats, wo sie gern in Gewässernähe jagt. Als Sommerquartiere nutzt sie Baumhöhlen oder Gebäude. Im Winter findet man Brandtfledermäuse in unterirdischen Quartieren. In Niedersachsen kommt die Art lückenhaft vor. Nachweise gibt es auch aus der weiteren Umgebung in der Nord- und Südheide (BAT-MAP.DE, online 2024).

Im Untersuchungsgebiet wurde Ende August eine für diese Art typische Rufsequenz erfasst. Es handelte sich dabei um ein Individuum auf einem Transferflug entlang der Gehölzreihe am Nordoststrand des Untersuchungsgebietes, also ca. 200m nördlich der Planänderungsgebietsgrenze. Die linearen Gehölzstrukturen dienen der Art als Leitlinie für Flugbewegungen. Hinweise auf eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet oder Quartiersstandort wurden nicht gefunden.

Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) ist in ganz Niedersachsen verbreitet, bundesweit aber im Bestand rückläufig (MEINIG et al. 2020). Sie bewohnt bevorzugt den Siedlungsraum. Sowohl Wochenstuben als auch einzeln lebende Männchen finden sich in Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden. Wochenstuben umfassen meist 10 bis 60, manchmal auch mehrere hundert Weibchen (DIETZ ET AL. 2007). Die Art kommt aber manchmal auch in Waldgebieten vor und ist auch in Baumhöhlen zu finden. Sie wechselt im Jahresverlauf häufig

ihre Quartiere innerhalb eines Quartiersverbunds. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen überwiegend in offener oder halboffener Landschaft. Flugbewegungen erfolgen oft regelmäßig geradlinig entlang festgelegter Strecken (Flugstraßen) über der Vegetation oder im freien Luftraum. In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet. Ein Quartier soll sich auf einem Industriegelände weiter nördlich im Stadtgebiet Soltaus befinden. Im Stadtzentrum Soltaus wurde die Art von den Verfassern im Vorjahr in geringer Anzahl beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet ist die Breitflügelfledermaus die zweithäufigste Art. Sie nutzt vor allem die Gehölzbestände im Norden und Osten sowie die daran angrenzenden Grünlandflächen für Jagd- und Streckenflüge. So wurden im Mai am Ostrand des Gebietes bis zu 13 Individuen bei der Jagd beobachtet, dabei konnten auch einzelne Sozialrufe erfasst werden. Ein Quartiersverdacht im Bereich der Gartenlauben erhärtete sich jedoch im Laufe der weiteren Untersuchungen nicht. Im August konnten aber mindestens elf Individuen beim frühabendlichen Einflug in das Gebiet von Norden beobachtet werden. Dies deutet auf ein Quartier nördlich des Untersuchungsgebietes hin. In geringerem Maße werden von der Art die westlichen und südlichen Gebietsränder genutzt. Im Bereich der zentralen Ackerflächen wurde die Art hingegen nicht nachgewiesen.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) besiedelt Spalten an Gebäuden, Fledermauskästen und Baumhöhlen. Neben Wäldern werden auch landwirtschaftliche Bereiche mit Viehhaltung genutzt. Im Winter wird die Art überwiegend in Höhlen, Kellern und Stollen gefunden. Die Jagd findet meist in geringer Höhe nah an der Vegetation, bisweilen auch in Viehställen statt. Die Art gilt als ortstreu. In Niedersachsen ist die Art lückenhaft verbreitet. Nachweise gibt es auch aus der weiteren Umgebung in der Nord- und Südheide (BATMAP.DE, online 2024).

Im Rahmen der Untersuchung wurden im Mai und im September je eine Rufreihe mit für die Art typischen Rufen erfasst. Es handelte sich dabei jeweils um ein Individuum auf einem Transferflug entlang der Gehölzreihe im Nordosten bzw. über die daran angrenzende Wiese, also außerhalb des Planänderungsgebiets. Hinweise auf eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet oder Quartiersstandort wurden nicht gefunden.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) bewohnt Wälder, waldartige Parks und baumreiche Siedlungsgebiete. Dort bezieht er, besonders in Gewässernähe, Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Als Winterquartier werden neben Gebäuden auch Baumhöhlen aufgesucht. Zur Zugzeit ist die Art bisweilen in großer Anzahl zu beobachten. Dann werden auch Zwischenquartiere besetzt, die gerne an höheren Gebäuden liegen. Die Art besitzt große Aktionsräume, so sind die Jagdgebiete oft 10 km und mehr von den Quartieren entfernt. Flug- und Jagdbewegungen erfolgen in der Regel im freien Luftraum und meist in größerer Höhe. In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet. Die Art wurde von den Verfassern im Vorjahr auch regelmäßig im Innenstadtbereich Soltaus beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art über den gesamten Erfassungszeitraum erfasst. Dabei handelte es sich überwiegend um überfliegende Einzeltiere. Am Ostrand des Gebietes konnten auch mehrfach Jagdflüge erfasst werden. Es konnten sowohl frühabendliche Einflüge in das Gebiet aus nördlicher Richtung als auch morgendliche Abflüge nach Norden beobachtet werden. Diese Beobachtungen lassen auf einen Quartiersstandort nördlich des Gebietes schließen. Balz- und Soziallaute oder andere Hinweise auf Quartiersvorkommen wurden nicht registriert.

