

# Grünordnerischer und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 09-07

„Auf der Schanze Nord“

in der Gemeinde Schellerten OT Ottbergen

**Auftraggeber:** Niedersächsische Landgesellschaft mbH (NLG)  
Arndtstraße 19  
30167 Hannover

**Auftragnehmer:**



FLU Planungsgemeinschaft GbR  
*Freiraum Landschaft Umwelt*  
Rotestraße 15  
31073 Delligsen

Tel. 05187-75 99 75  
Fax: 05187-75 99 74  
info@flu-planung.de

[www.flu-planung.de](http://www.flu-planung.de)

**Bearbeiter:** Daniel Schneider  
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

Delligsen, den 21.04.2020

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziele der Planung sowie Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung und Darstellung von Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
2.1	Naturräumliche Einordnung und Lage des Plangebiets, Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
3	Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen	5
3.1	Rechtliche Vorgaben, Anforderungen und Ziele des Umweltschutzes	5
3.2	Darstellung der Umweltschutzziele in den planungsrelevanten Fachplänen	6
4	Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter	8
4.1	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Tiere“	8
4.1.1	Ergebnisse der Brutvogelerfassung	8
4.1.2	Ergebnisse der Feldhamsterkartierung	12
4.1.3	4.Bewertung für das Schutzgut „Tiere“	15
4.2	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Pflanzen“	17
4.3	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Boden“ und „Fläche“	18
4.4	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Wasser“	19
4.5	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Klima / Luft“	20
4.6	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Landschaft (Landschaftsbild)“	21
4.7	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“	21
4.8	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“	22
4.9	Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Kultur- und Sachgüter“	23
4.10	Hinweise und Ausführungen zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
5	Umweltauswirkungen und Konflikte	25
5.1	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“	27
5.1.1	Umweltauswirkungen auf die Avifauna	27
5.1.2	Umweltauswirkungen auf die Feldhamster	28
5.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen“	29
5.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ und „Fläche“	29
5.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“	30
5.5	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“	30
5.6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft (Landschaftsbild)“	31
5.7	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“	31
5.8	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“	31
5.9	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“	32
5.10	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung	32
5.11	Kumulative Vorhaben und Umweltauswirkungen	33
5.12	Zusammenfassende Gesamtbewertung des Vorhabens und Eingriffsbeurteilung	33
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	35
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen	35
6.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen	38
6.3	Durch vorgeschlagene Maßnahmen erzielbare Kompensationswirkung und Eingriffsbilanz	44
6.4	Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan	46
7	Literaturverzeichnis	49
	Anhang	51

## 1 Anlass und Ziele der Planung sowie Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schellerten plant gemäß Aufstellungsbeschluss des Verwaltungsausschusses der vom 01.04.2019, den Bebauungsplan Nr. 09-07 "Auf der Schanze Nord" in der Ortschaft Ottbergen aufzustellen. Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans befindet sich am Nordrand der Ortschaft Ottbergen auf einer derzeitigen Ackerfläche.

In der Sitzung des Verwaltungsausschusses der Gemeinde vom 02.09.2019 wurde schließlich eine Erweiterung des Geltungsbereichs im Nordosten des ursprünglichen Plangebiets um 777 m<sup>2</sup> beschlossen, da das geplante Regenrückhaltebecken an den im Osten bestehenden Graben angeschlossen werden soll. Danach wurde beschlossen, zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen u.a. eine direkt nördlich an das Baufeld angrenzende Ackerfläche zu nutzen, die daher Bestandteil des Geltungsbereichs ist. Das Plangebiet hat damit nunmehr eine Fläche von 3,7 Hektar, wobei der Eingriff durch Baumaßnahmen lediglich im Baufeld auf einer Fläche von 23.353 m<sup>2</sup> (2,34 Hektar) erfolgt. Die Lage und die Abgrenzung des Geltungsbereichs sind in Karte 1 dargestellt.

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes Nr. 09-07 „Auf der Schanze Nord“ ist die Schaffung von Wohnbauflächen durch Ausweisung eines „Allgemeinen Wohngebietes“ im Bebauungsplan.

Das Planungsbüro FLU, Delligsen, wurde von der Niedersächsischen Landgesellschaft (NLG) beauftragt, einen Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch sowie einen natur- und artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (grünordnerischer Fachbeitrag – GOF) zu dem Planvorhaben zu erarbeiten.

Der vorliegende grünordnerische Fachbeitrag (GOF) bildet die fachliche Grundlage für den Umweltbericht. Er beinhaltet die detaillierte Erfassung und Bewertung des aktuellen Zustandes der Umwelt bezüglich der Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB (siehe Kap. 2.1), stellt geeignete Maßnahmen dar, um die erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verringern oder auszugleichen und macht bezüglich dieser Maßnahmen Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan. Der Fachbeitrag berücksichtigt auch die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Als Grundlage für die Bearbeitung wurden der FLU Planungsgemeinschaft GbR folgende Materialien zur Verfügung gestellt:

- Bebauungsentwurf
- B-Planentwurf aus 09/2019
- Flächennutzungsplan
- Bodengutachten des Ingenieurbüros Marienwerder vom 29.04.2019
- Schallgutachten der DEKRA vom 23.05.2019

## 2 Beschreibung und Darstellung von Standort, Art und Umfang des Vorhabens

### 2.1 Naturräumliche Einordnung und Lage des Plangebiets, Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Um zunächst einen Bezug zum Naturraum und damit zu den das Plangebiet prägenden Faktoren zu bekommen, erfolgt zu Beginn die naturräumliche Einordnung und Beschreibung des Projektgebietes mit Hilfe der geographischen Landesaufnahme der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (MEISEL 1960).

Die Ortschaft Ottbergen liegt im Grenzbereich zwischen der naturräumlichen Haupteinheit „Innerste-Bergland“ mit der naturräumlichen Untereinheit „Vorholzer Bergland“ und der „Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ liegt schließlich am Nordrand von Ottbergen in der Haupteinheit „Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde“ in der naturräumlichen Untereinheit „Ilse-der Lössbörde“. Direkt westlich entlang der Straße nach Farmsen schließt die naturräumliche Untereinheit „Hildesheimer Lössbörde“ an das Plangebiet an.

In der Untereinheit „Ilse-der Lössbörde“ kommen Schwarzerden vor, die meist unter geringem Stauwassereinfluss stehen. Vereinzelt sind basenhaltige Braunerden eingesprängt (MEISEL 1960).

Im westlich angrenzenden Naturraum (Hildesheimer Lössbörde) kommen natürlicherweise flächendeckend Löß- bzw. Lößlehmdecken vor, aus denen die für den Naturraum charakteristischen sehr fruchtbaren Parabraunerden und Schwarzerden hervorgegangen sind.

Auf Grund der Vorkommen dieser fruchtbaren Böden, wird der Landschaftsraum traditionell intensiv ackerbaulich bzw. landwirtschaftlich genutzt.

Gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim wird die heutige potenziell natürliche Vegetation durch Eichen-Hainbuchenwälder feuchter kalkreicher Böden in Durchdringung mit mesophilen Buchenwäldern gebildet (LANDKREIS HILDESHEIM 1993).

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Ortschaft Ottbergen. Westlich wird es begrenzt durch die nach Norden ausfallende Straße nach Farmsen. Östlich grenzen zumeist als Pferdekoppeln genutzte Grünlandbereiche (teils mit Gebüsch und Einzelbäumen) an. Nördlich grenzen Ackerflächen an.

Der in Karte 1 dargestellte Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ umfasst eine Gesamtfläche von gut 2,3 Hektar.

### 3 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen

#### 3.1 Darstellung der durch relevante Fachgesetze vorgegebenen Anforderungen und Ziele des Umweltschutzes

##### Anforderungen und Umweltschutzziele nach Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozial gerechte Bodennutzung sicherstellen. Darüber hinaus sollen Bauleitpläne dazu beitragen,

- eine menschenwürdige Umwelt zu sichern,
- die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln,
- den allgemeinen Klimaschutz sicherzustellen sowie
- die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Unter Nr. 7 des § 1 Abs. 6 BauGB sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege (Schutzgüter nach UVPG) aufgeführt. Die Berücksichtigung dieser Belange und die damit verbundene und nach § 1a Abs. 3 BauGB geforderte Abarbeitung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz sowie die Berücksichtigung des besonderen und strengen Artenschutzes nach Bundesnaturschutzgesetz bilden den Hauptteil des vorliegenden GOF als Grundlage für den – nach § 2 Abs. 4 BauGB – zu erstellenden Umweltbericht.

Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Nach § 1a Abs. 2 ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

##### Anforderungen und Umweltschutzziele nach Naturschutzrecht

Nach § 1 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes nach § 44 ff BNatSchG (Besonderer Artenschutz) sind zu beachten.

Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen nach Naturschutzrecht können auf Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle

können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden. Dies gilt auch für Maßnahmen auf Flächen, die von der Gemeinde bereitgestellt werden (vgl. § 9 Abs. 1a BauGB).

### **3.2 Darstellung der Umweltschutzziele in den planungsrelevanten Fachplänen**

Die Darstellung und Erläuterung der in den relevanten Fachplänen definierten Ziele des Umweltschutzes ist erforderlich, um für den GOF und im weiteren Verlauf vor allem für die Erarbeitung des Umweltberichts eine Argumentations- und Abwägungsgrundlage bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ zu erhalten. Die Erfassung der übergeordneten Umweltschutzziele dient damit auch als Grundlage zur Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen.

#### Ziele und Festsetzungen der Raumordnung gemäß der relevanten Raumordnungspläne und -programme

Nach dem aktuellen Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 2016) sollen insbesondere die hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in der Börde in Abstimmung mit den Belangen der Siedlungsentwicklung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Rohstoffgewinnung unabhängig vom einzelbetrieblichen Interesse für eine standortgerechte landwirtschaftliche Produktion sowie zur Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft gesichert und bewirtschaftet werden. Der Lebensmittelerzeugung soll dabei Vorrang eingeräumt werden. Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen sollen außerhalb dieser Gebiete durchgeführt werden, sofern nicht andere raumordnerische Ziele damit erreicht werden sollen (LANDKREIS HILDESHEIM 2016: 12).

In der Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde ist der Boden in vorrangigem Maße zu sichern und zu schützen. Dabei ist der Boden allgemein als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Teil des Naturhaushalts sowie als prägendes Element von Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Böden mit geringer Filter- und Pufferkapazität sind grundsätzlich nur in Anspruch zu nehmen, wenn vertretbare Alternativen nicht zur Verfügung stehen.

Natur und Landschaft sollen so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Die mit der Aufstellung der Planung verfolgten Ziele und die damit einhergehenden raumordnerischen Auswirkungen entsprechen den Zielen und Vorgaben des Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramms (LROP 2019).

Das Plangebiet ist im Regionalen Raumordnungsprogramm auf Grund des hohen Ertragspotenzials des Bodens als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Darstellungen des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schellerten

Die Fläche des geplanten Geltungsbereichs des B-Plans und dessen Umfeld sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Schellerten als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

#### Ziele des Naturschutzes laut Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim

Der Landschaftsrahmenplans des LANDKREISES HILDESHEIM (1993) nennt bezüglich des geplanten Geltungsbereichs und dessen näheren Umfelds keine konkreten Ziele des Naturschutzes. Daher können als Ziele des Naturschutzes des Landkreises Hildesheim im vorliegenden Fall nur die im Landschaftsrahmenplan genannten Anforderungen an Nutzungen genannt werden. In diesem

Sinne soll die Landwirtschaft Schädlingsbekämpfung auf das absolut notwendige Maß beschränken. Dabei sind Randstreifen nicht mit zu behandeln. Biologischen Bekämpfungsmaßnahmen sollte der Vorzug gegeben werden. Die Unkrautbekämpfung sollte möglichst nur mechanisch erfolgen. Bei der Bodenbearbeitung ist darauf zu achten, dass Bodenerosionen durch Wasser und Wind soweit wie möglich minimiert werden.

Bezüglich der Siedlungsentwicklung nennt der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) nur wenige Aussagen. Es können diesbezüglich jedoch unter anderem folgende mögliche allgemeine Ziele sinnvoll sein (vergleiche hierzu den Landschaftsrahmenplan der Stadt Hildesheim (STADT HILDESHEIM 2014) (vgl. hierzu auch das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises, siehe oben):

- Verbesserung des Artenschutzes im Siedlungsbereich
- Aufwertung der Lebensräume für siedlungsgebundene Arten bzw. für Arten, die auf die Siedlungen als letzte Rückzugsräume ausgewichen sind
- Erhalt, Verbesserung und Entwicklung von Grünverbindungen, Grünflächen und störungsarmen Räumen für die Naherholung und den Biotopverbund
  
- Förderung der Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen und naturverträglichen Erholungsnutzung und des Naturerlebens:
  - Erhalt von Landschaften mit besonderer Bedeutung für Naherholung und Naturerlebnis
  - Bewahrung von Ruhe und Unzerschnittenheit
  
- Förderung der Möglichkeiten zur Freizeitnutzung und Sportausübung in Natur und Landschaft
  
- Erhalt der besonders hohen Bodenfruchtbarkeit
- Erhalt, Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung artenreichen Grünlands
- Förderung der Arten der offenen Kulturlandschaft

## 4 Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch sind im Rahmen der Aufstellung eines Bauleitplans die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft, die biologische Vielfalt, das kulturelle Erbe und die Umwelt zu berücksichtigen.

Diese Schutzgüter und Belange sind durch die einschlägig anerkannten Erfassungsmethoden unter Beachtung der „Abschichtung“ in einem dem Vorhaben entsprechenden Detaillierungsgrad im Bestand zu erfassen und zu beschreiben und anschließend mit Hilfe einschlägig anerkannter Bewertungsverfahren naturschutzfachlich zu bewerten.

Diese Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und Belange erfolgt nach der Methode von BREUER (1994, 2002, 2006, 2015).

### 4.1 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Tiere“

Zur Berücksichtigung des Schutzguts „Tiere“ wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Hildesheim eine Erfassung der Brutvögel und eine Feldhamsterkartierung im geplanten Geltungsbereich sowie dessen Umfeld durchgeführt.

#### 4.1.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Die Kartierungen wurden entsprechend der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt und erfolgten bei den in Tabelle 4.1.1-1 angegebenen Rahmenbedingungen.

Tabelle 4.1.1-1: Wetterbedingungen während der Brutvogelerfassungen

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	Wind	Niederschlag
02.04.2019	09:00 - 11:30	5°C	0/8	1-2 Bft	keiner
24.04.2019	08:10 - 09:13	12°C - 18°C	6/8	2-3 Bft	keiner
14.05.2019	07:10 - 08:10	6°C - 7°C	2/8 - 3/8	2 Bft	keiner
29.05.2019	06:24 - 07:12	8°C - 9°C	2/8	1 Bft	keiner
13.06.2019	07:50 - 08:35	15°C - 16°C	5/8	1-2 Bft (Böen bis 6 Bft)	keiner

Die Ergebnisse dieser Vogelkartierung sind in Tabelle 4.1.1-2 und Tabelle 4.1.1-3 sowie in den Karten 3 und 4 dargestellt.

Tab. 4.1.1-2: Ergebnisse der Bestandserfassung der Brutvögel.

Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Abk.	Kartierung 2019					RL NDS (KRÜGER & NIPKOW 2015)
				02.04.	24.04.	14.05.	29.05	13.06.	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	x	x	x	x	x	ungefährdet
2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	x	x	x		x	3 - gefährdet
3	Girlitz	<i>Serinus</i>	Gi	x					Vorwarnstufe
4	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	x	x	x	x		ungefährdet
5	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		x		x		ungefährdet
6	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi		x				ungefährdet
7	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	x					ungefährdet
8	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	x	x	x		x	ungefährdet
9	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	x				x	ungefährdet
10	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr		x	x		x	ungefährdet
11	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H		x			x	Vorwarnstufe
12	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm		x				ungefährdet
13	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg		x		x	x	ungefährdet
14	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	x	x	x	x		ungefährdet
15	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä		x		x		Vorwarnstufe

Fortsetzung Tabelle Tab. 4.1.1-2

Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Abk.	Kartierung 2019					RL NDS (KRÜGER & NIPKOW 2015)
				02.04.	24.04.	14.05.	29.05.	13.06.	
16	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	x					ungefährdet
17	Mauersegler	<i>Apus</i>	Ms			x	x		ungefährdet
18	Grünfink	<i>Chloris</i>	Gf				x	x	ungefährdet
19	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	x	x		x	x	ungefährdet
20	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	x	x				ungefährdet
21	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	M				x	x	Vorwarnstufe
22	Rotmilan	<i>Milvus</i>	Rm	x		x			2 – stark gefährdet
23	Rauschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs		x	x		x	3 – gefährdet
24	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St				x		ungefährdet
25	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	x					ungefährdet
26	Elster	<i>Pica</i>	E		x				ungefährdet
27	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	Gr		x				3 – gefährdet
28	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S			x			Vorwarnstufe

Tab. 4.1.1-3: Brutnachweise und Ableitung von Brutverdachtsfällen

Lfd.Nr.	Art (deutscher Name)	wissenschaftl. Name	Abk	Brut bzw. Brutver- dacht / im Plangebiet [Anzahl Brutpaare]	Feststellun- gen im Plangebiet ohne Re- vier- zuordnung [Individuen]	Brut bzw. Brutver- dacht in direkt angrenzen- den Bereichen [Anzahl Brutpaare]	Feststellun- gen außer- halb UG ohne Re- vier- Zuordnung [Individuen]
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A		1	5	9
2	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl		1	1	12
3	Girlitz	<i>Serinus</i>	Gi				1
4	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K			2	3
5	Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg			1	
6	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi				1
7	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G				2
8	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt		1	2	
9	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B				2
10	Hausrot- schwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr			1	1
11	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H				2
12	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm				1
13	Dorngras- mücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	1			1
14	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd			2	2
15	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä				2
16	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra				4
17	Mauersegler	<i>Apus</i>	Ms			1	
18	Grünfink	<i>Chloris</i>	Gf			1	
19	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk			1	4
20	Hecken- braunelle	<i>Prunella modularis</i>	He				1
21	Mehlschwal- be	<i>Delichon urbica</i>	M		1		
22	Rotmilan	<i>Milvus</i>	Rm				3
23	Rauschwal- be	<i>Hirundo rustica</i>	Rs				1
24	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St				1
25	Wacholder- drossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd				1
26	Elster	<i>Pica</i>	E				1
27	Gartenrot- schwanz	<i>Phoenicurus</i>	Gr				1
28	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S				1

Alle nachgewiesenen Vogelarten gelten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Darüber hinaus ist der Rotmilan (*Milvus milvus*) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt.