Der **Kleine Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*) bewohnt meist Baumhöhlen und nur selten Gebäude. Auch den Winter verbringt die Art in Baumhöhlen, jedoch meist in südlicheren Regionen. In Niedersachsen ist die Art lückenhaft verbreitet. Sie nutzt zur Jagd den freien Luftraum und vollzieht großräumige saisonale Wanderungen. In Niedersachsen kommt die Art nur lückenhaft vor. Im Stadtzentrum Soltaus wurde sie im Vorjahr aber von den Verfassern regelmäßig beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Art während der gesamten Erfassungszeit in geringer Individuenzahl nachgewiesen. Der Schwerpunkt der Beobachtungen lag im Bereich der Gehölzstrukturen am Nord- und Ostrand sowie an der angrenzenden Waldfläche im Süden des Gebietes. Die Offenlandflächen wurden nur im Einzelfall zügig überquert. Wie beim Großen Abendsegler konnten auch beim Kleinen Abendsegler frühabendliche Einflüge aus nördlicher Richtung und morgendliche Abflüge nach Norden beobachtet werden, so dass auch für diese Art ein Quartier nördlich des Gebietes vermutet werden kann. Im Gebiet selbst konnten nur vereinzelt Jagdflüge erfasst werden. Soziallaute wurden ebenso wenig verzeichnet wie andere Hinweise auf Quartiere.

Zehn Rufsequenzen konnten nur der Gattung der **Nyctalus** und drei der Gruppe der **Nyctaloiden** zugeordnet werden, zu der auch die Arten Breitflügel- und Zweifarbfledermaus gezählt werden. Alle Nachweise erfolgten an den Gehölzreihen am Ostrand des Gebietes. Bis auf eine Jagdsequenz handelte es sich dabei um Überflüge.

Die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) kommt in halboffenen Kulturlandschaften vor. Als Sommerquartiere nutzt sie Spalten und Nischen an Gebäuden. Im Winter werden Keller als Quartier genutzt. In Niedersachsen ist die Art lückenhaft verbreitet. Nachweise gibt es auch aus der Umgebung des Untersuchungsgebietes. So wurde die Art von den Verfassern bereits im Vorjahr an der Böhme im Zentrum Soltaus nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Art im Mai, Juni und August mit wenigen Rufsequenzen von Einzeltieren nachgewiesen. Dabei handelte es sich um das Gebiet im Transferflug durchquerende Einzeltiere. Die Nachweise erfolgten ausschließlich entlang der Gehölzreihen an der Tetendorfer Straße sowie im Bereich der südlich benachbarten Waldfläche. Diese Gehölzstrukturen dienen der Art als Leitlinie für Flugbewegungen. Hinweise auf eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet oder Quartiersstandort wurden nicht gefunden.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) tritt in Niedersachsen verbreitet auf. Die nordosteuropäische Population sucht Norddeutschland jährlich zur Migrationszeit im Herbst in großer Zahl auf. Auch Wochenstuben sind regelmäßig anzutreffen. Als baumbewohnende Art wird die Rauhautfledermaus vorwiegend in Wäldern angetroffen, nutzt aber auch Parklandschaften und Gewässer als Jagdhabitat. Zur Migrationszeit bezieht sie meist stationäre Balzquartiere, die in Baumhöhlen oder an Gebäuden liegen können. Nischen, z.B. in Gebäuden, an Holzverschalungen oder in aufgeschichteten Holzstapeln können zur Überdauerung der kalten Jahreszeit genutzt werden. Die Art dehnt derzeit ihr Fortpflanzungsareal nach Westen aus. In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet, wobei in den Heidegebieten größere Verbreitungslücken bestehen. Im Zentrum Soltaus wurde die Art von den Verfassern in geringer Anzahl im Vorjahr beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Rauhautfledermaus über den gesamten Erfassungszeitraum in geringer Anzahl beobachtet. Sie nutzt schwerpunktmäßig die Gehölzreihen am Nord-

und Ostrand sowie die Waldfläche im Süden für Transferflüge. Vereinzelt konnten hier auch Jagdflüge beobachtet werden. Seltener wurde die Art am Westrand und nie im Zentrum des Gebietes beobachtet. Balz- und Soziallaute konnten nicht festgestellt werden. Auch ergaben sich keine anderen Hinweise auf Quartiere.

Die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) ist in Niedersachsen weit verbreitet. Bei der Jagd ist sie eng an Wasserflächen gebunden, die im Tiefflug überflogen werden. Sommerquartiere werden oft in Gewässernähe in Baumhöhlen, Winterquartiere in Höhlen und Kellern bezogen. Die Männchen übersommern auch zeitweise in Höhlen und Kellern. Die Art legt bei ihren saisonalen Wanderungen meist kürzere Entfernungen unter 150 km zurück. Die Art ist in Niedersachsen weit verbreitet, fehlt aber bisweilen in gewässerarmen Landschaften, so auch in weiten Teilen der Heide. In Soltau wurde die Art von den Verfassern im Vorjahr im Stadtzentrum an der Böhme beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet konnten der Art lediglich drei Rufsequenzen mit hoher Wahrscheinlichkeit zugeordnet werden. Diese erfolgten an der Gehölzreihe am Nordostrand sowie in der Südostecke des Gebietes. Diese Gehölzstrukturen dienen der Art wie auch ihren Gattungsverwandten als Leitlinie für Flugbewegungen. Hinweise auf eine Nutzung des Gebietes als Jagdgebiet oder Quartiersstandort wurden nicht gefunden.

Etliche Rufsequenzen aus der Gattung **Myotis** konnten nicht mit einer ausreichenden Sicherheit einer Art zugeordnet werden. Es handelte sich dabei um 24 Horchbox-Aufnahmen sowie 7 Detektornachweise. Die Beobachtungen erfolgten nahezu ausschließlich an den Gehölzreihen am Ostrand des Gebietes. Einmal jedoch konnten kurz hintereinander drei Rufkontakte am Siedlungsrand an der nordöstlichen Ecke des Gebietes erfasst werden. Diese Beobachtung stellte den einzigen Nachweis von Myotiden jenseits der Gehölzstrukturen im Süden und Osten des Gebietes dar.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist in ganz Niedersachsen weit verbreitet. Sie kommt in nahezu allen Landschaften vor, bevorzugt aber siedlungsnah Bereiche mit halboffenem Gelände. Als Quartier dienen Gebäudenischen aller Art, Dachböden und selten auch Baumhöhlen. Sie jagt meist strukturnah, z.B. an Gehölzen, Gewässern oder Straßenlaternen. Es sind aber auch Flugbewegungen in größerer Höhe dokumentiert. Im Spätsommer/Herbst findet die Flugbalz der Männchen in abgegrenzten Balzrevieren statt. In Niedersachsen ist die Art flächenhaft verbreitet.

Im Untersuchungsgebiet ist die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art. Mit über 1.000 Horchbox-Aufnahmen in einer Nacht im Nordosten bzw. knapp 500 Aufnahmen in einer halben Nacht im Südosten des Gebietes lag der Verbreitungsschwerpunkt der Art am Ostrand des Gebietes. Im September konnte am Nordostrand des Untersuchungsgebietes der Einflug von mindestens 41 Individuen aus der nördlich angrenzenden Bebauung beobachtet werden, so dass von einem größeren Quartier der Art nördlich des Untersuchungsgebietes auszugehen ist. Stark frequentiert werden auch die Waldränder im Süden des Gebietes sowie das nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende Einzelhausgebiet. Die Art nutzt in höherem Maße als die anderen Arten auch den Straßenraum und die Saumbereiche der Tetendorfer Straße am Westrand des Gebietes für Jagd- und Streckenflüge. Wie auch alle anderen Fledermausarten meidet die Zwergfledermaus die zentralen Ackerflächen des Gebietes weitgehend. Balz- und Sozialrufe wurden schwerpunktmäßig im Norden und Süden des Gebietes verzeichnet. In der nördlich an

das Untersuchungsgebiet angrenzenden Bebauung dienen sie mindestens drei Männchen der Abgrenzung von Balzrevieren. In der Bebauung sind entsprechend auch Paarungsquartiere zu erwarten. Im Bereich der Waldfläche im Süden dienten die Sozialrufe zum Teil der Abgrenzung von Jagdrevieren. Ansonsten wurde Soziallaute auch zur Verständigung im Tandemflug oder mit Jungtieren, bei der gemeinsamen Jagd oder bei kurzen Begegnungen im Rahmen von Streckenflügen ausgestoßen.

Sechs Rufkontakte aus der Gattung **Pipistrellus** konnten nicht sicher einer Art zugeordnet werden. Dabei handelte es sich entweder um Rauhaut- oder Zwergfledermausrufe.

3.6.3 Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Fledermauslebensraum

In Tabelle 9 ist die Bedeutung der Habitatstrukturen des Untersuchungsgebietes dargestellt.

Tabelle 9: Bedeutung der Habitatstrukturen für Fledermäuse

Habitatstruktur	Großer Abendsegler	Kleinabendsegler	Breitflügelfledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Kleine Bartfledermaus	Andere Myotiden
Planänderungsgebiet oder direkt angrenzend:							
Gehölzreihe und Kleingehölz am Ostrand des Planänderungsgebiets	F	F	J, F	J, F	J, F	F	F
Umfeld Gartenlauben, Blühstreifen nördlich des Waldrands	F	F	J, F	-	J, F	-	F
Gehölzbestand an der K13	-	-	F	-	J, F	-	-
Ackerflächen	-	-	-	-	-	-	-
Außerhalb des Planänderungsgebiets:							
Gehölzreihe nordöstlich des Planänderungsgebiets	F	F	J, F	F	J, F	F	F
Südlicher Rand des angrenzenden Waldes	F	F	J, F	J, F	J, F	F	-
Grünlandflächen und Waldränder östlich	-	-	J, F	-	J, F	-	-
Siedlungsflächen Heinrich-Heine-Straße	-	-	-	-	J, F, B	-	F