Insgesamt wurden 28 Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen. Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich 4 Brutverdachtsfälle im Plangebiet des B-Plans ableiten. 17 weitere Brutverdachtsfälle liegen im Bereich von Flächen, die direkt an das Plangebiet angrenzen oder im näheren Umfeld liegen. Nahezu alle Brutverdachtsfälle bzw. Brutreviere liegen im Bereich der gehölzbetonten Strukturen in den umliegenden Hausgärten sowie den im Nordosten des Plangebiets liegenden gehölzbetonten Pferdekoppeln sowie Gebüschstrukturen (siehe Karte 4).

Die in Karte 4 dargestellten Brutverdachtsfälle stellen die angenommenen Revierzentren (Neststandorte) der jeweiligen Arten dar. Diese wurden aus den Nachweispunkten, die sich aus den Tagesdaten für die jeweiligen Arten ergaben, abgeleitet und anhand der jeweiligen Biotopstrukturen und auf Grund der artspezifischen Habitatansprüche angenommen. Die tatsächlichen Neststandorte können von der jeweils angegebenen Lage der Brutverdachtsfälle in Karte 4 geringfügig abweichen.

Der Rotmilan wurde zweimal (am 02.04. und am 14.05.) nordöstlich des Plangebiets über den dortigen Ackerflächen kreisend gesichtet.

Laut Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde ist für den betreffenden Landschaftsraum das Vorkommen der gemäß Roter Liste Niedersachsens stark gefährdeten (RL: 2) Wiesenweihe bekannt. Diese konnte im Zuge der Bestandserfassungen jedoch nicht nachgewiesen werden.

#### 4.1.2 Ergebnisse der Feldhamsterkartierung

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans liegt im natürlichen Verbreitungsgebiet des gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) (Rote Liste NDS 2 – „stark gefährdet“; Rote Liste D: 1 – „vom Aussterben bedroht“), der in Anhang 4 der der FFH-Richtlinie gelistet ist.

Das Plangebiet des B-Plans liegt zudem in der BS4-Förderkulisse für Agrar-Umweltmaßnahmen zur Anlage von mehrjährigen Schonstreifen für den Feldhamster des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (siehe Abbildung 4.1.2-1).

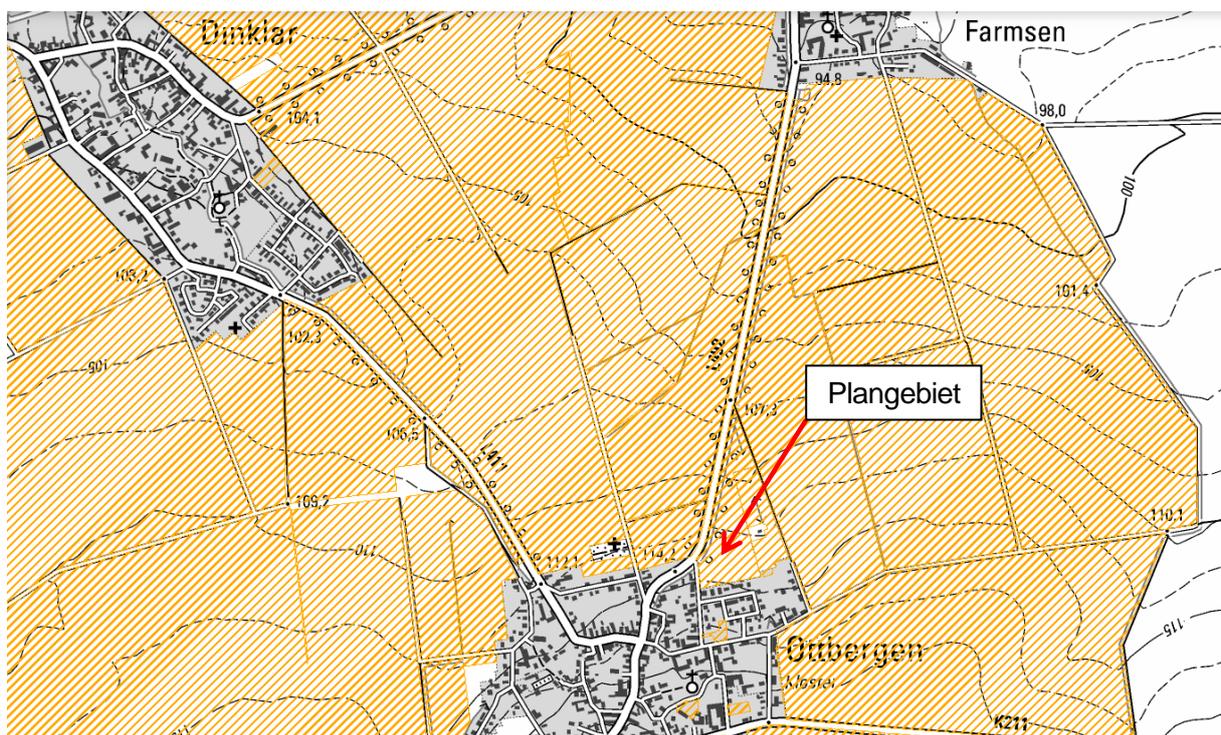


Abbildung 4.1.2-1: Lage des Plangebiets des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ im Bereich der BS4-Förderkulisse für Agrar-Umweltmaßnahmen für den Feldhamster (Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>, abgefragt am 25.09.2019)

Gemäß telefonischer Vorinformation der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim vom 10.05. und 30.07.2019 liegen für das nähere Umfeld des geplanten Geltungsbereichs des B-Plans mehrere teils aktuelle Nachweise für den Feldhamster vor. Die Fläche des B-Plans ist auf Grund der Bodenverhältnisse grundsätzlich als Lebensraum für den Feldhamster geeignet.

In den Wintermonaten ist der Standort etwas staunässegefährdet (LANDKREIS HILDESHEIM 2019, mündl.).

Auf Grund dieser Sach- und Datenlage war eine eingehende vorhabenbezogene Feldhamsteruntersuchung erforderlich, die daher auf Grundlage der Vorgaben des „Leitfadens zur Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“ (BREUER et al. 2016) durchgeführt wurde.

Zusätzlich wurden die Erfassungsdaten der AG Feldhamsterschutz Niedersachsen e. V. durch die Untere Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt.

#### Erfassungsmethodik:

Zur Erfassung des Feldhamsters wurden die Eingriffsfläche (Geltungsbereich des B-Plans) und deren Umfeld bis zu einem Abstand von 500m entsprechend der Vorgaben des Feldhamster-Leitfadens (BREUER et al. 2016) untersucht. Zur Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde sich an den vorhandenen Schlaggrenzen orientiert, so dass der Untersuchungsraum effektiv deutlich größer war als das 500-Meter-Umfeld des Plangebiets. Der Untersuchungsraum für den Feldhamster ist in Karte 2 dargestellt. Bei der Erfassung wurden die Flächen im Untersuchungsraum jeweils in 3,0-7,0 m breiten Streifen abgelaufen. Dabei wurden Baue, Auswurfhaufen, Fraßspuren und sonstige Anzeichen erfasst, die auf Feldhamstervorkommen schließen ließen.

Die Erfassung erfolgte auf der Eingriffsfläche am 24.07.2019 nach der Ernte der im Jahr 2019 mit Raps bestellten Fläche, am 31.07.2019 (vor dem Umbruch) sowie im Zuge einer weiteren Kontrolle am 16.09.2019.

Die Erfassung im Bereich des 500m-Umfeldes erfolgte am 24.07.2019 und am 31.07.2019.

Im Zuge der Erfassungen wurden auch die jeweiligen Feldfrüchte mit erfasst.

#### Erfassungsergebnisse:

Die Erfassungsergebnisse der Feldhamsterkartierung sind in Karte 2 dargestellt. Im Zuge der vorhabenbezogenen Feldhamsterkartierung wurden insgesamt 15 Baue vorgefunden, die von Feldhamstern stammen bzw. stammen könnten. Auf Grund der landwirtschaftlichen Bearbeitung (Ernte mit schwerem Gerät) war für einige Baue keine sichere Ansprache möglich, so dass für diese im Einzelfall nicht mit absoluter Sicherheit gesagt werden kann, ob es sich tatsächlich um einen Feldhamsterbau handelt. So waren einige Baue verschlossen oder eingefallen.

Im Bereich des geplanten Bebauungsplans erfolgten insgesamt acht nachweise in Form von Erdlöchern (Fall- und Schrägröhren), die auf Feldhamster schließen lassen. Insgesamt ist demnach von ein bis zwei Feldhamsterbauten auf der Fläche auszugehen. Der Nachweis mit den Nachweispunkten eins und sieben ist als nicht gesichert anzusehen, da keine Zentrale Bauöffnung vorgefunden wurde und die Abmessungen (Durchmesser und Tiefe) des Baus keine sichere Ansprache erlauben (siehe Foto 1 in Abbildung 4.1.2-2).

Als gesicherter Bau muss demgegenüber der Nachweis an Punkt vier gewertet werden. Auf Grund des Durchmessers von 8-10 cm und der Tiefe von 50 cm ist hier von einer Fallröhre eines Feldhamsterbaus auszugehen. Auch die weiteren in direkter Nähe befindlichen Schrägröhren (Nachweispunkte 2, 5, 6 und 8) deuten hier auf einen gesicherten Feldhamsterbau auf der geplanten B-Planfläche hin (siehe Foto 2 in Abbildung 4.1.2-2).

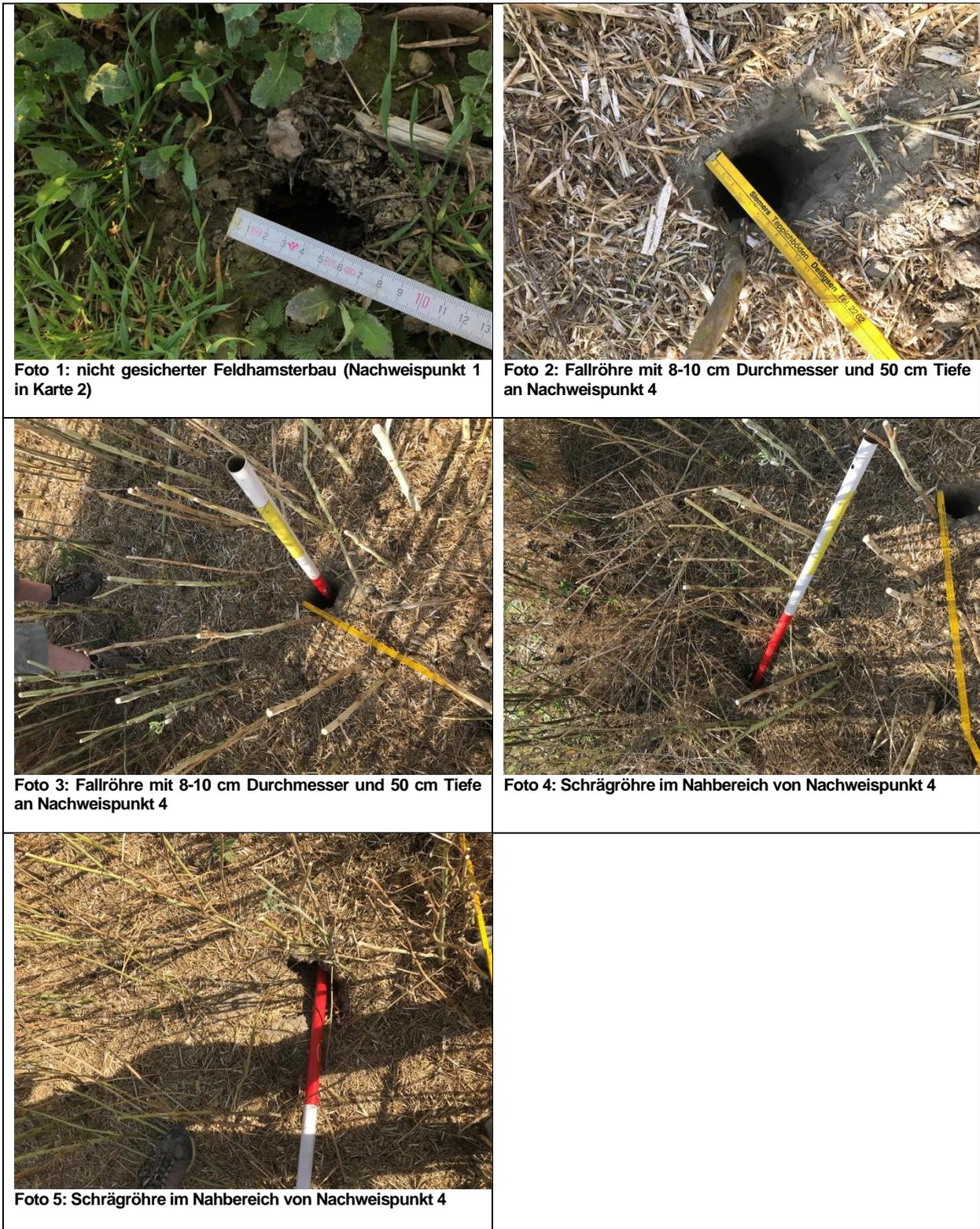


Abbildung 4.1.2-2: Im geplanten Geltungsbereich des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ nachgewiesene Feldhamsterbaue

Im Bereich der mit untersuchten Randzone bis 500 m um die geplante B-Planfläche erfolgten sieben weitere Nachweise von Feldhamsterbauen in Form von Schrägröhren (Nachweispunkte 9, 10, 11 und 13) sowie einer vermutlichen Fallröhre an Nachweispunkt 14 im dortigen Saumstreifen zwischen Weg und Ackerfläche.

Auf Grund der Erfassungsergebnisse ist das Vorkommen des Feldhamsters auf der Fläche des geplanten Bebauungsplans sowie in dessen darüber hinaus untersuchter 500-Meter-Randzone gesichert anzusehen. Dieses belegen auch die Erfassungsergebnisse der AG Feldhamsterschutz Niedersachsen e. V., die von der Unteren Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt wurden (LANDKREIS HILDESHEIM 2019, schriftl.). Demnach wurden im Jahr 2016 zwei Feldhamsterbaue in der 500-Meter-Randzone des geplanten B-Plans „eindeutig“ und „gesichert“ nachgewiesen. Ein Bau lag gemäß der vorliegenden Daten im Norden des Plangebiets auf einer Ackerfläche. Ein weiterer Bau lag am Westrand von Ottbergen im Ortsbereich in einem dortigen Hausgarten.

#### 4.1.3 Bewertung für das Schutzgut „Tiere“

Die Bewertung des Plangebiets hinsichtlich seiner Bedeutung für die Avifauna und den Feldhamster erfolgt nach BREUER auf Grundlage des Bewertungsansatzes nach BRINKMANN (1998) in Anlehnung an RECK (1996) (siehe Tabelle 4.1.3-1).

Hiernach ist der Geltungsbereichs des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ aktuell als „von hoher Bedeutung“ bis „sehr hoher Bedeutung“ (Wertstufe 4 bis Wertstufe 5 nach BREUER) für das Schutzgut bzw. den Tierartenschutz anzusehen, da mit dem Feldhamster eine stark gefährdete Art im Eingriffsbereich vorkommt und der Feldhamster im Landschaftsraum hohe Bestandszahlen aufweist. Darüber hinaus kommt dem Plangebiet auf Grund seiner Lage innerhalb der BS4-Förderkulisse per se eine hohe Bedeutung für den Feldhamster zu. Weiterhin kommen mit der Feldlerche, dem Gartenrotschwanz und der Rauchschnalbe drei weitere gefährdete Tierarten im Plangebiet bzw. dessen Nahbereich vor. Für die Feldlerche erfolgte im Zuge der Bestandserfassungen zwar kein Brutversacht oder Brutnachweis, auf Grund der Habitatbedingungen und der Ackerbewirtschaftung besteht jedoch eine grundsätzliche Eignung des Plangebiets als Bruthabitat für die Feldlerche. Dass im Zuge der Bestandserfassungen im Jahr 2019 keine Brut der Feldlerche im Plangebiet festgestellt wurde, kann an der engen Aussaatdichte und der Feldfrucht (Raps) mit relativ hoher Bodendeckung liegen.

Für die Rauchschnalbe ist auf Grund ihrer autökologischen Verhaltensweisen davon auszugehen, dass das Plangebiet eine Bedeutung als Nahrungshabitat hat.

Der im Zuge der Bestandserfassungen insgesamt dreimalig nordwestlich und nordöstlich jagend und im Orientierungsflug befindlich festgestellt wurde, spielt in diesem Fall nur eine untergeordnete Rolle bezüglich der Bewertung, da im Bereich des Plangebiets des B-Plans und dessen Wirkraum kein Brutplatzangebot vorherrscht (potenzieller Horstbaum). Grundsätzlich kann die Ackerfläche des Plangebiets abhängig von der jeweiligen Feldfrucht aber auch für den Rotmilan eine Bedeutung als Nahrungshabitat haben.