Habitate:

B = Balzrevier
J = Jagdgebiet
F = Flugweg/Flugstraße

Bedeutung:

Sehr hoch
hoch
durchschnittlich
ohne Bedeutung

Von **sehr hoher Bedeutung** sind die südlichen Ränder der an das Planänderungsgebiet grenzenden Waldfläche im Süden des Untersuchungsgebietes sowie die Gehölzreihen im Osten mit den daran und angrenzenden Grünlandflächen. Sie dienen Arten der Gattung Myotis, Großem und Kleinem Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus als Flugkorridor sowie vor allem Breitflügel- und Zwergfledermaus als Jagdgebiet.

Die außerhalb des Planänderungsgebiets liegenden Siedlungsflächen an der Heinrich-Heine-Straße sind insbesondere für die Zwergfledermaus als Balzrevier **hoch bedeutsam**.

Von **durchschnittlicher** Bedeutung insbesondere als Jagdgebiet und Flugstraße der Zwergfledermaus ist das Umfeld der Tetendorfer Straße.

Nahezu **ohne Bedeutung** als Fledermaushabitat sind die großflächig ausgeräumten Ackerflächen des Untersuchungsgebietes, die auch das Planänderungsgebiet darstellen.

Aktuell bestehen **Beeinträchtigungen** von Fledermauslebensräumen vor allem durch die großflächige Strukturarmut der Ackerflächen, sowie durch die in die Landschaft ausstrahlende Beleuchtung des südwestlich des Untersuchungsgebiets gelegenen Gewerbegebietes und die extrem helle Beleuchtung der Kreuzung der Gewerbegebiets-Zufahrtsstraße zur Tetendorfer Straße.

3.7 Von der Planung betroffene Habitatstrukturen

Die Realisierung der Planfestsetzungen bewirkt den direkten Verlust von folgenden Habitatstrukturen durch Überbauung bzw. Umnutzung:

- intensiv genutzte Ackerflächen
- angrenzende Waldrand- und Waldsaumbereiche am Südrand des Plangebietes
- Habitatstrukturen im Bereich der östlich angrenzenden Kleingartenparzellen.

3.8 Übersicht zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten

In Tabelle 10 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 10: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten

Artengruppe	Name	Wissenschaftlicher Name
Säugetiere	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Kl. Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Vögel	Auf den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands geführte bzw. lückenhaft vorkommende Arten:	
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>
	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
	Rebhuhn	<i>Coturnix coturnix</i>
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
	Waldohreule	<i>Asio otus</i>
	28 weitere, verbreitete und ungefährdete Arten	

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders geschützten Arten sind Vorkommen aus den Gruppen der Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Käfer, Mollusken, Hautflügler möglich (Tabelle 11).

Tabelle 11: Nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte, besonders geschützte Arten/Artengruppen

Artengruppe	Name	Wissenschaftlicher Name
Säugetiere	Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>
	Europäischer Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>
	Unterfam. Altweltmäuse	Murinae
	Familie Spitzmäuse	Soricidae
Amphibien	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>
	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>

Reptilien	Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>
Käfer	Familie Bockkäfer	Cerambycidae
	Familie Prachtkäfer	Buprestidae
	Familie Laufkäfer	Carabidae
Mollusken	Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>
Hautflügler	Hornisse	<i>Vespa crabro</i>
	Gattung Waldameisen	<i>Formica spec.</i>
	Fam. Bienen und Hummeln	Apoidae

Für diese Arten gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 ff BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung nicht. Sie werden aber im Rahmen der Betrachtung der Umweltbelange berücksichtigt. So kommen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen auch den potenziell betroffenen Arten aus dieser Gruppe zugute. Darüberhinausgehende, besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen bzw. der Tötung oder Verletzung von Individuen sind aufgrund der geringen Größe und Bedeutung der von der Umnutzung betroffenen Habitate nicht erforderlich.

3.9 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

3.9.1 Fledermäuse

Tötung bzw. Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Die Gefahr der Tötung oder Verletzung besteht vor allem für flugunfähige Jungtiere zur Wochenstubenzeit sowie bei der Zerstörung oder Beschädigung von Winterquartieren.
baubedingte Auswirkungen	Eine baubedingte, über dem allgemeinen Lebensrisiko der Art liegende, Gefährdung besteht für keine der in Tabelle 7 aufgeführten Fledermausarten, da für sie das Vorhandensein von Winterquartieren ausgeschlossen werden kann. Eine Tötung von Tieren in Zwischenquartieren ist nicht zu erwarten.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Die Gefahr betriebsbedingter Tötungen der in Tabelle 7 geführten Fledermausarten ist auszuschließen.
Fazit	Das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist für die Artengruppe Fledermäuse auszuschließen.