Tab. 4.1.3-1: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen (nach BREUER in Anlehnung an BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
<b>1 sehr hohe Bedeutung</b> (Wertstufe 5 nach BREUER 2002)	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart oder Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist. Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an sehr stark gefährdete Lebensräume
<b>2 hohe Bedeutung</b> (Wertstufe 4 nach BREUER 2002)	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart oder Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an gefährdete Lebensräume
<b>3 mittlere Bedeutung</b> (Wertstufe 3 nach BREUER 2002)	Vorkommen gefährdeter Tierarten oder allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert
<b>4 geringe Bedeutung</b> (Wertstufe 2 nach BREUER 2002)	Gefährdete Tierarten fehlen und bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen
<b>5 sehr geringe Bedeutung</b> (Wertstufe 1 nach BREUER 2002)	Anspruchsvolle Tierarten kommen nicht vor

#### Bedeutung der Einzelbäume und der Gehölzbereiche im Plangebiet für das Schutzgut „Tiere“

Die vorhandenen Bäume und Gehölzstrukturen im Plangebiet besitzen auf Grund des Strukturangebots und der Vegetationsausprägung eine grundsätzliche Bedeutung für die Brutvögel. Wertbestimmende Faktoren sind dabei ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie Rückzugsmöglichkeiten und Schutz vor Feinden. Diese Faktoren werden vor allem bestimmt durch die Parameter

- Strukturreichtum und
- Vegetationsdichte und -schichtung.

Diese Strukturen bieten nicht nur Nistgelegenheiten, sondern bieten Deckung und Schutz und sichern Nahrungsgrundlagen. Dabei ist zu beachten, dass dies auch für Vögel gilt, die nicht direkt innerhalb des eigentlichen Plangebiets brüteten, sondern in dessen näherem Umfeld.

Des Weiteren ist zu beachten, dass derartige Strukturen nicht nur einen Biotopwert für Vogelarten besitzen, sondern auch für andere Tierarten, wie z.B. Insekten (Heuschrecken, Tagfalter, Käfer, Hautflügler, Laufkäfer, Kleinsäuger etc.), Kleinsäuger, Spinnen oder Mollusken von Bedeutung sind. Im Rahmen der Vernetzung von Lebensräumen im Sinne eines Bio-

topverbundes spielen Landschaftselemente dieser Ausprägung außerdem eine wichtige Rolle.

## 4.2 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Pflanzen“

### Bestandserfassung:

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Pflanzen“ erfolgte durch und auf Grundlage einer eigens durchgeführten Biotoptypenkartierung. Hierbei wurde der für Niedersachsen gültige Kartierschlüssel für Biotoptypen (DRACHENFELS 2016) verwendet.

Weiterhin wurden die westlich des Plangebiets entlang des Straßenseitenraums bestehenden Einzelbäume mit Art und Stammumfang (gemessen in 1,0 Meter Höhe) erfasst.

Sämtliche Kartiererergebnisse für das Schutzgut „Pflanzen“ (Biotoptypen) sind in Karte 2 sowie in Tabelle 4.2-1 und Tabelle 4.2-2 dargestellt.

Arten und Biotoptypen, die naturschutzfachlich – zum Beispiel auf Grund einer Rote-Liste-Einstufung (vgl. DRACHENFELS 2012, GARVE 2004) oder auf Grund des besonderen oder strengen Schutzes im Sinne § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG – besonders schützenswert sind, wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Tab. 4.2-1: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung mit Angabe der absoluten und prozentualen Aufteilung der erfassten flächigen Biotoptypen.

Biotoptypenkürzel nach DRACHENFELS (2011)	Biotoptyp nach DRACHENFELS (2016)	gerundete Flächenanteile [m <sup>2</sup> ]
A	Acker	35.574
Grünland	Extensivgrünland	663
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	68
BRU/UHM (PK)	Ruderalgebüsch mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf vermutlich ehemaliger Kleingartenanlage	708
<b>Summe</b>		<b>37.013</b>

Tab. 4.2-2: Ergebnisse der Erfassung des Baumbestandes mit Angabe des jeweiligen Stammumfangs in 1,0 m Höhe

Baumnummer	Art (wissenschaftl. Name)	Art (Deutscher Name)	Stammumfang [cm]
1	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	140
2	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	80
3	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	110
4	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	110

### Bewertung des Biotoptypenbestandes:

Zur Bewertung des Biotoptypenbestandes wird der Bewertungsansatz von BREUER (1994) bzw. BREUER (2002) in Verbindung mit den aktualisierten Wertstufen der Biotoptypen (DRACHENFELS 2018) verwendet.

In Tabelle 4.2-3 sind die betreffenden Biotoptypen mit den dazugehörigen Wertstufen wiedergegeben.

Tab. 4.2-3: Ergebnisse der Biotoptypenbewertung mit den Wertstufen nach DRACHENFELS (2018).

Biotoptypenkürzel nach DRACHENFELS (2016)	Biotoptyp nach DRACHENFELS (2016)	Wertstufe nach DRACHENFELS (2018)	
A	Acker	I	von geringer Bedeutung
Grünland	Extensivgrünland	III	von allgemeiner Bedeutung
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	von allgemeiner Bedeutung
BRU/UHM (PK)	Ruderalgebüsch mit halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf vermutlich ehemaliger Kleingartenanlage	III	von allgemeiner Bedeutung

Weiterhin muss hier auf den über die Typusebene hinausgehenden Biotopwert der Gehölzstrukturen hingewiesen werden.

Gehölzbereiche bieten zahlreichen Arten einen Schutz vor Feinden (z. B. Laufkäfern und Kleinsäugetern). Weiter dienen derartige Biotope als Überwinterungs- und Rückzugsraum und haben als Verbindungselemente (Vernetzung) in der Agrarlandschaft eine große Bedeutung für nach § 20 BNatSchG zu entwickelnden Biotopverbund (JEDICKE 1994, siehe auch § 21 Abs. 6 BNatSchG).

Die Einzelbäume (siehe Tabelle 4.2-2) sind von besonderer Bedeutung für das Schutzgut „Pflanzen“.

#### 4.3 Erfassung und Bewertung der Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“

Die Erfassung der Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“ basiert im Wesentlichen auf den Daten und Informationen, die beim Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Form der Bodenkarte BK50 auf dem Datenserver des Landesamtes vorliegen, dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 2016), dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 1993), einem vorhabenbezogen eigens erstellten Baugrundgutachten (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019) sowie dem Bebauungsentwurf der Niedersächsischen Landgesellschaft (NLG 2019, Stand 08/19).

Eine weitere Grundlage bildet das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 2016).

Die rechtliche Grundlage für die Berücksichtigung des Schutzguts „Boden“ bildet das Bundesbodenschutzgesetz mit dem § 2, wonach der Boden natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

Nutzungsfunktionen als

- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,

- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung erfüllt.

Laut Landschaftsrahmenplan herrschen im Plangebiet und dessen Umgebung Schwarzerden und Pseudogley-Schwarzerden sowie Parabraunerden der Lössböden vor. In Wasser beeinflussten Bereichen der tieferen Lagen kommen Gleye, Pseudogleye und Kolluvien hinzu.

Im Zuge der Erstellung des Baugrundgutachtens wurden durch das INGENIEURBÜRO MARIENWERDER (2019) 13 Kleinrammbohrungen durchgeführt. Hierbei wurden unter dem 0,40 – 0,60 m dicken Oberboden Lösslehm festgestellt. Dieser reicht bis in eine Tiefe zwischen 1,30 und 2,20 m und besteht aus feinsandigem, schwach tonigem Schluff.

Darunter folgt Geschiebelehm bis zu einer Tiefe von 3,0 m. In der tiefen Kleinrammbohrung BS 3 im Bereich des gepl. Regenrückhaltebeckens steht unter dem Geschiebelehm Juraton an.

Laut INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019 liegt im Bereich des B-Plans gemäß Bodenkarte (BK50) des LBEG eine „äußerst hohe“ Ertragsfähigkeit des Bodens vor. Der anstehende Bodentyp ist demnach ein Mittlerer Pseudogley-Tschernosem. Die Bodenfunktionen sind durch Bodenverdichtung gefährdet und die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ist sehr hoch. Sie liegt laut Stellungnahme des Landkreises Hildesheim aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung bei Stufe 6 von 7.

Die Grundwasserstufe ist als „grundwasserfern“ zu bezeichnen. Die Sickerwasserrate liegt gemäß BK50 bei > 50 - 100 mm/a. Die bodenkundliche Feuchtestufe ist „stark frisch bis mittel frisch“. Die Effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens ist mit  $\geq 11$  dm sehr hoch. Auch das pflanzenverfügbare Bodenwasser ist mit 250 - < 300 mm sehr hoch. Genauso werden die Filtereigenschaften des Bodens beurteilt. Sie sind mit ebenfalls sehr hoch.

Insgesamt besteht für die Böden im Plangebiet gemäß Stellungnahme des Landkreises aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung mit Stufe 4 von 5 eine hohe Schutzwürdigkeit.

Gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm liegt im Plangebiet somit insgesamt eine regional hohe Schutzwürdigkeit des Bodens vor.

Bezüglich des Schutzguts „Fläche“ bleibt festzuhalten, dass durch die Planung ein Flächenverbrauch in Höhe von 2,35 Hektar entsteht, der sich im Wesentlichen in Form eines Verlusts von landwirtschaftlicher Nutzfläche mit äußerst hohem Ertragspotenzial niederschlägt.

Da es sich bei dem im Plangebiet vorliegenden Boden um einen durch die ackerbauliche Nutzung überprägten Boden handelt, ist der Boden im Plangebiet gemäß BREUER (2015) mit Wertstufe III („von allgemeiner Bedeutung“) zu bewerten.

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte des Bodens sowie Rohstofflagerstätten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

#### **4.4 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Wasser“**

Die Erfassung des Schutzguts „Wasser“ basiert ebenfalls auf dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) sowie dem Baugrundgutachten (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019). Weitere Informationen konnten dem Geodatenserver des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) entnommen werden.

**Bestandserfassung:****Oberflächenwasser:**

Oberflächengewässer in Form von natürlichen oder naturnahen Fließ- oder Stillgewässern sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ sowie in seinem Wirkungsbereich nicht vorhanden. Im Bereich der versiegelten Flächen wird das Niederschlagswasser ortsüblich über die Flächenentwässerungen und die Kanalisation in die Vorfluter abgeleitet. Zur Retention ist ein Regenrückhaltebecken im Geltungsbereich geplant, das an den östlich des Plangebiets verlaufenden Graben angeschlossen werden soll.

**Grundwasser:**

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt bei unversiegelten natürlichen oder naturnahen Bodenverhältnissen gemäß Kartenserver des LBEG zwischen 100 und 200 mm/a bei einem hohen Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung.

Das eigens erstellte Baugrundgutachten hat ergeben, dass nach stärkeren Niederschlägen mit der Bildung von Stau- und Sickerwasser in dem schwach durchlässigen Lösslehm und Geschiebelehm zu rechnen ist. Dabei kann das Wasser temporär bis zur Geländeoberfläche aufstauen. Auf Grund der festgestellten Untergrundverhältnisse ist der Baugrund für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet. (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019).

**Bewertung:****Oberflächenwasser:**

Das Plangebiet ist nach BREUER auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nach BREUER (1994) als „von geringer Bedeutung“ zu bewerten.

**Grundwasser:**

Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten im Plangebiet erfolgt die Bewertung des Bestandes für das Schutzgut Wasser (Grundwasser) nach BREUER wie folgt:

Im Plangebiet liegen derzeit keine Bodenversiegelungen vor. Eine Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts im Sinne einer Vorbelastung besteht lediglich auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung, die sich auf die Bodenstruktur, den Nährstoffgehalt und ggf. den Gehalt an Rückständen aus Pestiziden und Düngemitteln auswirkt.

Im Sinne BREUER (1994) hat das Plangebiet eine „hohe Bedeutung“ für das Schutzgut.

#### **4.5 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Klima“ und „Luft“**

Nach Baugesetzbuch sind die Schutzgüter „Klima“ und „Luft“ getrennt zu bearbeiten. Das für die Bearbeitung des vorliegenden GOF verwendete Bewertungsverfahren nach BREUER fasst diese beiden Schutzgüter jedoch zusammen. Dieser Herangehensweise folgt die Erfassung und Bewertung des Klimas und der Luft für den Bebauungsplan 09-07 „Auf der Schanze Nord“.

**Bestandserfassung:**

Der mittlere Niederschlag über das Jahr beträgt für den Zeitraum 1981-2010 in Hildesheim 744 mm/a. Die Monatsmitteltemperatur im Bereich Hildesheim beträgt im Januar 1,8 °C und im Juli 17,9°C. Der Jahresdurchschnitt der Temperatur liegt bei 9,6 °C (DEUTSCHER WETTERDIENST – DWD 2009).

**Bewertung:**

Auf Grund des gänzlich unversiegelten Zustands des Plangebiets liegen nur geringe Vorbelastungen des Schutzguts „Klima/Luft“ vor.

Auf Grund dessen ist von einer hohen Bedeutung des Plangebiets durch Kaltluftproduktion auszugehen.

Positiv hinsichtlich ihrer Wirkung auf das Geländeklima und die Luftqualität im Plangebiet ist der Baum- und Gehölzbestand im Nordosten des Plangebiets zu beurteilen. Dieser verbessert die Luftqualität durch Staub- und Schadstofffilterung.

Ein wesentlicher Vorteil des Baum- und Gehölzbestands liegt in der Windschutzwirkung. Auch die Temperaturverhältnisse (z. B. Tag-Nachtunterschiede) werden durch Gehölzvegetation ausgeglichen. Gleiches gilt für die Luftfeuchtigkeit, die im Bereich von Gehölzvegetation höher ist. Gleichzeitig ist die Verdunstung hier geringer. Taubildung und Bodenfeuchte sind höher.

#### **4.6 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Landschaft“ (Landschaftsbild)**

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt ebenfalls nach BREUER (2002), der auf die Methodik von KÖHLER & PREIß (2000) verweist.

##### Bestandserfassung:

Die Grundlage für die Erfassung und die Bewertung des Landschaftsbildes bildet die Biotoptypenkartierung (siehe Abschnitt 4.2).

Nach KÖHLER & PREIß (2000) ist das Landschaftsbild nicht als statisches „Bild“ im eigentlichen Sinne zu verstehen. Vielmehr handelt es sich hier um die vielfältigen Erscheinungsformen eines Landschaftsausschnittes, die diesen z. B. im Verlauf einer Vegetationsperiode ausmachen.

So ist das Landschaftsbild nicht nur optisch erlebbar, sondern kann über alle Sinne erfahren werden. Landschaft ist neben der optischen Wirkung auch hörbar, riechbar, schmeckbar sowie fühl- und tastbar.

Bewertungsgrundlage bzw. –maßstab bildet der jeweilige Landschaftszustand mit seiner naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt. Hier ist ein Landschaftszustand als Maßstab heranzuziehen, der vor ca. 50-100 Jahren vorherrschte (KÖHLER & PREIß 2000).

##### Bewertung:

Wertmaßstab des Bewertungsansatzes nach BREUER (2002) bzw. ein Wertkriterium für die Bewertung des Landschaftsbildes ist der Anteil natürlicher bzw. natürlich wirkender Biotoptypen.

Bezogen auf das Plangebiet haben besonders die Gehölzstrukturen einen recht hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen. Auch Grünlandflächen allgemein haben auf Grund ihrer naturnahen Wirkung eine höhere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Plangebiet erfährt durch die westlich angrenzende Straße und durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets und der angrenzenden Flächen eine visuelle und akustische Beeinträchtigung. Für das Landschaftsbild ist das Plangebiet daher lediglich „von geringer Bedeutung“ (Wertstufe I) nach BREUER (2002).

Die bestehenden Einzelbäume an der westlichen Grenze außerhalb des Plangebiets (Straßenbäume) sowie die Gehölzbereiche im Nordosten des Plangebiets sind von sind für das Landschaftsbild von hoher Bedeutung.

#### **4.7 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“**

Das Schutzgut „biologische Vielfalt“ ist in Zusammenhang mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ (siehe Abschnitte 4.1 und 4.2) zu sehen und zu verstehen. Die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt innerhalb einer Umweltprüfung hat über den Schutz einzelner konkreter Tier- und Pflanzenarten (siehe jeweilige Schutzgüter) hinaus das Ziel, einen allgemeinen Schutz (Erhalt) bzw. die Wiederherstellung der allgemeinen, naturraumtypischen biologischen Vielfalt (Diversität)

der Landschaft bzw. eines Landschaftsraumes zu gewährleisten. Hierbei spielt auch besonders der Schutz der Vielfalt von Habitatstrukturen (Lebensraumbedingungen) eine wesentliche Rolle. Auch Aspekte, die in den Bereich des Biotopverbundes hineinreichen (Isolation von Lebensräumen und Populationen, Zerschneidungseffekte, Biotopvernetzung, genetische Vielfalt etc.) müssen berücksichtigt werden.

Um Tier- und Pflanzenarten bzw. deren Populationen langfristig schützen und erhalten zu können, ist ein ausreichend mit geeigneten Strukturen ausgestatteter und ein ausreichend großer Lebensraum bzw. großes Habitat oder vielmehr die Habitatvielfalt von wesentlicher Bedeutung.

#### Bestandserfassung:

Um Tier- und Pflanzenarten bzw. deren Populationen langfristig schützen und erhalten zu können, ist ein ausreichend mit geeigneten Strukturen ausgestatteter, ausreichend großer Lebensraum bzw. ein ausreichend großes Habitat oder vielmehr die Habitatvielfalt von wesentlicher Bedeutung.

Die Population einer Art kann in mehrere so genannte Metapopulationen gegliedert sein, die räumlich voneinander getrennt vorkommen können. Der Abstand zwischen diesen Vorkommen von Metapopulationen darf hierbei die maximal überwindbare Verbunddistanz einer Art nicht überschreiten, damit ein Individuenaustausch und somit ein Genaustausch zwischen diesen Metapopulationen stattfinden kann. Dieses ist für eine langfristige Populations- bzw. Arterhaltung wichtig (vgl. z. B. JEDICKE 1994). Bei einer Überschreitung der artspezifischen maximalen Verbunddistanz zwischen zwei Metapopulationen können geeignete, dazwischen liegende Verbindungselemente (z. B. lineare Strukturen wie Hecken oder so genannte Trittsteinbiotope) dazu beitragen, dass auch größere, die maximale Verbunddistanz überschreitende Entfernungen von Individuen einer Metapopulation überwunden werden können (vgl. JEDICKE 1994).

#### Bewertung:

Grundsätzlich haben die vorhandenen Gehölzbestände eine Bedeutung für die biologische Vielfalt als Brut- und Nahrungshabitat für die Avifauna. Auch für z. B. Kleinsäuger und Laufkäfer haben Gehölzstrukturen und die Obstwiesen eine Bedeutung als Verbundelement in einem lokalen Biotopverbundsystem.

Für bodenbrütende Vogelarten hat die Ackerfläche eine (potenzielle) Bedeutung als Bruthabitat. Eine besondere, hohe Bedeutung hat die Ackerfläche als Lebensraum für den Feldhamster. Dieses belegen auch die Ergebnisse der eigens durchgeführten Feldhamsterkartierung (siehe Kapitel 4.1).

Diese Bedeutungen der Ackerfläche sind in ihrer Ausprägung (Habitatqualität) jedoch abhängig von der jährlichen Feldfrucht.

### **4.8 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“**

BREUER macht bezüglich der Erfassung und Bewertung des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“ keine Angaben. Zur Berücksichtigung des Schutzgutes im vorliegenden GOF wird daher auf die Ausführungen von JESSEL & TOBIAS (2002) zurückgegriffen.

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Plangebietes.

Im vorliegenden Planungsfall sind insbesondere Lärm- / Schallimmissionen durch Straßenverkehr zu nennen, die Auswirkungen auf das Plangebiet bzw. das Schutzgut „Mensch“ haben.

Hierzu liegt ein Schallgutachten von der DEKRA vor (DEKRA 2019), dessen Ergebnisse in den vorliegenden grünordnerischen Fachbeitrag übernommen wurden.

### Bewertung des Plangebiets bezüglich der menschlichen Gesundheit sowie der Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet ist nahezu auf gesamter Fläche geprägt durch die landwirtschaftliche Ackernutzung. Lediglich im Nordosten des Plangebiets bestehen im Bereich eines kleinen verwilderten Gartengrundstücks Gehölzstrukturen.

Auf Grund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung, die im Sinne einer Vorbelastung zu sehen ist, ist das Plangebiet von geringer Bedeutung für die menschliche Gesundheit und die Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Eine weitere Beeinträchtigung dieser Funktionen des Plangebiets liegt durch die Vorbelastung durch die Schallimmissionen durch den Straßenverkehr vor (DEKRA 2019).

### Bewertung des Plangebiets bezüglich der Erholungsfunktion

Die Gehölzstrukturen im Nordosten des Plangebiets und die Einzelbäume entlang der Straße im Westen haben eine visuelle Funktion für den Wert „Erholungsnutzung“. Zwar kann dieser Bereich nicht öffentlich betreten werden, doch beleben diese Gehölzstrukturen das Gebiet visuell. Auch die direkt an das Plangebiet angrenzenden Weideflächen im Osten haben eine ähnliche visuelle Wirkung.

Auch die Erholungsfunktion jedoch wird durch die vorhandenen vorbelastenden Schallimmissionen beeinträchtigt.

### Schallschutz

Zur Beurteilung der vorliegenden und zu berücksichtigenden Schallbeeinträchtigungen im Plangebiet wurde von der DEKRA (2019) eine schalltechnische Untersuchung zum Vorhaben erstellt. Grundlage für die schalltechnische Beurteilung war demnach die DIN 18005 (Beiblatt 1). Die auf dieser Grundlage im Plangebiet des Bebauungsplans einzuhaltenden Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete betragen 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens waren Auswirkungen der Verkehrsräusche die geplante Wohnbebauung nachweisbar.

Die Ergebnisse der Schalluntersuchung zeigen, dass durch den Verkehrslärm von der westlich gelegenen Straße L492 her die Beurteilungspegel tags im Südosten des Plangebiets bei 43 dB(A) und bei 59 dB(A) im Nordwesten liegen. Nachts liegen die berechneten Schallpegel bei 35 dB(A) im Südosten und bei 51 dB(A) im Nordwesten.

Bei Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung werden diese Orientierungswerte damit um 4 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten. Allerdings liegt gemäß Bebauungsplanentwurf in den Bereichen, in denen die Orientierungswerte überschritten werden, keine „besonders ruhige Wohnlage“ vor (DEKRA 2019).

Legt man gemäß DEKRA (2019) im Rahmen der Abwägung die gemäß 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsgrenzwerte (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) an, so werden diese laut DEKRA (2019) tags erreicht und nachts um 2 dB(A) überschritten.

Laut DEKRA (2019) werden die Richtwerte für Wohngebiete gemäß Lärmschutz-Richtlinien-StV tags und nachts deutlich unterschritten. Laut Gutachten sollten diese Richtwerte (70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) als der obere Abwägungsbereich für die Errichtung der Wohngebäude angesehen werden.

## **4.9 Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Kultur- und Sachgüter“ / „Kulturelles Erbe“**

Seltene historische Kulturlandschaften im Planungsraum sind nicht vorhanden. Genauso liegen keine bedeutsamen Bauwerke oder Baudenkmäler im Plangebiet bzw. dessen Wirkraum vor.

Gemäß Stellungnahme der Unteren Denkmalbehörde ist auf Grund der topografischen Lage mit hoher Wahrscheinlichkeit mit archäologischen Funden und Befunden von prähistorischen und / oder mittelalterlichen Siedlungsplätzen und Gräberfeldern zu rechnen.

#### 4.10 Hinweise und Ausführungen zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen sehr vielschichtige und komplexe Wechselwirkungen. Diese werden im Folgenden in knapper, aber prägnanter Form beschrieben, wobei eine Beschränkung auf die wesentlichen Wechselwirkungen im Planungsraum erfolgt.

Der Boden bildet die Grundlage für die Ausbildung und Ausprägung nahezu aller anderen Schutzgüter, wobei die übrigen Schutzgüter natürlich auch wesentliche Auswirkungen auf den Boden haben.

Der Boden aber bildet die Grundlage für jegliches Pflanzenwachstum, das je nach Bodentyp und Bodenart in einer ganz bestimmten Art und Weise (Vegetationsform) erfolgt. Je nach-dem, welche Vegetationsform auf einem Boden vorkommt bzw. besteht, finden unterschiedliche Pflanzen und Tierarten einen Lebensraum. In Abhängigkeit der Vegetationsform, aber auch in Abhängigkeit des Grundwasserstandes bildet sich ein charakteristischer Bodentyp mit einer typischen Horizontabfolge heraus. Somit hat das Wasser direkt, aber auch indirekt Einfluss auf die vorkommenden Tiere und Pflanzen. Die Pflanzen zum Beispiel haben wiederum durch unterschiedlichen Wasserbedarf und Verdunstungsraten einen Einfluss auf das Grundwasser. Die Art der Bodenbedeckung hat aber auch starken Einfluss auf die Oberflächengewässer, indem die Rate des direkt oberflächlich abfließenden Regenwassers beeinflusst wird. Des Weiteren beeinflusst die Art der Bodenbedeckung auch das Geländeklima. So ist das Geländeklima über Wäldern bzw. Gehölzbereichen eher kühl und feucht und insgesamt ausgeglichener als über versiegelten Flächen, wo es insgesamt trockener und tagsüber wärmer, nachts aber wesentlich kälter sein kann.

Der Mensch nimmt durch sein Handeln und im Plangebiet des B-Plans „Auf der Schanze Nord“ insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung Einfluss auf alle Schutzgüter (insbesondere den Boden und den Bodenwasserhaushalt und das Schutzgut „Pflanzen“, wodurch direkt und indirekt auch Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“ entstehen.

Letztlich ergeben sich durch das Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden-Wasser-Klima-Luft-Arten-Biotope unter dem Einfluss des Menschen auch Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und durch die Beeinträchtigung der Natürlichkeit der Lebensräume (Biotoptypen) auf das Landschaftsbild.

## 5 Umweltauswirkungen und Konflikte

Im Folgenden werden für jedes Schutzgut separat die Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ voraussichtlich auftreten. Der Schwerpunkt dieser Beschreibungen und Bewertungen liegt dabei auf den Umweltauswirkungen, die als erheblich im Sinne des § 14 BNatSchG gelten, denn nur diese erheblichen Umweltauswirkungen erfüllen den Eingriffstatbestand nach Naturschutzrecht. Hierbei wird nach der Methode von BREUER vorgegangen.

Im Rahmen der sach- und fachgerechten Bearbeitung der Eingriffsregelung sind vermeidbare erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Unvermeidbare, aber ausgleichbare Eingriffe sind auszugleichen. Nicht ausgleichbare, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, die die Funktions- und Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft erheblich beeinträchtigen, sind zu ersetzen.

Zur Bilanzierung und zur Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen und zur Beurteilung der Erheblichkeit der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ diene der von der Niedersächsischen Landgesellschaft zur Verfügung gestellte B-Planentwurf mit dem in Abbildung 5-1 dargestellten Planstand in Verbindung mit den Zielen des Vorhabens (Kapitel 1), der Beschreibung und Darstellung von Standort, Art und Umfang des Vorhabens (Kapitel 2), den rechtlichen und planerischen Rahmenbedingungen und Vorgaben (Kapitel 3) sowie dem in Kapitel 4 beschriebenen Umweltzustand und dessen Bewertung.

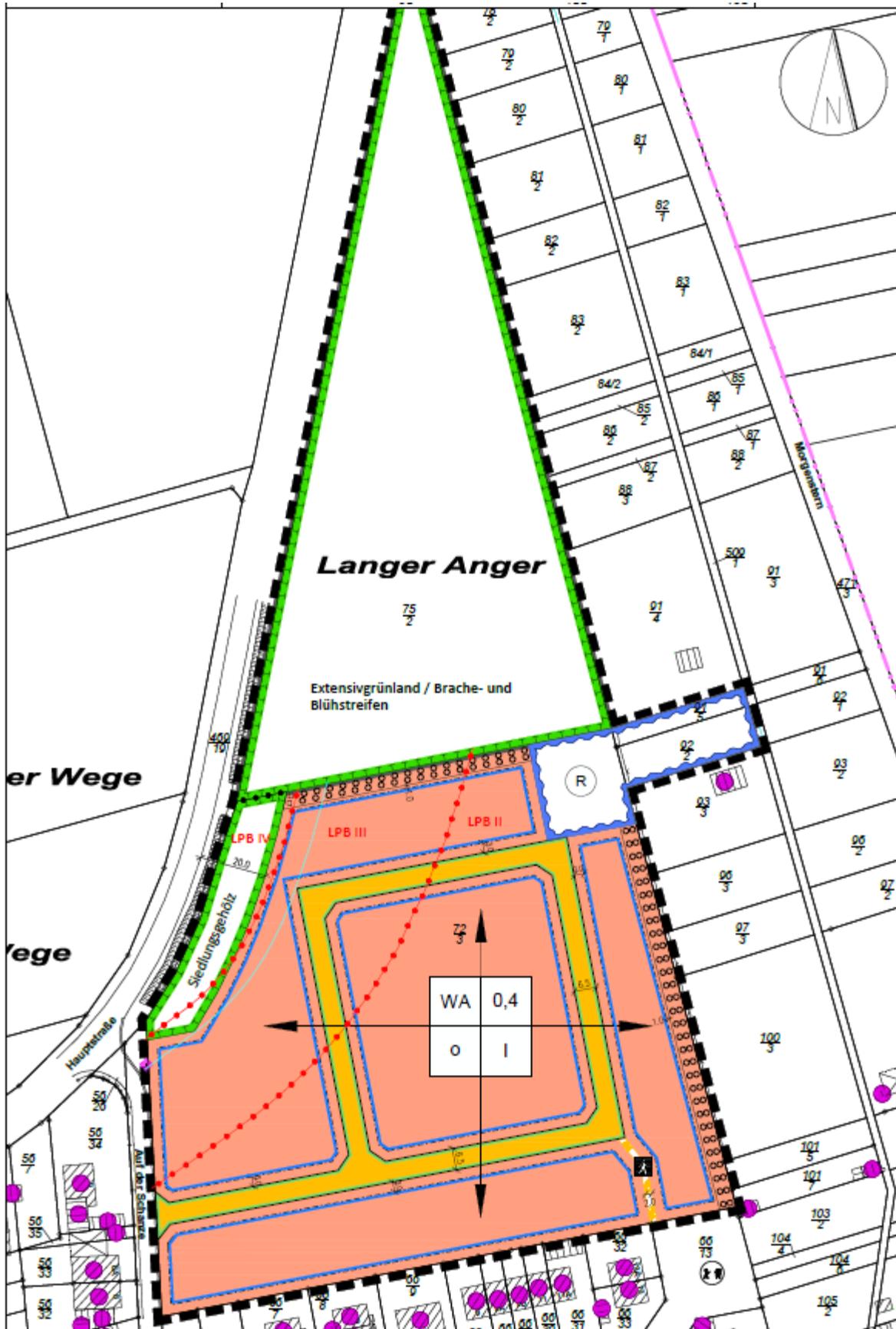


Abb. 5-1: B-Planentwurf des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“, Stand 17.04.2020 (Quelle: NLG 2020)

Im Bereich der zukünftigen Allgemeinen Wohngebiete im Plangebiet sollen Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 festgesetzt werden. Diese kann gemäß Niedersächsischer Bauordnung um 50% bis zu einer maximalen GRZ von 0,60 überschritten werden. Zur Eingriffsermittlung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden diese Maximalwerte der Grundflächenzahlen angenommen.

In Tabelle I im Anhang ist für jedes Schutzgut rechnerisch aufgeführt, inwieweit sich erhebliche Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen) durch die Umsetzung des Bebauungsplans bzw. des Vorhabens ergeben und wie hoch der jeweilige Kompensationsbedarf ist.

## 5.1 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“

Eine erhebliche Beeinträchtigung (Umweltauswirkung) auf das Schutzgut „Tiere“ liegt nach BREUER (2002) vor, wenn Vorkommen von Tierarten von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe V bis Wertstufe III nach BREUER) beeinträchtigt werden.

### 5.1.1 Umweltauswirkungen auf die Avifauna

Bei dem überwiegenden Teil der im Zuge der Bestandserfassungen nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich um Arten, die hinsichtlich ihres Bruthabitats an Gehölzstrukturen wie Bäume, Sträucher und Gebüsche sowie entsprechende Siedlungsbereiche und Gebäudestrukturen gebunden sind. Da Gehölz- und Gebüschstrukturen außer in einem kleinen Teilbereich im Nordosten des Plangebiets (Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK)) und ansonsten nur in der Umgebung des Plangebiets im angrenzenden Siedlungsbereich existieren, liegen die Neststandorte (angenommene Revierzentren) dieser Arten mit Ausnahme jeweils eines Brutverdachts für die Dorngrasmücke und die Ringeltaube alle außerhalb des Plangebiets. Außer für die Dorngrasmücke und die Ringeltaube liegen für die Gehölz- und Gebäudebrüter direkt zunächst keine Beeinträchtigungen im Sinne der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz für die Avifauna vor.

Für die Dorngrasmücke und die Ringeltaube ist auf Grund der Ergebnisse der Bestanderfassungen zu erwarten, dass durch die Überplanung der Gehölzbereiche im Nordosten des Plangebiets durch Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für jeweils ein Brutpaar der Arten zerstört werden. Die Verbreitungssituation und die lokalen Bestandszahlen der Ringeltaube und der Dorngrasmücke lassen für diese Arten jedoch eine „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu, da trotz Umsetzung der Planung die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden und sich im Sinne § 44 Abs. 1, Nr. 2 der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten vorhabenbesingt nicht verschlechtern wird.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass diese betroffenen Arten auch nach Umsetzung der Planung auf Grund von Gehölzanpflanzungen in den Hausgärten und auf Grund der Eingrünung des Plangebiets durch Gehölzanpflanzungen im Plangebiet sowie auf Grund der Umsetzung der Maßnahmen A1, A 2 und A 3 (siehe Kapitel 6.2 auch nach Umsetzung der Planung weiterhin im Plangebiet vorkommen werden und durch die damit einhergehende Strukturanreicherung sogar eine Förderung erfahren. **Gesonderte artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind für die Arten der Gehölzbrüter daher nicht erforderlich.**

Die Feldlerche wurde im Bereich des Plangebiets nur einmal mit einem Individuum am 14.05.2019 nachgewiesen, so dass die Bestandserfassung für das Jahr 2019 für diese Art für das Plangebiet lediglich des Status „Brutzeitfeststellung“ ergab. Grundsätzlich sind jedoch auch im Plangebiet auf der Ackerfläche Bruten der Feldlerche möglich, so dass von einem hohen Bruthabitatpotenzial auszugehen ist. Im Jahr 2019 war auf Grund der Feldfrucht (Raps) und der sehr

dichten Ansaat keine Brut für die Feldlerche möglich. Im Zuge des Fruchtwechsels (Fruchtfolge) ist insbesondere bei Getreideansaat von Feldlerchenbruten auf der Fläche auszugehen.

Artenschutzrechtlich ist die Planung bezüglich der Feldlerche daher potenziell als Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu werten, da durch die Umsetzung Potenzialflächen zerstört werden, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche fungieren können.

Auf Grund der Flächengröße ist davon auszugehen, dass ein Bruthabitatpotenzial für ein Brutpaar (1 Revier) verloren geht. In Anlehnung an STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2010) ist somit ein **Ausgleich für die Feldlerche auf 2.000 m<sup>2</sup> erforderlich** (im vorliegenden Fall Potenzialausgleich).

Auf Grund der Bestandssituation ist sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche vorhabenbedingt nicht verschlechtern wird. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche bleibt in Verbindung mit den Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 6) auch nach Umsetzung der Planung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Weitere Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG treten für die Avifauna nicht ein, wenn etwaige Beseitigungen von Biotopen außerhalb der Brutzeit erfolgen und die Eingrünung des Plangebiets entsprechend der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 6, hier insbesondere Maßnahme 1 bis 3) und entsprechend der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen können auftreten, wenn Schnittmaßnahmen an Gehölzen oder die vollständige Beseitigung von Biotopen (z. B. auch durch Abschieben von Oberboden) innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September vorgenommen werden.