Erhebliche Störung

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Eine erhebliche Störung, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirkt, ist insbesondere gegeben, wenn sich die Mortalitätsrate erhöht oder die Reproduktion behindert wird. Als Störungsquellen kommen Lärm- und Lichtemissionen oder Vibrationen im Umfeld von Quartieren (insbesondere Wochenstuben) sowie bedeutsamen Jagdgebieten und Flugwegen in Frage.
baubedingte Auswirkungen	Erhebliche Störungen an Wochenstuben sind für das Untersuchungsgebiet mangels Vorkommen nicht zu erwarten. Als bedeutsamer Bestandteil von Fledermaus-Jagdhabitaten sind die Gehölzbestände am östlichen Gebietsrand anzusehen. Sie sind während der Bauarbeiten vor erheblichen Störungen durch Baustellenbeleuchtungen zu schützen. Das Anstrahlen der Gehölzränder ist in der Dunkelphase der Bauzeit durch geeignete, in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzende Maßnahmen (Abschirmung/Ausrichtung der Beleuchtung) auszuschließen.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Für den östlichen Rand des Planänderungsgebietes ist in der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen zu vermeiden, dass über das bisherige Maß hinaus reichende Beeinträchtigungen durch die Ausleuchtung der Gehölzränder entstehen. Die Beleuchtung der Wohngrundstücke bzw. Straßenräume sind dort so zu gestalten, dass eine Abstrahlung in die östlich angrenzenden Gehölzbestände vermieden wird. Alternativ ist zwischen Wohngebiet und Gehölzbestand eine vorgelagerte Schutzpflanzung, etwa in Form einer Strauchhecke mit vorgelagertem Saumstreifen, festzusetzen.
Fazit	Unter folgenden Voraussetzungen wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die Artengruppe Fledermäuse nicht verwirklicht: ▪ Vermeidung nächtlicher Baustellenbeleuchtung, die die Gehölze am östlichen Planänderungsgebietsrand anstrahlt ▪ Gestaltung der Beleuchtung der Neubauflächen am östlichen Planänderungsgebietsrand in der Weise, dass eine Abstrahlung nach Osten vermieden wird.

Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Als Fortpflanzungsstätte gelten alle Orte im Lebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Ruhestätten umfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht. Unter die geschützten Lebensstätten fallen neben Wochenstuben und Winterquartieren auch regelmäßig aufgesuchte Sommer-, Zwischen- und Balzquartiere unabhängig von der Individuenzahl, nicht jedoch zufällig bzw. einmalig aufgesuchte Tagesverstecke. Nahrungs- und Jagdbereiche, Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern sie von essenzieller Bedeutung sind, d.h. dass durch ihre Beschädigung die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte entfällt.
Betroffenheit von Lebensstätten	Im von der Umnutzung betroffenen Bereich sind Lebensstätten in Form von Wochenstuben und Winterquartieren der in Tabelle 7 aufgeführten Fledermausarten nicht vorhanden. Eine indirekte Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten ist nicht zu erwarten, da durch die Planung keine essenziellen Nahrungshabitate zerstört/beschädigt oder Flugstraßen zerschnitten werden.
Fazit	Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht verwirklicht.

Ergebnis der Prüfung für die Artengruppe Fledermäuse

Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung ist über geeignete Festsetzungen eine nächtliche Baustellenbeleuchtung, die die Gehölzränder im Osten des Planänderungsgebiets anstrahlt, zu vermeiden. Ebenso ist die Beleuchtung der Neubauf Flächen so zu gestalten, dass eine Abstrahlung in diese Bereiche vermieden wird. Unter diesen Voraussetzungen ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Artengruppe der Fledermäuse ist nicht erforderlich.

3.9.2 Vögel

Tötung bzw. Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Das Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen besteht insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit für nicht flügge Jungvögel oder Gelege.
baubedingte Auswirkungen	Um die baubedingte Gefahr der Tötung oder Verletzung von Brutvögeln der in Tabelle 5 genannten Arten zu vermeiden, sind die Abriss-, Räumungs-, Rodungs-, Fäll- und Gehölzschnitarbeiten im Winterhalbjahr innerhalb der zulässigen Fäll- und Schnittzeit (01.10. – 28.02.) durchzuführen. Sofern eine Durchführung der Arbeiten im Frühjahr/Sommer unumgänglich ist, sind die betroffenen Gebäude und Gehölze unmittelbar vor den Arbeiten auf aktuelle Brutvorkommen von Vögeln zu überprüfen. Für Gastvögel besteht durch die Planung keine erhöhte Gefahr der Tötung und Verletzung.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Von der geplanten Nutzung geht für Brutvögel und Nahrungsgäste keine anlage- bzw. betriebsbedingte Gefahr, die zu einem signifikant erhöhten Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen führen könnte, aus.
Fazit	Unter der Voraussetzung, dass über geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung Abriss-, Vegetationsräumungs- und Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit bzw. im Sommerhalbjahr nur nach Überprüfung auf aktuelle Brutvorkommen durchgeführt werden, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Erhebliche Störung