### 5.1.2 Umweltauswirkungen auf den Feldhamster

Im Zuge der Bestandserfassungen wurde auf der Ackerfläche am östlichen Rand im Plangebiet ein Feldhamsterbau nachgewiesen. Das Plangebiet ist somit Fortpflanzungs- und Ruhestätte, sowie, abhängig von der jeweiligen jährlichen Feldfrucht, auch Nahrungshabitat des Feldhamsters. Diese Habitatfunktionen werden durch die Umsetzung der Planung zerstört, so dass durch die Umsetzung artenschutzrechtliche Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgelöst werden. Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 können durch Bauzeitenregelungen, sowie eventuelle Vermeidungsmaßnahmen ggf. erneuter Kartierung vor Beginn der Baumaßnahmen und einer Eventuellen Umsiedlung vermieden werden (siehe Kapitel 6.1).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Feldhamsters gemäß der Vollzugshinweise zum Schutz des Feldhamsters des NLWKN (2011) ist derzeit bereits „schlecht“. Um eine vorhabenbedingte weitere Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Feldhamsters im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden und die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrechtzuerhalten und zu stützen, sind vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Feldhamster umzusetzen.

Gemäß „Leitfaden zur Berücksichtigung des Feldhamsters“ (BREUER et al. 2016) ist im vorliegenden Fall daher ein vorgezogener artenschutzrechtlicher Ausgleich für den Feldhamster auf einer Fläche mit der Größe von 1:0,3 der Eingriffsfläche erforderlich. **Die notwendige artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche für den Feldhamster beträgt somit 23.353 m<sup>2</sup> x 0,3 = 7.006 m<sup>2</sup>.**

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters bleibt somit auch nach Umsetzung der Planung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

## 5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen“

Eine erhebliche Beeinträchtigung (Umweltauswirkung) auf das Schutzgut „Pflanzen“ (Biotoptypen) liegt nach BREUER (2002) vor, wenn Vorkommen von Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe V bis Wertstufe III) beeinträchtigt werden.

Dieses betrifft im vorliegenden Fall die Biotoptypen UHM und BRU/UHM (PK) der Wertstufe III auf einer Gesamtfläche von 776 m<sup>2</sup>.

**Die laut B-Planentwurf vorgesehene Überplanung dieser Bereiche verursacht durch Abwertung hinsichtlich der Biotopwertstufe um zwei Wertstufen auf Wertstufe I (nach DRACHENFELS 2018) einen Ausgleichsbedarf in Höhe von 1.552 Werteinheiten bezüglich des Schutzguts „Pflanzen“.**

Die Bilanzierung geht davon aus, dass die Straßenbäume an der westlichen Plangebietsgrenze außerhalb des Plangebiets nicht beeinträchtigt und erhalten bleiben.

Verbotstatbestände im Sinne des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG treten bezüglich des Schutzguts Pflanzen durch die Umsetzung des Vorhabens nicht auf.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG kommen Plangebiet nicht vor.

## 5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden und Fläche“

Durch die Umsetzung der Planung wird durch Baumaßnahmen ein Flächenverbrauch von 23.353 m<sup>2</sup> verursacht. Hiervon stehen 22.577 m<sup>2</sup>, die derzeit als Acker genutzt werden, nach der Umsetzung der Landwirtschaft nicht mehr zur Verfügung. Die nördlich an das eigentliche Bau Feld des Plangebiets angrenzende Ackerfläche wird auch zukünftig landwirtschaftlich genutzt.

Nach BREUER (2002) ist die Versiegelung von Böden (auch von Böden der niedrigsten Wertstufe) generell als Eingriff bzw. als erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit zu beurteilen. Durch die Versiegelung von Böden gehen sämtliche natürlichen Bodenfunktionen verloren.

Im Plangebiet ist auf Grund des vorliegenden und zur Bilanzierung verwendeten B-Planentwurfs (siehe Kapitel 5) mit einer maximalen versiegelten Flächen von 14.431 m<sup>2</sup> bezogen auf den gesamten Geltungsbereich des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ (siehe Tabelle 5.3-1) zu rechnen.

Tab. 5.3-1: Geplante Bodenversiegelung im Plangebiet (gemäß B-Planentwurf vom 02.09.2019)

Geplante Nutzung	Flächengröße	Zu berücksichtigende Grundflächenzahl (GRZ)	Geplante Bodenversiegelung
Verkehrsflächen			2.538 m <sup>2</sup>
Wohnbaufläche WA	17.160 m <sup>2</sup>	x GRZ II 0,6	10.296 m <sup>2</sup>
Fußweg			56 m <sup>2</sup>
Rückhaltebecken (RRB)			1.541 m <sup>2</sup>
<b>Bodenversiegelung geplant</b>			<b>14.431 m<sup>2</sup></b>

Die geplante maximal erlaubte Bodenversiegelung in Höhe von 14.431 m<sup>2</sup> entspricht einem geplanten Versiegelungsgrad bezogen auf das Plangebiet in Höhe von rund 61 %.

**Diese baurechtlich maximal mögliche Bodenneuversiegelung ist nach BREUER (2015) als erhebliche Beeinträchtigung zu werten und damit auszugleichen.**

Durch die Bodenversiegelung gehen die Funktionen des Bodens

- als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,

- als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung

verloren.

**Da es sich bei den Böden durch die Nutzung (Landwirtschaft) überprägte Böden mit Wertstufe III handelt, ist der Ausgleich gemäß BREUER (2015) im Verhältnis 1:0,5 auf somit 7.216 m<sup>2</sup> zu leisten.**

Um die größtmögliche Minimierung der Beeinträchtigung des Bodens durch die Umsetzung der Planung sicherzustellen, ist darüber hinaus eine Bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen.

#### **5.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“**

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf den Schutzgutteilbereich „Oberflächengewässer“

**Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung durch die Maßnahme in Bezug auf das Schutzgut „Oberflächengewässer“ liegt nicht vor.**

Das geplante Regenrückhaltebecken soll an den östlich gelegenen Graben als Vorfluter angeschlossen werden, der das anfallende Wasser kontrolliert abführt.

Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf den Schutzgutteilbereich „Grundwasser“

Als erhebliche Beeinträchtigung und damit als eingriffsrelevant gelten im vorliegenden Planungsfall auch bezüglich des Schutzguts „Wasser“ ist die Bodenversiegelung auf 14.431 m<sup>2</sup>. Diese bewirkt erhebliche und damit ausgleichende Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt.

**Durch Bündelungswirkungen mit dem Schutzgut „Boden“ entsteht jedoch kein weiterer Ausgleichsbedarf bezüglich des Schutzguts „Wasser“.**

#### **5.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“**

Erhebliche, eingriffsrelevante Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ treten über die bereits über das Schutzgut „Pflanzen“ berücksichtigten erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK) (708 m<sup>2</sup>) im Plangebiet nicht auf.

Mit Beseitigung der Gehölzstrukturen gehen eine Herabsetzung der Verdunstungsleistung sowie eine Erhöhung der Schadstoff- und Staubkonzentration einher. Weiterhin geht die Windschutzwirkung der Gehölzbereiche verloren.

Ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/Luft muss die Bodenversiegelung auf 14.431 m<sup>2</sup> gewertet werden. Die Versiegelung führt zu verminderter Verdunstung bzw. Feuchtigkeits- bzw. Wasserspeicherung im Boden und damit wiederum zu trockenwärmeren Temperaturverhältnissen am Tag bzw. durch die dann erhöhte Ausstrahlung in der Nacht zu letztendlich kühleren Nachttemperaturen.

**Insgesamt besteht jedoch durch Bündelungswirkungen mit den weiteren Schutzgütern kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf bezüglich des Schutzguts „Klima/Luft“.**

Auswirkungen auf den Klimawandel durch vermehrten Ausstoß von Treibhausgasen sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten.

### **5.6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild**

Nach BREUER (2002) liegt eine erhebliche und damit den Eingriffstatbestand erfüllende Beeinträchtigung des Schutzguts „Landschaft (Landschaftsbild)“ vor, wenn Bereiche mit „besonderer Bedeutung“ für das Landschaftsbild (Wertstufe V) beeinträchtigt werden.

Die Zerstörung von Flächen mit mittlerer oder niedrigerer Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufen II und I) hat nach BREUER (2002) keine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut „Landschaft (Landschaftsbild)“ zur Folge.

Als erhebliche Beeinträchtigung ist die Überplanung der Gehölzstrukturen (Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK)) auf 708 m<sup>2</sup> im Nordosten des Plangebiets zu werten.

**Durch Bündelungswirkungen mit dem Schutzgut „Pflanzen“ sowie auf Grund der laut Planung im Gebiet zu pflanzenden und festzusetzenden Einzelbäume und der geplanten Eingrünung des Gebiets im Norden und Osten besteht jedoch kein gesonderter Ausgleichsbedarf für das Schutzgut „Landschaft“.**

### **5.7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“**

BREUER macht zur Bewertung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen durch Eingriffe auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“ keine Angaben.

Jedoch muss, auf Grund der Vorgaben der Naturschutzgesetzgebung und der dortigen Aussagen und Festsetzungen zur biologischen Vielfalt, die Überplanung der Ackerfläche 22.577 m<sup>2</sup> und der damit einhergehende Habitatverlust für den Feldhamster sowie bodenbrütende Vogelarten, wie die Feldlerche, als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut „biologische Vielfalt“ gewertet werden. Auch die Beseitigung Gehölzstrukturen im Bereich der Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK) auf 708 m<sup>2</sup> bewirkt auf Grund des Verlustes der in Kapitel 4.7 beschriebenen Werte dieser Bereiche eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts.

Darüber hinaus muss auch die Bodenversiegelung im Blick auf die biologische Vielfalt durch den Verlust des Bodenlebens auf 14.431 m<sup>2</sup> fachlich als erheblich betrachtet werden, da hierdurch nicht nur die natürliche Bodenstruktur und die damit verbundenen Bodenstrukturen, sondern auch das Bodenleben (Edaphon) zerstört wird.

**Durch Bündelungswirkungen mit den vorher genannten Schutzgütern besteht jedoch kein weiterer Kompensationsbedarf für das Schutzgut „biologische Vielfalt“**

### **5.8 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“**

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Schall:

Da die Vorbelastungen durch die vorhandenen Lärmpegel durch den angrenzenden Straßenverkehr im Plangebiet über den für die geplante bauliche Nutzung im Rahmen der Bauleitplanung anzulegenden üblichen Orientierungswerten liegen (siehe Kapitel 4.8), ist diese Vorbelastung als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut „Mensch“ zu werten.

Gemäß Schallgutachten (DEKRA 2019) würde ein 2,5 m hoher Lärmschutzwall entlang der Landesstraße L492 bewirken, dass, die Lärmpegel auf ein Maß gesenkt würden, der im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) eine „besonders ruhige Wohnlage“ im Hinblick auf den Aufenthalt im Außenbereich (auf den Terrassen) angestrebt werden sollte. Laut Planung ist ein derartiger Schutzwall jedoch nicht geplant.

Zur Einhaltung der Schallgrenzwerte sind laut DEKRA (2019) in Schlafräumen z. B. schalldämpfende Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern einen ausreichenden Luftwechsel gewährleisten.

**Abgesehen von dem notwendigen und rechtlich festzusetzenden passiven Schallschutz besteht diesbezüglich kein Ausgleichsbedarf.**

#### Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Erholungsfunktion

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Mensch“ sind durch die Beseitigung von Einzelbäumen und -sträuchern sowie weiteren Gehölz- und Gebüschstrukturen zu erwarten. Da geplant ist, die Grundstücke und die öffentlichen Flächen gehölzreich mit Grünflächen zu gestalten, wird das Plangebiet auch nach der Umsetzung der Planung durch vorhandene Einzelbäume und Gehölzstrukturen visuell belebt sein.

**Daher besteht durch Synergieeffekte und Bündelungswirkungen mit den Schutzgütern „Pflanzen“, „Klima/Luft“, „biologische Vielfalt“ und „Landschaft“ kein weiterer Ausgleichsbedarf für das Schutzgut „Mensch“ bzw. die Erholungsfunktion des Plangebiets.**

Eine Erhöhung der Gefahren für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **5.9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“**

Seltene historische Kulturlandschaften im Planungsraum sind nicht vorhanden. Genauso liegen keine bedeutsamen Bauwerke oder Baudenkmäler im Plangebiet bzw. dessen Wirkraum vor.

Gemäß Stellungnahme der Unteren Denkmalbehörde ist auf Grund der topografischen Lage mit hoher Wahrscheinlichkeit mit archäologischen Funden und Befunden von prähistorischen und / oder mittelalterlichen Siedlungsplätzen und Gräberfeldern zu rechnen. Für die Baumaßnahmen ist daher eine denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen, die voraussichtlich mit der Auflage erteilt würde, das komplette B-Plangebiet bzw. das Baufeld vor der Durchführung jeglicher Boden- und Erdarbeiten archäologisch zu untersuchen. Die §§ 10 und 12-14 (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) und damit die Genehmigungspflicht jeglicher Erdeingriffe (Erschließung, Fundamente etc.) ist zwingend zu beachten.

### **5.10 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Bundesnaturschutzgesetz, so genannte FFH- bzw. NATURA2000-Gebiete, befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“. Auch Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete oder Gebiete anderer Schutzgebietskategorien nach BNatSchG werden nicht beeinflusst.

### 5.11 Kumulative Vorhaben und Umweltauswirkungen

Benachbarte Vorhaben die zusammen mit dem B-Planvorhaben „Auf der Schanze Nord“ durch Kumulation zu sich gegenseitig verstärkenden Umweltauswirkungen führen können, sind nicht vorhanden.

### 5.12 Zusammenfassende Gesamtbewertung des Vorhabens und Eingriffsbeurteilung

Folgende zusammenfassende Erläuterungen beziehen sich auf Tabelle I in Anhang 1 sowie auf die Abschnitte 5.1-5.11.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ sind bezüglich der Schutzgüter „Tiere“, „Pflanzen“, „Boden“ (Versiegelung), „Wasser“ sowie „Klima/Luft“, „Landschaftsbild“ und „biologische Vielfalt“ erhebliche, den Eingriffstatbestand sowie artenschutzrechtliche Zugriffsverbote erfüllende und damit möglichst zu vermeidende, auszugleichende bzw. zu ersetzende Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für das Schutzgut „Tiere“ ist Kompensation in Höhe von 7.006 m<sup>2</sup> für die Überplanung von Feldhamsterhabitaten sowie Potenzialausgleich für ein Brutrevier der Feldlerche (2.000 m<sup>2</sup>) erforderlich.

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen ist der Ausgleich des Biotoptypenbestands (Gehölzbereiche) in Höhe von 1.552 Werteinheiten erforderlich, die durch die Überplanung der beschriebenen eingriffsrelevanten Biotoptypen auftreten.

Bezüglich des Bodens ist die Erhöhung der Bodenversiegelung als erheblich zu beurteilen. Diese wird insgesamt um 14.431 m<sup>2</sup> erhöht und ist im Verhältnis 1:0,5 auszugleichen.

Durch die Bodenversiegelung treten ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Wasser“, „Klima/Luft“ und „biologische Vielfalt“ ein. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch die Ausgleichsmaßnahmen für die erheblichen Umweltauswirkungen auf den Boden und das Schutzgut „Pflanzen“ durch Eingrünung im Plangebiet durch Synergieeffekte mit ausgeglichen werden.

Auch die Schutzgüter „biologische Vielfalt“ und „Klima/Luft“ werden durch die Überplanung von Biotopen / Biotoptypen erheblich beeinträchtigt. Durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte mit dem Schutzgut „Pflanzen“ kommt es jedoch zu keinen zusätzlich auszugleichenden Umweltauswirkungen für die Schutzgüter.

Aus Sicht des Schutzguts „Landschaftsbild“ bzw. „Stadtbild“ und des Schutzguts „Mensch“ ist ebenfalls die Beseitigung der Gehölzstrukturen als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Da laut Planung jedoch zahlreiche Einzelbäume im Gebiet gepflanzt werden und eine Eingrünung von Norden und Osten her erfolgen wird, besteht, auch durch Bündelungswirkungen mit den weiteren Schutzgütern, jedoch kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

Bezüglich des Schutzguts „Mensch“ kommt es zu Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen, denen entsprechend des vorliegenden Schallgutachtens durch Schallschutzmaßnahmen entgegengewirkt wird.

Weiterhin ist im Bereich des B-Plans mit prähistorischen und mittelalterlichen Funden und Befunden zu rechnen. Daher ist vor Beginn der Baumaßnahmen in jedem Fall eine denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen, die voraussichtlich eine vollflächige archäologische Untersuchung des B-Plangebiets nach sich ziehen wird.

Kumulative Wirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Projekten sind nicht zu erwarten. Natura2000-Gebiete oder andere naturschutzrechtlich geschützte Gebiete liegen nicht im Wirkbereich des Vorhabens.