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Störungen sind dann erheblich, wenn sie sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten auswirken. Für Brutvogelpopulationen können dies z.B. visuelle oder akustische Beeinträchtigungen sein, die zu Meidungsreaktionen bis hin zur Aufgabe von Brutplätzen oder zu einem verringerten Aufzuchterfolg führen.
baubedingte Auswirkungen	Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten auswirken, sind für die im Planänderungsgebiet vorkommenden in Niedersachsen flächenhaft verbreiteten und nicht bestandsgefährdeten Arten nicht zu erwarten. Um baubedingte erhebliche Störungen der in Tabelle 5 aufgeführten lückenhaft verbreiteten bzw. bestandsgefährdeten Arten zu vermeiden, sind Abriss-, Räumungs-, Rodungs-, Fäll- und Gehölzschnittarbeiten im Winterhalbjahr innerhalb der zulässigen Fäll- und Schnittzeit (01.10. – 28.02.) durchzuführen. Sofern eine Durchführung der Arbeiten im Frühjahr oder Sommer unumgänglich ist, sind die betroffenen Gehölze und Gebäudeteile unmittelbar vor den Arbeiten auf aktuelle Brutvorkommen von Vögeln dieser Arten zu überprüfen. Für Gastvögel bestehen keine erheblichen baubedingten Störungen.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Alle im Bereich der zu erwartenden Nutzungsänderungen nachgewiesenen Arten sind als Bewohner der Siedlungsränder und Gärten bzw. intensiv genutzten Äcker an ein störungsreiches Brutumfeld gewohnt. Anlage- und betriebsbedingte Störungen mit negativen Auswirkungen auf die lokale Population sind für sie nicht zu erwarten.
Fazit	Unter der Voraussetzung, dass über geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung Abriss-, Vegetationsräumungs- und Rodungsarbeiten nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit bzw. im Sommerhalbjahr nur nach Überprüfung auf aktuelle Brutvorkommen durchgeführt werden, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten

§ 44 Abs. 1 Nr. 3
BNatSchG

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt bei Arten, die wiederkehrend den gleichen Neststandort nutzen, das Nest selbst, also z.B. die Höhle oder der Horst. Bei Arten, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, gilt als Fortpflanzungsstätte in der Regel das Brutrevier. Hinzu kommen wiederkehrend aufgesuchte Rastgebiete oder Schlafplätze als Ruhestätten. Nahrungsgebiete sind Bestandteil dieser Lebensstätten, sofern sie für die Aufrechterhaltung ihrer Funktion von essenzieller Bedeutung sind.

Betroffenheit von
Lebensstätten

Durch die Umnutzung von als Brutvogelhabitat genutzten Strukturen sind folgende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln betroffen:

1 Brutrevier:

- Dorngrasmücke
- Feldlerche
- Gartengrasmücke
- Rebhuhn

Je 2 Brutreviere:

- Schafstelze

Daher wird für diese Arten geprüft, ob auch nach einem möglichen Verlust die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Lebensstätten der übrigen in Tabelle 5 aufgeführte Brutvogelarten sind nicht betroffen, da ihre Neststandorte bzw. Brutreviere in ausreichendem Abstand zum von Nutzungsänderungen betroffenen Bereich liegen.

§ 44 Abs. 5
BNatSchG

Bei der **Dorngrasmücke** handelt es sich um eine störungstolerante und hinsichtlich der Brutplatzwahl anspruchslose Art der offenen Feldflur und der dörflichen Siedlungsränder. Sie ist in Niedersachsen und auch in der Feldflur um Soltau allgemein verbreitet. Der von der geplanten Nutzungsänderung betroffene, von der Art besiedelte Waldrand bietet ihr einen als Brutplatz geeignetes Habitat. Sie kommt aber auch in der näheren Umgebung des Planänderungsgebiets vielerorts zahlreich vor. Gleich- oder höherwertige Habitate sind etwa im Bereich der Böhmeaue, in Tetendorf sowie im nördlich angrenzenden, durchgrüntem Siedlungsrand Soltaus zahlreich vorhanden, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Art im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Die **Schafstelze** brütet mit zwei Paaren innerhalb des Planänderungsgebiets. Sie ist eine in Niedersachsen und Deutschland nicht bestandsgefährdete Brutvogelart der Ackerlandschaften und Grünlandgebiete. Ihr Brutbestand hat in den letzten Jahrzehnten zugenommen. Die Art besiedelt als Bruthabitat seit den 70er