**Tab. 5.11-1: Unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.**

<b>Schutzgut</b>	<b>unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen</b>
Tiere	Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters auf 23.353 m <sup>2</sup> und eines Brutreviers der Feldlerche
Pflanzen	Beseitigung von Biotoptypen von „allgemeiner Bedeutung“ auf 776 m <sup>2</sup> ,
Boden und Fläche	Bodenversiegelung auf 14.431 m <sup>2</sup>
Wasser	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion und des Bodenwasserhaushalts sowie des Grundwassers durch die Bodenversiegelung 14.431 m <sup>2</sup>
Klima/Luft	Beseitigung von Gehölzbeständen auf 776 m <sup>2</sup> Beseitigung von Einzelgehölzen, Bodenversiegelung auf 14.431 m <sup>2</sup>
Landschaft (Landschaftsbild bzw. Stadtbild)	Beseitigung von Gehölzbeständen auf 776 m <sup>2</sup>
biologische Vielfalt	Beseitigung von Gehölzbeständen auf 776 m <sup>2</sup> Bodenversiegelung auf 14.431 m <sup>2</sup> ,
Mensch	Beseitigung von Gehölzstrukturen sowie Einzelgehölzen, Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen

**Insgesamt ergibt sich bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 6.1) und durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte ein Kompensationsbedarf in Höhe von 1.552 Werteinheiten (siehe Tabelle 1 in Anhang 1).**

**Darüber hinaus ist die Bodenversiegelung von 14.431 m<sup>2</sup> im Verhältnis 1:0,5 auf somit 7.216 m<sup>2</sup> auszugleichen.**

**Für die Feldlerche ist der Verlust eines Brutreviers gemäß STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2010) auf 2.000 m<sup>2</sup> auszugleichen.**

**Für den Feldhamster geht durch das Vorhaben Lebensraum in einer Höhe von 23.353 m<sup>2</sup> verloren der gemäß Breuer et. al im Verhältnis 1:0,3 auf somit 7.006 m<sup>2</sup> auszugleichen ist. Weiterhin sind die genannten Schalleistungspegel durch Schallschutzmaßnahmen einzuhalten.**

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen

#### Schutzgut „Tiere“ und „biologische Vielfalt“

##### **Maßnahme V1:**

Um eine allgemeine Beeinträchtigung von eventuellen Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche, im Plangebiet im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten, ist die Baumaßnahme (Erdarbeiten) außerhalb der Brutzeit zu beginnen und durchzuführen. Gegebenenfalls hat eine Vorabkontrolle auf besetzte Nester zu erfolgen.

##### **Maßnahme V2:**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG bezüglich des Feldhamsters ist unmittelbar (maximal wenige Tage) vor der Durchführung der Erdarbeiten (Abschieben des Oberbodens etc. des Verlegens von Leitungen sowie vor der Durchführung von eventuellen archäologischen Grabungen) eine lückenlose Kartierung des Baufeldes einschließlich eventueller Baustraßen und Lagerflächen zur Kontrolle auf vorhandene Feldhamsterbaue durchzuführen. Diese Kartierung muss während der Aktivitätsphase der Feldhamster zwischen Mai und September erfolgen, da Baue in der übrigen Zeit ggf. nicht sichtbar sind. Bei Durchführung dieser Kontrollkartierung im Frühjahr sind hierzu mindestens zwei Kartierdurchgänge notwendig, da sich das Erwachen der Tiere über mehrere Wochen hinziehen kann. Vorgefundene Feldhamster sind vor Beginn der Bauarbeiten ggf. umzusiedeln.

Vergeht nach der Kartierung zwischen den ersten Bauarbeiten (archäologische Grabungen, Leistungsbauarbeiten) und dem Beginn der eigentlichen Bauarbeiten ein Zeitraum, der ein erneutes Einwandern der Feldhamster ermöglicht, muss die Kartierung wiederholt werden.

Um ein Wiedereinwandern der Feldhamster unmittelbar nach den Kartierungen zu vermeiden, kann dann auf der Fläche des Baufeldes der Oberboden abgeschoben oder eine Schwarzbrache eingerichtet werden. Um sicherzustellen, dass die Fläche dauerhaft vegetationslos bleibt, muss die Fläche alle zwei bis vier Wochen gegrubbert werden.

Um die Durchführung dieser Vermeidungsmaßnahmen zu koordinieren und sicherzustellen ist eine ökologische Baubegleitung verbindlich festzuschreiben. Vgl. zu diesen Ausführungen BREUER et al. (2016).

#### Schutzgut „Boden“ und „Fläche“ / Bodenmanagement, „Kulturelles Erbe“, „Wasser“, „Klima/Luft“ und „biologische Vielfalt“

##### **Maßnahme V3:**

Bezüglich des Bodens ist vorwiegend die Bodenversiegelung als erheblich zu betrachten. Diese ist auf einer Fläche von insgesamt 14.431 m<sup>2</sup> unvermeidbar.

Diese Beeinträchtigung kann im Zuge der Umsetzung der Planung jedoch minimiert werden, wenn auf Dächern von Carports und Garagen, ggf. auch auf den Wohngebäuden, Dachbegrünungen vorgesehen werden (Verminderung der Beeinträchtigung der Gebietsretention und der Verdunstungsleistung).

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Verminderung der erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ durch die Bodenversiegelung denkbar. Folgende Maßnahmen kommen in Betracht, die teilweise auch zur Verminderung weiterer Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Klima/Luft“ und „biologische Vielfalt“ dienen:

- Verwendung von Dränpflaster im Bereich von geplanten Stellflächen (Parkbuchten mit Rasen- oder Splittfugen von bis zu 4 cm Breite).

Hierdurch kann der Versiegelungsgrad in seiner Wirkung etwas reduziert und damit die Beeinträchtigung des oberflächigen Direktabflusses von Niederschlagswasser bzw. der Retentionsleistung des Gebiets vermindert werden.

Bedingung für die Wirksamkeit dieser Maßnahme ist dabei allerdings, dass die Tragschicht im Bereich dieser Flächen eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Inwieweit dieses und die damit verbundene Ableitung des Sickerwassers über das Planum der Pflasterflächen möglich ist, ohne die Standfestigkeit und Tragfähigkeit des Planums und der Tragschicht zu gefährden bzw. ob und in welchem Maße zusätzliche Maßnahmen (z. B. stärkere Dimensionierung der Tragschicht oder Dränleitungen im Bereich des Planums) nötig sind, ist in der Ausführungsplanung zu prüfen.

Gemäß Bodengutachten (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019) ist diesbezüglich jedoch einschränkend festgestellt worden, dass eine vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlags auf Grund der Bodeneigenschaften nicht möglich ist.

- Im Rahmen der Planung, der Gestaltung und des Baus der Außenanlagen ist die Bodenversiegelung nach Möglichkeit so gering wie möglich zu halten. Dabei ist die Möglichkeit der Verwendung von versickerungsaktivem Pflaster und die Möglichkeit der Herstellung von wasser gebundenen Wegedecken zu prüfen und wenn möglich durchzuführen.
- Der bei der Umsetzung der Planung (Bauausführung) nötige Arbeitsraum muss zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen so klein wie möglich gehalten werden.
- Die Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers durch die Lagerung von Bau-, Schmier- und Betriebsstoffen ist sicherzustellen.
- Zur Vermeidung bau-, anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Wasser“ und „Boden“ ist insbesondere auch das Versickerungsgutachten von INGENIEURBÜRO MARIENWERDER (2019) zu beachten.
- Zur Vermeidung von Verdichtungen des Bodens, der nicht überbaut wird, sind im Rahmen der Baumaßnahmen geeignete Maßnahmen (z. B. Baustelleneinrichtung, Absperrungen, Baustraßen, Baggermatten) zu ergreifen. So können schädliche Bodenveränderungen durch unzulässige Verdichtungen vermieden werden, die sich später beispielsweise in Form von Vernässungen oder Stauwasser auf den Grundstücken bemerkbar machen können.
- Das Grundwasser ist stets vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- Mit besonderen anlage- bzw. betriebsbedingten Emissionen bzw. besonderen abfalltechnischen oder abwassertechnischen Situationen ist durch die Planumsetzung nicht zu rechnen.
- Im Zuge Erstellung des Bodengutachtens (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER 2019) wurde festgestellt, dass im Bereich des Plangebiets keine Belastungen des Bodens vorliegen und dieser somit als „Z0-Boden eingestuft wurde. Das im Zuge der Baumaßnahmen anfallende Bodenmaterial kann somit uneingeschränkt zur Verfüllung von Abgrabungen und Abfallverwertung im Landschaftsbau verwendet werden. Sollten durch die Bautätigkeiten dennoch kontaminierte Bereiche im Boden freigelegt werden, die dann z. B. eine Gefahr für den Menschen, das Grundwasser oder die Luft darstellen würden, so ist dieses durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.
- Bei Erdarbeiten ist zunächst der Oberboden abzuschleppen, zu lagern und später wiederverwenden (z. B. durch den lagegerechten Wiedereinbau des Bodens im Plangebiet oder auf geeigneten Ackerflächen mit identischen Bodenverhältnissen im Bereich Lössbörde.
- Bei allen Erd- und Bodenarbeiten sind die DIN-Normen 18300 (Erdarbeiten) und 18915 (Bodenarbeiten) zu beachten.

- Der Bodenabtrag darf nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen und bei ausreichend abgetrocknetem bzw. gefrorenem Boden erfolgen. Stark feuchte und nasse Böden sind für eine Umlagerung nicht geeignet und dürfen nicht befahren werden.
- Der humose Oberboden ist getrennt vom Unterboden abzutragen und auf Oberbodenmieten zu lagern oder direkt einer Wiederverwertung zuzuführen.
- Kulturfähiger Unterboden ist ebenfalls gesondert abzutragen und auf Unterbodenmieten zu lagern oder direkt einer Wiederverwertung zugeführt.
- Ein Befahren des abzutragenden kulturfähigen Bodens ist zu vermeiden.
- Auf den Lagerflächen anstehende Vegetation muss vor dem Aufsetzen einer Bodenmiete gemäht und das Schnittgut beseitigt werden.
- Der Boden ist in trockenem Zustand in regelmäßig geformten, trapezförmigen Mieten locker aufzusetzen.
- Bei einer Lagerdauer von mehr als drei Monaten sind die Mieten mit stark wasserzehrenden Pflanzen anzusäen. Eine dauerhafte Pflege ist sicherzustellen.
- Das Saatgut zur Begrünung der Bodenmieten ist mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- Wenn aufgrund der Jahreszeit keine Einsaat der Mieten mehr möglich ist, sind die Mieten mit Naturfasermaterialien abzudecken.
- Die Mieten sind nicht auf vernässtem Untergrund anzulegen. Der Untergrund muss durchlässig sein. Staunässe ist zu vermeiden.
- Die Lagerung von Fremdmaterialien oder Bauabfällen auf Bodenmieten ist zu unterlassen.
- Im Rahmen der Bodenverwertung sind beim Bodenauftrag die Regelungen der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zu beachten.
- Ist eine Ackerfläche als Bodenauftragsfläche vorgesehen, sind die Bodenzahlen der Auftragsfläche zu berücksichtigen. Diese müssen zwischen 20 und 60 liegen (LFU 2000, LHS 2015). Gleichzeitig muss der Bodenauftrag eine Bodenverbesserung darstellen.
- Der Bodenauftrag hat nur bei ausreichend trockener Witterung und abgetrockneten Bodenverhältnissen zu erfolgen.
- Die Auftragsfläche ist vor dem Bodenauftrag zu lockern.
- Die Auffüllmächtigkeit beträgt maximal 20 cm, um eine Verzahnung der Horizonte durch die Bearbeitung mit gängigem landwirtschaftlichem Gerät sicherzustellen (LUBW 2012).
- Das Aufbringen des Bodenmaterials hat streifenweise mit möglichst wenigen Überfahrten zu erfolgen.
- Im Zuge des Bodenauftrags entstandene Verdichtungen sind durch Tiefenlockerung zu beseitigen.
- Die Menge des anfallenden Bodenmaterials und der Zeitpunkt des Bodenauftrags sind abhängig von den jeweiligen Einzelbauanträgen der zukünftigen Grundstücksbesitzer. Die Flächenauswahl und die Größe der notwendigen Bodenauftragsflächen sind daher im Zuge der jeweiligen Bauantragstellungen zu ermitteln und festzulegen.
- Um die Umsetzung des Bodenmanagements sicherzustellen, sind dabei eine bodenkundliche Beweissicherung sowie eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen.
- Im Rahmen der Bodenzwischenlagerung und des Bodenauftrags sind auch die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Insbesondere gilt dies für auf den Flächen eventuell vorkommende Feldhamster.

Soll der Bodenauftrag in der Brutzeit erfolgen, so ist sicherzustellen, dass sich auf den Flächen zu diesem Zeitpunkt keine besetzten Nester bodenbrütender Vogelarten befinden.

- Da im Bereich des B-Plans mit prähistorischen und mittelalterlichen Funden und Befunden zu rechnen ist, ist vor Beginn der Baumaßnahmen in jedem Fall eine denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen, die voraussichtlich eine vollflächige archäologische Untersuchung des B-Plangebiets nach sich ziehen wird.  
Die §§ 10 und 12-14 (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) und damit die Genehmigungspflicht jeglicher Erdeingriffe (Erschließung, Fundamente etc.) ist zwingend zu beachten.

### Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“

#### **Maßnahme V4:**

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts „Mensch“ sind aktive und passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend des vorliegenden Schallgutachtens (DEKRA 2019) bzw. entsprechend der Ausführungen in den Kapiteln 4.8 und 5.8 des vorliegenden Grünordnerischen Fachbeitrags sowie der textlichen Festsetzungen des B-Plans umzusetzen.

## **6.2 Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden Maßnahmen entwickelt und beschrieben, die geeignet sind, die in Kapitel 5.11 zusammenfassend dargestellten unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Aufstellung des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ auftreten, auszugleichen oder zu ersetzen.

Bei der Konzeption der beschriebenen Maßnahmen und der Pflanzenartenauswahl wurde sich am gegebenen bzw. am naturraumtypischen Landschaftszustand bzw. Stadtbild orientiert.

Zum Ausgleich des gesamten Kompensationsbedarfs reichen die Flächen innerhalb des Plangebiets des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ nicht aus. Daher muss ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden. Hierzu sollen zwei Ackerflächen im 500-Meter-Umfeld des Plangebiets genutzt werden.

Die Maßnahmen sind in den Karten 6 bis 8 dargestellt.

#### **Maßnahme A1 (interne Maßnahme)**

Pflanzung von Einzelbäumen:

Entsprechend der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind auf den Baugrundstücken je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein halbstämmiger bis hochstämmiger Obstbaum oder ein mittelhoch- bis hochwüchsiger standortgerechter heimischer Laubbaum anzupflanzen (Hochstamm mit mindestens 18-20 cm Stammumfang). Auf Grund dessen ist im Bereich der Baugrundstücke insgesamt mit 55 zu pflanzenden Einzelbäumen zu rechnen.

Folgende heimische und standortgerechte Baumarten werden zur Umsetzung der Maßnahmen auf den privaten Flächen vorgeschlagen:

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn (in Sorten)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche (in Sorten)
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde (in Sorten)

<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde (in Sorten)
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche (in Sorten)

**Obstbäume (Beispiele)**

<i>Malus spec.</i>	Apfelbaum (in Sorten)
<i>Pyrus spec.</i>	Birnenbaum (in Sorten)
<i>Prunus spec.</i>	Pflaumen- und Kirschbaum (in Sorten)
etc....	

Die zu pflanzenden Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

**Maßnahme A2 (interne Maßnahme)**

Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung von Hecken:

Entsprechend der zeichnerischen und der textlichen Festsetzung im Bebauungsplan sowie der Darstellung auf Karte 6 ist entlang der östlichen Grenze und einem Teilbereich entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets auf 5,0 m breiten Streifen auf insgesamt 968 m<sup>2</sup> die Anpflanzung heimischen, standortgerechten Sträuchern zur Entwicklung von freiwachsenden Hecke umzusetzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Folgende Straucharten sind zur Maßnahmenumsetzung zu verwenden:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Gemeiner Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crateagus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crateagus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Rosa canina</i>	Wilde Heckenrose

Hinsichtlich der Pflanzenqualität sind bei allen Pflanzmaßnahmen mindestens folgende Größen (Qualitäten) zu pflanzen:  
Solitär, 3xv., 200-250 cm.

**Maßnahme A3 (interne Maßnahme)**

Entwicklung einer Baum-Strauch-Hecke / eines Siedlungsgehölzes

Entsprechend der Darstellung der Maßnahme in Karte 6 ist auf der mit „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ bezeichneten Fläche von 1.100 m<sup>2</sup> entlang der westlichen Grenze des Plangebiets des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ die Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen zur Entwicklung eines Siedlungsgehölzes umzusetzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Diese Anpflanzung kann sich danach im Zuge der Sukzession in eine Baum-Strauchhecke bzw. ein Siedlungsgehölz (Biotoptyp HSE) entwickeln.

Folgende Arten sind zur Maßnahmenumsetzung zu verwenden:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Gemeiner Hartriegel

<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crateagus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crateagus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Rosa canina</i>	Wilde Heckenrose
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

Hinsichtlich der Pflanzenqualität sind bei allen Pflanzmaßnahmen mindestens folgende Größen (Qualitäten) zu pflanzen:

Verpflanzter Heister (vHei), 200-250 cm bei Baumarten;  
Solitär, 3xv, 200-250 bei Straucharten

Die Krautschicht soll sich nach der Gehölzpflanzung durch Selbstbegrünung eigendynamisch entwickeln. Im Zuge der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist durch Freimähen der Gehölzpflanzen jedoch sicherzustellen, dass sich die Anpflanzung entsprechend des Zielbiotoptyps entwickelt.

#### **Maßnahme A4 (interne Maßnahme)**

##### Entwicklung von Extensivgrünland

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 75/2 („Langer Anger“) ist auf einer Fläche von 5.374 m<sup>2</sup> im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ die Entwicklung von extensivem Grünland auf derzeit intensiv genutzten Ackerflächen des Biotoptyps AL / AT (Lehmacker bzw. Lehm-/ Tonacker) mit der Biotopwertstufe I geplant (siehe Karte 6).

Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Umwandlung der bisherigen intensiv genutzten Ackerflächen in Extensivgrünland mit regionstypischem Pflanzenbestand (s.u. angestrebte Wirkung).