	Jahren zunehmend Ackerflächen (insbesondere Hackfrucht- und Getreidefelder), wogegen der Anteil der Bruten auf den ursprünglich bevorzugten Grünländern zurückgeht. Im Soltauer Raum ist sie heute flächendeckend verbreitet. Auch in den weitläufigen, strukturreichen Ackergebieten entlang der Böhmeaue südlich des Stadtgebietes findet die Art vielerorts geeignete Brutbedingungen, so dass ein kleinräumiges Ausweichen möglich ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt für die Wiesenschafstelze auch nach dem Lebensraumverlust zweier Brutpaare erhalten. Auch die mit einem Brutpaar innerhalb des Planänderungsgebiets vorkommende Feldlerche besiedelt Acker- und Grünlandhabitate. Anders als bei der Schafstelze gehen ihre Bestände allerdings seit Jahrzehnten stark zurück. Auch sind ihre Ansprüche an optimale Bruthabitate etwas höher und bei der Habitatwahl ist sie weniger flexibel. Das betroffene Brutpaar ist aufgrund seiner Lage bereits von den Planungen des benachbarten Bebauungsplans „Tetendorf Nr. 3“ betroffen. Daher wurde schon in diesem Planverfahren eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen) festgesetzt, die durch eine Aufwertung der Habitatqualität im Radius von max. 2.500 m um das Planänderungsgebiet die Verluste für das betroffenen Revierpaar kompensiert. Für den hier geprüften Bebauungsplan bleibt daher die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch nach dem Lebensraumverlust eines Brutpaares erhalten. Das mit einem Brutpaar innerhalb des Planänderungsgebiets vorkommende Rebhuhn besiedelt blüten- und samenreiche Säume, Felldraine und Brachen der Acker- und Grünlandgebiete. Auch seine Bestände gehen in Niedersachsen aktuell stark zurück. Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind daher vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu realisieren, die durch eine Aufwertung der Habitatqualität an anderer Stelle die Verluste für das betroffene Revierpaar kompensieren.
Fazit	Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird, die Realisierung der in der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisierenden CEF-Maßnahme für das Rebhuhn vorausgesetzt, für die Artengruppe Vögel nicht verwirklicht.

Ergebnis der Prüfung für die Artengruppe Vögel

Bei Umsetzung der noch zu konkretisierenden CEF-Maßnahme für das Rebhuhn und der Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für die Artengruppe der Vögel nicht erforderlich.

4 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes

Der Umweltbericht wurde entsprechend den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt. Die Bewertung der Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderungen einschließlich der Erheblichkeitsabschätzung basiert auf einer ausführlichen Analyse und Bewertung des Bestandes. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und die Bewertung sowie als Datenquelle wurden die einschlägigen Regelwerke, eigene Erhebungen und Angaben der Fachbehörden verwendet. Im Einzelnen wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Faunistische Erfassungen zu Fledermäusen und Brutvögeln (März bis September 2021)
- Biotoptypenkartierung und artenschutzfachliche Habitat-/Potenzialanalyse (April/Mai 2021)
- Orthofotos, Historische topografische Karten / Stadtpläne
- Änderungsentwürfe zum Flächennutzungsplan
- Umweltkartenserver des Landes Niedersachsen (NIBIS, NUMIS) mit den verfügbaren Umweltinformationen
- Fledermausinformationssystem „BatMap“ des NABU Deutschland (BATMAP.DE online 2024)
- Landschaftsrahmenplan des Heidekreises

Die gewählte Untersuchungsdichte ist nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen, sodass bei der Bearbeitung keine nennenswerten Schwierigkeiten festzustellen sind.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans

Der Flächennutzungsplan stellt keine verbindlichen grünordnerischen oder naturschutzfachlichen Maßnahmen dar. Erst auf der Ebene des Bebauungsplans enthält der Umweltbericht Angaben über eine ggf. erforderliche ökologische Bauüberwachung sowie Erfolgskontrollen zur Umsetzung von natur- und artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Nach § 4c Satz 1 BauGB liegt die Verantwortung zur Überwachung bei der planaufstellenden Kommune. Diese hat zu überprüfen, ob die für die Umweltverträglichkeit der Planung erforderlichen Maßnahmen fachgerecht umgesetzt wurden und erfolgversprechend sind.

5 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Soltau hat die 61. Änderung des Flächennutzungsplans als vorbereitende Bauleitplanung beschlossen. Geplant ist die Darstellung von Flächen für die Errichtung eines Wohngebietes.

Das Planänderungsgebiet hat eine Größe von ca. 9,8 ha und liegt am Südrand des Soltauer Stadtgebietes östlich der Tetendorfer Straße.

Detaillierte Angaben zum Biotopbestand basieren auf Geländeerfassungen im Rahmen der parallel erfolgenden verbindlichen Bauleitplanung im Jahr 2021.

Die Bestandssituation ist durch die ackerbauliche und forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen geprägt. Für den Biotopbestand wurde bislang keine hervorgehobene Bedeutung oder ein besonderer Schutzbedarf festgestellt.

Die Planänderung zieht auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung als wesentliche Beeinträchtigungen nach sich:

- **Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit:**
Beeinträchtigung der Wohnqualität für den am Soltauer Stadtrand liegenden Siedlungsbereich an der Tetendorfer Straße insbesondere durch die Zunahme von Verkehrslärmemissionen. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut ist als erheblich einzustufen, kann aber durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Schallschutz) reduziert werden.
- **Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, biologische Vielfalt:**
Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen durch Überbauung/Versiegelungen auf Intensiv-Ackerflächen sandiger Standorte und kleinflächig auf Kleingartenflächen, Beeinträchtigung von Waldrand- und Saumvegetationsbereichen. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut ist als erheblich einzustufen, kann aber durch Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden.
- **Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter:**
Verlust/Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen für Böden des Typs Podsol-Braunerde und Podsol-Gley. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden ist als erheblich einzustufen, kann aber durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.
- **Schutzgut Wasser, Klima und Luft:**
Veränderung der kleinklimatischen Situation durch die Überbauung von agrarisch geprägter Vegetationsflächen und Waldflächen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Wasser sind durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weitgehend vermeidbar.