Zur Entwicklung des Extensivgrünlands und zur Erhöhung der Pflanzen- und Tierartenvielfalt - insbesondere zur Förderung von Bodenbrütern - sind folgende Bewirtschaftungsauflagen vorgesehen:

- a) Für die Umwandlung des Ackers in Dauergrünland ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglichst großflächig Saatgut gebietseigener Herkunft zu verwenden (Gewinnung auf artenreichem Grünland in der Region; Anlage z.B. über Heusaat-/Heudrusch-Verfahren). Mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde können alternativ extensive Grassaaten regionaler Herkünfte in einer Aussaatdichte bis max. 2 g/qm verwendet werden. Ziel ist eine lückige pflanzenartenreiche Grasnarbe mit guten Bedingungen für nahrungssuchende Feldvogelarten, wie z.B. Feldlerche und Schafstelze.
- b) Dauergrünlandpflege ohne Umbruch und Neueinsaat.
- c) Eine maschinelle Bewirtschaftung / Bodenbearbeitung wie z. B. Walzen, Schleppen bzw. Nachmähen ist nur außerhalb der vom 01. März bis 15. Juli anzusetzenden Hauptbrutsaison möglich. Bei einer Verhorstung der Weideflächen oder zu starken Entwicklung von zur Dominanz neigenden Pflanzenarten (z.B. Disteln, Flatterbinse) sind diese außerhalb der o.g. Brutsaison zu mähen.
- d) Keine Lagerung, Anwendung bzw. Ausbringung von mineralischen und organischen Düngern, Pestiziden, Klärschlamm oder Fäkalien, Abwasser und Bioabfällen.

- e) Extensive Beweidung (max. 2 Großvieheinheiten pro ha, keine Jungbullen, keine Portionierung der Weide, keine Zufütterung vom 01.04. bis 20.12, danach im Winter nur mit Raufutter [Heu], Weidezäune sind aus Eichenspaltpfählen zu errichten).
- f) Im Fall einer - alternativ möglichen - Wiesennutzung ist die Fläche ein- bis zweimal im Jahr außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 15. Juli zu mähen; das Mahdgut muss nach der Trocknung umgehend von der Fläche entfernt werden.
- g) Nester von Feldvögeln sind vor Beeinträchtigungen zu schützen (z.B. Verschiebung der Mahdtermine bis zum Flüggewerden der Jungvögel).
- h) In den Randbereichen sind durch Brachephasen mind. 5 m breite Staudensäume zu entwickeln. Sie sind im zwei- bis dreijährigen Abstand und zeitlich-räumlichem Wechsel abschnittsweise im Frühjahr vor dem ersten Brutgeschäft bis spätestens 01. März zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.
- i) Keine Anlage von Mieten und keine Nutzung des Grünlands als Lagerfläche z.B. für Bioabfälle und Gemische im Sinne der Bioabfallverordnung etc.
- j) Abweichungen von den o.g. Bewirtschaftungsauflagen sind möglich, wenn dies mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist und die Untere Naturschutzbehörde zugestimmt hat.
- k) Sollte nach Erkenntnissen von Wirkungskontrollen aufgrund unzureichender Erreichung der Ausgleichsziele eine Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen erforderlich sein, hat der Pächter diese Anpassung im Rahmen der Zumutbarkeit zu dulden (Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ gem. § 4c BauGB ggf. i.V.m. der artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44f BNatSchG / Ausnahmegenehmigung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG).

#### **Angestrebte Wirkung der Maßnahme:**

Durch die Extensivierung der Flächennutzung werden die Funktionen und Werte des Schutzguts Boden verbessert und die Vielfalt der heimischen Grünlandflora vergrößert. Weiterhin soll die Fläche als Lebensraum für die Tierwelt des offenen Extensivgrünlands (Feldvögel, Schmetterlinge, Heuschrecken etc.) aufgewertet werden.

#### **Zeitliche Planung:**

Die Maßnahme soll zum Zeitpunkt der Verwirklichung des zugeordneten Eingriffs umgesetzt werden und innerhalb von maximal 25 Jahren die volle Wirksamkeit entfalten.

#### **Zuständigkeiten:**

Wirkungskontrollen werden durch gesondert zu beauftragende Überwachungsmaßnahmen gemäß § 4c BauGB durchgeführt. Als Entscheidungsgrundlage für Abhilfemaßnahmen im Sinne des § 4c BauGB sind jeweils der Ausgangszustand und die Entwicklung der Ausgleichsfläche durch Anwendung von Methodenstandards zu dokumentieren.

Der auf der Fläche in der nördlichen Spitze bereits bestehende Grünlandbereich ist zu erhalten.

#### **Maßnahme A5 (interne Maßnahme)**

Ausgleich für die Feldlerche

Zum Ausgleich des Verlusts von Bruthabitaten für ein Brutpaar der Feldlerche ist auf einer Teilfläche des Flurstücks 75/2 („Langer Anger“) entsprechend der Darstellung in Karte 6 auf 2.000 m<sup>2</sup> entsprechender Ausgleich zu schaffen.

Dieser Ausgleich ist durch Anlage eines Brache- und Blühstreifens zeitlich vorgezogen vor dem Beginn der Baumaßnahmen im Plangebiet des B-Plans zu realisieren. Der Bereich ist danach entsprechend dauerhaft felderchengerecht zu bewirtschaften.

Die Maßnahme ist in Anlehnung an STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2010) im Detail wie folgt umzusetzen:

- Umsetzung der Maßnahme auf einem Streifen von 20 m x 100 m entsprechend der Kartendarstellung in Karte 6
- Die Hälfte dieses Streifens (10 x 100 m) ist als Schwarzbrache herzustellen
- Die zweite Hälfte ist als artenreicher Blühstreifen aus Wildpflanzen anzulegen
- Eine Nutzung des Aufwuchses ist nicht erlaubt, Pflegeschnitte sind durchzuführen, um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühaspekte zu verlängern.
- Mahdgut verbleibt stets auf der Fläche.
- Pflegeschnitte erfolgen alternierend auf 50 % der Fläche und dürfen bei abweichendem Verhältnis 70 % des Blühstreifens nicht überschreiten.
- Die Maßnahmenflächen kann alle vier Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Dies dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor.
- Auf die Verwendung von Pestiziden und Düngemitteln ist sowohl im Bereich des Blühstreifens als auch auf dem Brachestreifen zu verzichten.
- Die Ansaat erfolgt lückig bis spätestens 30. April.
- Bearbeitung der Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der Brutzeit. Folglich keine Bearbeitung der Flächen im Zeitraum von Ende März bis Ende Mai (Ausgenommen ist die Ansaat bis Mitte April).
- Im Jahr nach der Aussaat ist die Fläche in 15 cm Höhe zu mulchen.
- Der erste Pflegeschnitt im 1. Jahr nach der Anlage erfolgt ab dem 10. Juli.
- Im zweiten Jahr erfolgt die Mahd des Blühstreifens im ausgehenden Winter und bis spätestens Mitte März hälftig.
- Während der Vegetationsperiode erfolgt das Mähen ebenfalls abschnittsweise hälftig ab 10. Juli mit einer Schnitthöhe von mind. 15 cm.
- Zur Ansaat ist die zertifizierte Regiosaatzgutmischung „Feldraine und Säume“ HK 6 / UG 6 – Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz und angrenzend (RegioZert®) zu verwenden.
- Zur gleichmäßigeren Ansaat ist das Saatgut mit gentechnikfreiem Sojaschrot aufzustrecken.

Die Maßnahme außerhalb der Brutzeit umzusetzen und dauerhaft zu erhalten.

#### **Maßnahme A6 (externe Maßnahme)**

Vorgezogener artenschutzrechtlicher Ausgleich für den Feldhamster (CEF-Maßnahme):

Zum Ausgleich der wie beschrieben vorhabenbezogen eintretenden artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für den Feldhamster ist ein Ausgleich auf 7.006 m<sup>2</sup> erforderlich. Um die Wirksamkeit der Ausgleichsfläche für den bzw. die Feldhamster sicherzustellen, muss die Ausgleichsfläche im für den Feldhamster erreichbar sein. Laut Auskunft der NLG ist ein dauerhafter Ausgleich für den Feldhamster im Nahbereich der B-Planfläche nicht möglich, da hier keine Flächen dauerhaft zur Verfügung stehen. Es konnte jedoch eine Lösung erzielt werden, die es mit Hilfe einer temporären Ausgleichsfläche / Ausgleichsmaßnahme innerhalb des 500m-Radius als sogenannter Trittstein auf Flurstück 30, Flur 3 der Gemarkung Ottbergen ermöglicht, die Erreichbarkeit der dauerhaft geplanten Ausgleichsfläche / Ausgleichsmaßnahme (Flurstück 20/3 Flur 4, Gemarkung Ottbergen) für den Feldhamster sicherzustellen. Auf diese Weise kann einer aufwändigen Umsiedlungsmaßnahme entgegengewirkt werden.

Vorhabenbezogene Eignung der Flächen als Ausgleichsflächen den Feldhamster:

- Die Bodenverhältnisse im Bereich der temporären Ausgleichsfläche sowie im Bereich der dauerhaften Ausgleichsfläche sind auf Grund der Ergebnisse der eigens durchgeführten Feldhamsterkartierungen sowie gemäß Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde für den Feldhamster geeignet.
- Die temporäre Ausgleichsfläche (Trittsteinfläche) liegt im 500m-Radius um die B-Planfläche und die dauerhafte Ausgleichsfläche ist von dieser aus für die Feldhamster erreichbar, da auch die zwischen diesen Flächen liegenden Bereiche auf Grund der Bodenverhältnisse und der ackerbaulichen Nutzung (abhängig von der jährlichen Feldfrucht) für Feldhamster geeignet sind und teilweise auch bereits von diesen besiedelt sind.
- Die Ausgleichsflächen bieten die Kapazität, dass hier dauerhaft ein Feldhamsterbau zusätzlich Platz und die Feldhamster gute Lebensbedingungen vorfinden.
- Die temporäre Ausgleichsfläche ist entsprechend der Ergebnisse der Feldhamsterkartierungen aktuell bereits vom Feldhamster besiedelt.

Im Einzelnen sind entsprechend BREUER et al. (2016) folgende Teilmaßnahmen auf der temporären sowie auf der dauerhaften Ausgleichsfläche durchzuführen:

- Anlage jeweils eines Schutzstreifens mit einer jeweiligen Fläche von 7.006 m<sup>2</sup> auf der temporären und der dauerhaften Ausgleichsfläche mit einer Breite von jeweils 18 m.
- Anbau von Wintergetreide (Gerste, Weizen, Triticale, Hafer) auf mindestens 3 m Breite ohne Ernte; Schlegeln und Unterpflügen nach dem 5. Oktober; jährliche Neuansaat.
- Ansaat von Luzerne oder Kleegrasmischungen auf 15m breiten Streifen; Mahd in der zweiten Maihälfte und im Oktober; verbleibende Aufwuchshöhe muss mindestens 20 cm betragen; Neuansaat alle zwei Jahre bis zum 15. März
- Verlegung des Schutzstreifens innerhalb des Schlages spätestens alle 6 Jahre
- Keine Tiefenlockerung; Pflügen bis 30 cm ist zulässig; Keine Anwendung von Rodentiziden und stark riechenden organischen Düngern

Die Maßnahme ist parallel zeitgleich auf der temporären Fläche und der dauerhaften Fläche auf jeweils 7.006 m<sup>2</sup> umzusetzen. Der anzulegende Schutzstreifen ist auf der temporären Fläche dabei für die Dauer von drei Jahren anzulegen. Auf Flurstück 20/3 Flur 4 ist die Maßnahme dauerhaft zu erhalten.

Die Maßnahme ist vorgezogen, d.h. vor Aufnahme der Bautätigkeiten auf der Fläche des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ umzusetzen. Zusätzlich muss die Ausgleichsmaßnahme zum Zeitpunkt des Beginns der Bautätigkeiten bereits wirksam sein.

Die Umsetzung der Maßnahme ist in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme V2 zu sehen und entsprechend zu koordinieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist darüber hinaus ökologisch zu begleiten.

**Monitoring gemäß BauGB:**

Alle beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen A1 bis A6) sind Wirkungskontrollen (Monitoring) gemäß § 4c BauGB zu unterziehen. Sollten nach Erkenntnissen der Wirkungskontrollen aufgrund unzureichender Erreichung der Ausgleichsziele weitere Maßnahmen, Gegenmaßnahmen oder eine Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen erforderlich sein, so sind diese durchzuführen und zu dulden (Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ gem. § 4c BauGB ggf. i.V.m. der artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44f BNatSchG).

Nähere Informationen zu den jeweils durchzuführenden maßnahmenbezogenen Monitorings sind dem Umweltbericht zum Bebauungsplan 09-07 „Auf der Schanze Nord“ zu entnehmen.

### **6.3 Durch vorgeschlagene Maßnahmen erzielbare Kompensationswirkung und Eingriffsbilanz**

In Tabelle II im Anhang 1 ist die rechnerische Ausgleichswirkung dargestellt.

Nachfolgend wird verbal auf die Kompensationswirkung der in Abschnitt 6.2 beschriebenen Einzelmaßnahmen und Synergieeffekte eingegangen.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A1:

Durch die Pflanzung von 55 Einzelbäumen auf den Baugrundstücken kann ein Ausgleich in Höhe von 1.100 Werteinheiten erreicht werden (10 m<sup>2</sup> mit Wertstufe zwei pro gepflanztem Baum (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013)).

Darüber hinaus kann ein Teil der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Tiere“, „Klima/Luft“, „Landschaft“, „Mensch“ und „biologische Vielfalt“ ausgeglichen bzw. vermindert werden. Nach Umsetzung der Maßnahme verbleibt ein Restkompensationsbedarf, der durch die Überplanung eingriffsrelevanter Biotope (Biotoptypen) entstanden ist, in Höhe von 452 Werteinheiten. Die Maßnahme entspricht den Zielen der Landschaftsplanung.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A2:

Durch die Strauchpflanzung zur Entwicklung von Hecken wird einerseits der Restkompensationsbedarf bezüglich der Überplanung der eingriffsrelevanten Biotoptypen in Höhe von 452 Werteinheiten ausgeglichen. Da durch die Maßnahme eine Aufwertung von Biotopwertstufe I (Biotoptyp A - Acker) auf Wertstufe III (Biotoptyp HFS – Strauchhecke) um zwei Wertstufen erreicht wird, wird für die Herstellung des Ausgleichs von 452 Werteinheiten eine Fläche von 226 m<sup>2</sup> benötigt. Der Kompensationsbedarf, der vorhabenbezogen durch die Überplanung eingriffsrelevanter Biotoptypen entstanden ist, ist nach Umsetzung dieser Teilmaßnahme somit vollständig ausgeglichen.

Es verbleibt hiernach ein anrechenbarer Rest der Maßnahmenfläche in Höhe von 742 m<sup>2</sup>. Diese Fläche / dieser Teil der Hecke kann als Teilausgleich für die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts „Boden“ / „Fläche“ (Bodenversiegelung) angerechnet werden, da durch die Gehölzanzpflanzung die natürlichen Bodenfunktionen verbessert bzw. reaktiviert werden.

Die Maßnahme bewirkt durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte darüber hinaus weiteren Teilausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Tiere“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „biologische Vielfalt“, „Landschaft“ und „Mensch“.

Diese Maßnahme dient dabei auch einer Verbesserung hinsichtlich der Habitate für die Brutvögel durch Schaffung von Brut, Rückzugs- und Nahrungshabitaten gehölzbrütender Arten und bewirkt somit Ausgleich für den Verlust entsprechender Habitate für die vorhabenbedingt betroffene Dorngrasmücke und die Ringeltaube.

Danach verbleibt ein Restkompensationsbedarf für das Schutzgut „Boden“ / „Fläche“ in Höhe von 6.474 m<sup>2</sup>.

Die Maßnahme entspricht den Zielen der Landschaftsplanung.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A3:

Durch die Gehölzanzpflanzung 1.100 m<sup>2</sup> wird ein weiterer Teilausgleich der Beeinträchtigung des Schutzguts „Boden“ erzielt, da die Gehölzanzpflanzung und die anschließende Entwicklung des Zielbiotoptyps HSE – „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten“ die natürlichen Bodenfunktionen im Vergleich zur bestehenden Situation auf 1.100 m<sup>2</sup> verbessert bzw. reaktiviert werden.

Die Maßnahme bewirkt durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte darüber hinaus weiteren Teilausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Tiere“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „biologische Vielfalt“, „Landschaft“ und „Mensch“.

Diese Maßnahme dient dabei auch einer Verbesserung hinsichtlich der Habitate für die Brutvögel durch Schaffung von Brut, Rückzugs- und Nahrungshabitaten gehölzbrütender Arten und bewirkt somit Ausgleich für den Verlust entsprechender Habitate für die vorhabenbedingt betroffene Dorngrasmücke und die Ringeltaube.

Nach Umsetzung der Maßnahme verbleibt bezüglich des Schutzguts „Boden“ ein Restkompensationsbedarf in Höhe von 5.374 m<sup>2</sup>.

Die Maßnahme entspricht der Zielstellung der Landschaftsplanung.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A4:

Durch die Umsetzung der Maßnahmen ist bei einer angenommenen Entwicklungsdauer von 25 Jahren (vgl. DRACHENFELS 2012) die Entwicklung eines artenarmen Extensivgrünlands (Biototyp GE) anzunehmen und anzustreben (Ausgleichsziel). Durch die Maßnahme wird damit auf den bestehenden Ackerflächen mit der Biotopwertstufe 1 eine Wertsteigerung um zwei Wertstufen nach DRACHENFELS (2012) erreicht.

Vorhabenbezogen bewirkt die die Maßnahme den Ausgleich des verbliebenen Restkompensationsbedarfs für das Schutzgut „Boden“ in Höhe von 5.374 m<sup>2</sup>, da durch die Umsetzung dieser Maßnahme auf dieser Fläche die natürlichen Bodenfunktionen verbessert bzw. reaktiviert werden. Die Maßnahme beinhaltet eine Extensivierung der Flächennutzung und verbessert die Funktionen und Werte des Bodens und des Schutzguts „Wasser“ sowie die Funktion als Nahrungs- und Brut habitat für die Feldvogelfauna.

So bewirkt die Maßnahme durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte darüber hinaus insgesamt weiteren Teilausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Tiere“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „biologische Vielfalt“, „Landschaft“ und „Mensch“.