▪ **Schutzgut Landschaftsbild:**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Verschiebung des Soltauer Stadtrands nach Süden und Überprägung des bäuerlich geprägten Dorfes Tetendorf. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut ist als erheblich einzustufen, kann aber durch Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden.

Voraussetzung für die Durchführbarkeit der Planung ist, dass die erheblichen **Eingriffe** in die o.g. Schutzgüter kompensiert werden und den Schutzbedarfen der angrenzenden und zukünftig bestehenden Nutzungen durch entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen Rechnung getragen wird. Der Umweltbericht enthält eine überschlägliche Bilanzierung des Ausgleichserfordernisses für den zu erwartenden Biotopverlust. Die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 15 Abs. 1 BNatSchG in der verbindlichen Bauleitplanung führt neben der Durchführung einer Reihe von Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auch zu der Umsetzung von im weiteren Planverfahren noch zu konkretisierenden Kompensationsmaßnahmen.

Um das Eintreten **artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände** gem. § 44 BNatSchG durch die Umsetzung der der Planinhalte auszuschließen, ergibt sich für die Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel das Erfordernis für folgende Maßnahmen:

- Rodungs-, Fäll- und Gehölzschnitarbeiten im Winterhalbjahr innerhalb der zulässigen Fäll- und Schnittzeit (01.10. – 28.02.)
- Vermeidung von Beleuchtung angrenzender Gehölzbereiche
- Umsetzung eines insektenfreundlichen Beleuchtungskonzepts im Planänderungsgebiet
- Erhalt von als Fledermaus-Jagdhabitat und Brutvogellebensraum geeigneten Abstandsgrünflächen
- CEF-Maßnahmen für den Verlust des Bruthabitats des Rebhuhns (1 Brutpaar) (Festlegung und Konkretisierung der Fläche im weiteren Planverfahren)

6 REFERENZLISTE DER QUELLEN

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 30 (4) (4/10): 209-260, Hannover.

ASSMANN, T., W. DORMANN, H. FRÄMBS, S. GÜRLICH, K. HANKDKE, T. HUK, P. SPRICK & H. TERLUTTER (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002, S. 70-95. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/03.

BATMAP.DE (online 2024): Fledermausinformationssystem des NABU Niedersachsen, abgerufen 11/2024 (<https://www.batmap.de/web/start/karte.>).

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. Inventaires & biodiversité series Biotope – Muséum national d'Histoire naturelle. 352 S.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hg) (1980): Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung. Blatt 58 Lüneburg. vgl. <http://geographie.giersbeck.de/karten/>.

DIETZ, C., D. NILL & O. V. HELVERSEN (2017): Handbuch Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag Stuttgart. 416 S.

DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand 2021, mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. 337 S.

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

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1. 3. 2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/04

GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH (2020): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3 „Tetendorfer Straße“ der Stadt Soltau. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Soltau. 32 S. Hannover.

GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. & M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/1, Passeriformes (1. Teil). Wiesbaden.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/93: 221-226.

PODLUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013: 121-168.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57/2020: 13-112. Deutscher Rat f. Vogelschutz (DRV). Naturschutzbund Deutschland (NABU) (Hg.). Hilpoltstein.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Hohenwarsleben. 220 S.

STADTMANN, R., BUG, J. & WALDECK, A. (2022): Bodenkundliche Netzdiagramme als Beitrag zur Berücksichtigung von Bodenfunktionen und -empfindlichkeiten in der Planungspraxis. – Geofakten 40: 14 S., 3 Abb., 4 Tab.; Hannover (LBEG).

STADT SOLTAU (2019): Flächennutzungsplan der Stadt Soltau, zuletzt geändert Dez. 2023.

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

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen vorkommenden besonders oder streng geschützten Arten, Stand 1. November 2008. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/08. (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015)

TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Stuttgart. 319 S.

WACHMANN, E. R. PLATEN, D. BARNDT (1995): Laufkäfer. Beobachtung. Lebensweise. Augsburg.

ZACHARIAS VERKEHRSPPLANUNGEN (2020): Verkehrsuntersuchung Flächennutzungsänderungen im Bereich der „Tetendorfer Straße“ in der Stadt Soltau. Unveröff. Gutachten Im Auftrag der Stadt Soltau. Hannover. 30 S.

ANHANG

Karte 1: Biotopbestand (Maßstab 1: 2.000)

Karte 2: Brutvogelerfassung (Maßstab 1: 2.000)

Karte 3: Erfassung der Fledermäuse (Maßstab 1: 2.500)