Die Maßnahme entspricht der Zielstellung der Landschaftsplanung.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A5:

Durch die Umsetzung der Maßnahme sowie den anschließenden dauerhaften Erhalt des Brache- und Blühstreifens und die beschriebene felderchenfreundliche Bewirtschaftung kann der vorhabenbedingte Habitatverlust für ein Feldlerchenbrutpaar ausgeglichen werden, da das auf der Ausgleichsfläche derzeit feldfrucht- und bewirtschaftungsabhängig bestehende Habitatpotenzial durch die Maßnahmenumsetzung weiter verbessert wird.

Die Maßnahme entspricht den artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß BNatSchG und der Zielstellung der Landschaftsplanung. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche verschlechtert sich vorhabenbezogen mit Hilfe der Maßnahme nicht und die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die Maßnahme entspricht der Zielstellung der Landschaftsplanung.

#### Kompensationswirkung durch die Maßnahme A6:

Durch die Umsetzung der Maßnahme sowie deren anschließenden dauerhaften Erhalt und die beschriebene feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung kann die vorhabenbedingte artenschutzrechtliche erhebliche Beeinträchtigung des Feldhamsters in Form des Verlusts eines Feldhamsterbaus ausgeglichen werden, da die auf der Ausgleichsfläche derzeit feldfrucht- und bewirtschaftungsabhängig bestehende Habitateignung durch die Maßnahmenumsetzung deutlich verbessert wird.

Die Maßnahme entspricht den artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß BNatSchG und der Zielstellung der Landschaftsplanung. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche verschlechtert sich vorhabenbezogen mit Hilfe der Maßnahme nicht und die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

**Die mit der Durchführung der beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen A1, A2, A3, A4, A5 und A6 einhergehenden Mehrfachwirkungen der Maßnahmen (Synergieeffekte) sowie auf Grund der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen (siehe Kapitel 6.1) können die erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung der Planung auftreten, sowohl qualitativ als auch quantitativ vollständig ausgeglichen werden.**

**Auch die Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen (siehe Kapitel 3) werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ der Gemeinde Schellerten bei Berücksichtigung des Kapitels 6 des vorliegenden grünordnerischen Fachbeitrages nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand beachtet und berücksichtigt.**

#### **6.4 Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan**

Um die Durchführung der in den Abschnitten 6.1 und 6.2 beschriebenen und in den Karten 4 und 5 dargestellten Maßnahmen rechtssicher umsetzen zu können und damit den nötigen Ausgleich bzw. die Vermeidung der beschriebenen erheblichen Umweltauswirkungen zu gewährleisten, müssen die Maßnahmen in der Satzung des Bebauungsplans rechtlich verankert werden.

Nur so können eine frühzeitige Maßnahmenumsetzung und eine damit verbundene geringstmögliche Beeinträchtigung der Ziele des Naturschutzes nach § 1 BNatSchG und die dauerhafte Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gewährleistet werden.

Um die notwendige Vermeidung bzw. den Ausgleich des durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ entstandenen Kompensationsbedarfs (siehe Tabelle I in Anhang 1) ausgleichen zu können, wird empfohlen, die in den Abschnitten 6.1 und 6.2 beschriebenen Maßnahmen in die Satzung des Bebauungsplans zu integrieren.

Hierzu werden nachfolgend Festsetzungsvorschläge formuliert (siehe Tabelle 6.4-1):

**Tab. 6.4-1: Grünordnerische und landschaftsplanerische Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan.**

Maßnahmenbezeichnung	Textvorschlag
	nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
A3	Entsprechend der zeichnerischen Festsetzung im Bebauungsplan ist auf der mit „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ bezeichneten Fläche von 1.100 m <sup>2</sup> entlang der westlichen Grenze des Plangebiets die Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen zur Entwicklung eines Siedlungsgehölzes umzusetzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Hinsichtlich der Pflanzenqualität sind bei allen Pflanzmaßnahmen mindestens folgende Größen (Qualitäten) zu pflanzen: Verpflanzter Heister (vHei), 200-250 cm bei Baumarten; Solitär, 3xv, 200-250 bei Straucharten. Die Maßnahme ist gemäß den näheren Beschreibungen des Grünordnerischen Fachbeitrags durchzuführen.
A4	Auf einer Teilfläche des Flurstücks 75/2 („Langer Anger“) ist im Geltungsbereich des B-Plans zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß der näheren Beschreibung im Grünordnerischen Fachbeitrag auf 5.374 m <sup>2</sup> Ackerland in Extensivgrünland umzuwandeln und als solches zu bewirtschaften und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahme ist gemäß den näheren Beschreibungen des Grünordnerischen Fachbeitrags durchzuführen.
A5	Zum Ausgleich des Verlusts von Bruthabitaten für ein Brutpaar der Feldlerche ist auf Teilflächen des 75/2 („Langer Anger“) entsprechend der Darstellung und der detaillierten textlichen Beschreibung im Grünordnerischen Fachbeitrag auf 2.000 m <sup>2</sup> entsprechender Ausgleich durch Anlage eines Brache- und Blühstreifens zeitlich vorgezogen vor dem Beginn der Baumaßnahmen zu realisieren. Der Bereich ist danach entsprechend dauerhaft feldlerchengerecht zu bewirtschaften. Die Maßnahme ist entsprechend des Grünordnerischen Fachbeitrags dauerhaft zu erhalten und zu bewirtschaften.
A6	Zum Ausgleich der eintretenden artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für den Feldhamster ist ein dauerhafter Ausgleich auf 7.006 m <sup>2</sup> erforderlich. Um die Erreichbarkeit der Ausgleichsfläche für den Feldhamster von der B-Planfläche des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ aus sicherzustellen, ist auf den Flurstücken 30, Flur 3 der Gemarkung Ottbergen und Flurstück 20/3 Flur 4, Gemarkung Ottbergen zunächst parallel zeitgleich jeweils ein Schutzstreifen von 7.006 m <sup>2</sup> anzulegen. Der anzulegende Schutzstreifen ist auf Flurstück 30, Flur 3 der Gemarkung Ottbergen für die Dauer von drei Jahren anzulegen. Auf Flurstück 20/3 Flur 4, Gemarkung Ottbergen ist die Maßnahme dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahme ist vorgezogen, d.h. vor Aufnahme der Bautätigkeiten auf der Fläche des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ umzusetzen. Zusätzlich muss die Ausgleichsmaßnahme zum Zeitpunkt des Beginns der Bautätigkeiten bereits wirksam sein. Die Maßnahme ist entsprechend der detaillierten Beschreibung im Grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag umzusetzen und dauerhaft zu erhalten. Die Umsetzung der Maßnahme ist in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme V2 gemäß Grünordnerisch-artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zu sehen und entsprechend zu koordinieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist darüber hinaus ökologisch zu begleiten.
	nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und 25 b BauGB: Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern.
A1	Innerhalb der Baugebiete ist je angefangene 500 m <sup>2</sup> Gesamtgrundstücksfläche mindestens ein mittelgroßer standortgerechter Laub- oder Obstbaum (Hochstamm, Stammumfang mind. 18/20 cm) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Maßnahme ist gemäß den näheren Beschreibungen des Grünordnerischen Fachbeitrags durchzuführen.
A2	Entsprechend der zeichnerischen und der textlichen Festsetzung im Bebauungsplan sowie der Darstellung auf Karte 6 ist entlang der östlichen Grenze und einem Teilbereich entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets auf 5,0 m breiten Streifen auf insgesamt 968 m <sup>2</sup> die Anpflanzung heimischen, standortgerechten Sträuchern zur Entwicklung von freiwachsenden Hecke umzusetzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Hinsichtlich der Pflanzenqualität sind bei allen Pflanzmaßnahmen mindestens folgende Größen

	(Qualitäten) zu pflanzen: Sol, 3 x v., mit Ballen, 200-250 cm. Die Maßnahme ist gemäß den näheren Beschreibungen des Grünordnerischen Fachbeitrags durchzuführen.
nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB: Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen	
V4	Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts „Mensch“ sind Schallschutzmaßnahmen entsprechend des vorliegenden Schallgutachtens sowie der Ausführungen in den Kapiteln 4.8 und 5.8 des Grünordnerischen Fachbeitrags umzusetzen.

## 7 Literaturverzeichnis

- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/1994. 1-60. NLÖ. Hildesheim.
- BREUER, W. (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2002. 57-136. NLÖ. Hildesheim.
- BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2006. 53. NLWKN. Hannover.
- BREUER, W. (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2015. 50-116. NLWKN. Hannover.
- BREUER et al. (2016): Leitfaden zur „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/2016. 53. NLWKN. Hannover.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – (NLÖ) (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, 57-128.
- DEKRA (2019): Prognose von Schallimmissionen zum B-Plan 09-07 „Auf der Schanze Nord“ in der Gemeinde Schellerten, OT Ottbergen. Gutachten im Auftrag der NLG. 16 S. Hamburg.
- DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen. Heft A/4. Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2018): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2012. 1-60. NLWKN. Unveröffentlichte Überarbeitung. Hannover.
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2009): Klima- und Wetterdaten. Onlineabfrage.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, - Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2004. 1-75. NLÖ. Hildesheim.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) 386 S. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.
- INGENIEURBÜRO MARIENWERDER (2019): Erschließung Baugebiet „Auf der Schanze“ in OT Ottbergen - Gemeinde Schellerten. Allgemeine Empfehlungen für den Kanal-, Straßen- und Hochbau. Gutachten im Auftrag der NLG. 26 S. Hannover.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund – Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. 287 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- JEDICKE, E. ET AL. (1996): Praktische Landschaftspflege. Grundlagen und Maßnahmen. 2. Auflage. 310 S. Ulmer Stuttgart.

- JESSEL, B. & K. TOBIAS (2002): Ökologisch orientierte Planung. Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. 470 S. Ulmer. Stuttgart
- KÖHLER, B. & A. PREIß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2000. 1-60. NLÖ. Hildesheim.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2015, 181-260. NLWKN. Hannover
- LANDKREIS HILDESHEIM (2016): Regionales Raumordnungsprogramm. Hildesheim.
- LANDKREIS HILDESHEIM (2019, mündl.): mündlich vom Landkreis Hildesheim erhaltene Informationen.
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG (2000): Boden nutzen, Böden schützen - Fragen und Antworten rund um das Thema Geländeauffüllungen. 20 Seiten. Karlsruhe.
- LHS (2015): Merkblatt „Geländeauffüllungen im Außenbereich“. 4 Seiten. Stuttgart.
- LROP (2019): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2019.
- LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung- Arbeitshilfe. Bodenschutz. 28 Seiten. Karlsruhe.
- MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 86 Hannover. Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. 60 S. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung [Hrsg.]. Selbstverlag. Bad Godesberg.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Auflage. 82 S. Hannover.
- NLG (2020): Entwurf des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“.
- NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugeterarten in Niedersachsen. Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Stand 2011. NLWKN. Hannover.
- SÜDBECK, P., H: ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Endversion. Frankfurt a. M., Hungen.
- STADT HILDESHEIM (2014): Landschaftsrahmenplan der Stadt Hildesheim. 401 S. Untere Naturschutzbehörde. Hildesheim.
- UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2019): auf dem Kartenserver des Landes Niedersachsen abgefragte Informationen zum Feldhamster, <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>, abgefragt am 25.09.2019)

Anhang:

Karte 1: Lageplan

Karte 2: Bestand Biotoptypen

Karte 3: Bewertung Biotoptypen

Karte 4 Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Karte 5: Revierkarte Brutvögel

Karte 6 interne Maßnahmen

Karte 7: temporäre externe Maßnahmen

Karte 8: dauerhafte externe Maßnahmen

Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen										
<b>Tabelle I: Rechnerische Eingriffsbilanzierung</b>										
Gesamtgröße des Plangebiets: 37.154 m <sup>2</sup>										
Landschaftszustand vor dem Eingriff			Wertverlust durch den Eingriff in Natur und Landschaft				Kompensationsbedarf			
Bestandssituation der Schutzgüter vor dem Eingriff			nicht eingriffsrelevant nach BREUER	eingriffsrelevant nach BREUER	Wertstufe Bestand	Wertstufe nach Eingriff	Wertverlust = Faktor	Errechnet nach BREUER		
								Zwischenergebnis [Werteinheiten o. m <sup>2</sup> ]	Faktor nach BREUER	Kompensationsbedarf gesamt [Werteinheiten o. m <sup>2</sup> ]
1	Schutzgut "Tiere"	Es besteht artenschutzrechtlicher Kompensationsbedarf durch das Auslösen von Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).	13.801 m <sup>2</sup>	23.353 m <sup>2</sup>	5	1	4	23.353 m <sup>2</sup>	0,3	7.006 m <sup>2</sup>
		Es besteht artenschutzrechtlicher Kompensationsbedarf durch den Verlust eines potenziellen Brutreviers für die Feldlerche durch Überplanung der Ackerfläche (Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).	–	–	–	–	–	–	–	Ausgleich eines Brutreviers für die Feldlerche auf 2.000 m <sup>2</sup> .
2	Schutzgut "Pflanzen" Teil "Biototypen"	Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung liegt im Bereich der Biototypen BRU/UHM (PK) und UHM vor.	36.378 m <sup>2</sup>	776 m <sup>2</sup>	3	1	2	1.552	1	1.552 WE
3	Schutzgut "Boden und Fläche"	Bodenversiegelung auf 14.431 m <sup>2</sup>	22.723 m <sup>2</sup>	14.431 m <sup>2</sup>	Eingriffsrelevant ist die Neuversiegelung von Boden.		1	14.431 m <sup>2</sup>	0,5	7.216 m <sup>2</sup>

Landschaftszustand vor dem Eingriff			Wertverlust durch den Eingriff in Natur und Landschaft				Kompensationsbedarf			
Bestandssituation der Schutzgüter vor dem Eingriff			nicht eingriffsrelevant nach BREUER	eingriffsrelevant nach BREUER	Wertstufe Bestand	Wertstufe nach Eingriff	Wertverlust = Faktor	Errechnet nach BREUER		
								Zwischenergebnis [Werteinheiten o. m²]	Faktor nach BREUER	Kompensationsbedarf gesamt [Werteinheiten o. m²]
4	Schutzgut "Wasser"	Bodenversiegelung auf 14.431 m²	22.723 m²	14.431 m²	Eingriffsrelevant ist die Neuversiegelung von Boden.		1	Der Kompensationsbedarf kann als abgedeckt gelten über die Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut "Boden" sowie der textlich beschriebenen Maßnahmen zur Verminderung der erheblichen Auswirkungen. Es besteht daher kein gesonderter Kompensationsbedarf.		
5	Schutzgut "Klima/Luft"	Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung liegt im Bereich der Biotoptypen BRU/UHM (PK) vor.	36.446 m²	708 m²	3	1	2	Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf, da der Kompensationsbedarf über die Ausgleichsmaßnahmen und "Pflanzen" mit abgedeckt werden kann.		
		Bodenversiegelung auf 14.431 m²	22.723 m²	14.431 m²	Eingriffsrelevant ist die Neuversiegelung von Boden.		1	Es besteht kein gesonderter Kompensationsbedarf, da die Beeinträchtigungen des Schutzgutes über die Ausgleichsmaßnahmen bezüglich der übrigen Schutzgüter mit ausgeglichen werden können.		
6	Schutzgut "Landschaft (Landschaftsbild)"	Eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung liegt im Bereich der Biotoptypen BRU/UHM (PK) vor.	36.446 m²	708 m²	3	1	2	Die Beeinträchtigung und damit der nötige Ausgleich ist über das Schutzgut "Pflanzen" (siehe auch weitere technische Erläuterungen) bereits berücksichtigt. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.		



Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen

**Tabelle II: Rechnerische Eingriffsbilanzierung, Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe**

Gesamtkompensationsbedarf wie in Tabelle I angegeben:

Ausgleich Biotypen	1.552 Werteinheiten
Ausgleich für die Feldlerche	2.000 m <sup>2</sup>
Ausgleich für den Feldhamster	7.006 m <sup>2</sup>
Ausgleich für die Bodenversiegelung	7.216 m <sup>2</sup>

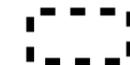
					Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wertstufe Bestand	Wertstufe Ziel	Wertsteigerung / Aufwertungsfaktor (mindestens)	rechnerische Kompensationswirkung	Gesamtkompensationswirkung	Bemerkung
Bezeichnung	Art										
<b>A1</b>	Pflanzung von 55 Einzelbäumen auf den Baugrundstücken auf Grund der textlichen Festsetzung zur Pflanzung von einem Baum pro angefangene 500 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche (gemäß Städtetagsmodell Niedersachsen: für Baum-Neupflanzungen anrechenbar 10 m <sup>2</sup> mit Wertfaktor 2 pro Baum)				550	1	2	1	1.100	1.100	Ausgleich der 1.552 Werteinheiten für das Schutzgut "Biototypen"
<b>A2</b>	Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung von Hecken am Nord- und Ostrand innerhalb des Plangebiets				226	1	3	2	452	452	
					742	1	3	2	1.436	742 m <sup>2</sup>	Teilausgleich für die Beeinträchtigung des Schutzguts "Boden"
<b>A3</b>	Anlage einer Baum-Strauch-Hecke / Siedlungsgehölz				1.100	1	3	2	2.200	1.100 m <sup>2</sup>	Teilausgleich für die Beeinträchtigung des Schutzguts "Boden"

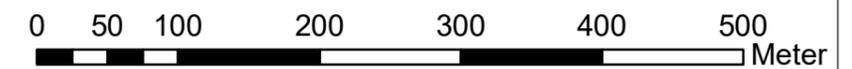
					Fläche [m²]	Wertstufe Bestand	Wertstufe Ziel	Wertsteigerung / Aufwertungsfaktor (mindestens)	rechnerische Kompensationswirkung	Gesamtkompensationswirkung	Bemerkung
Bezeichnung	Art										
A4	Umwandlung von Acker in Grünland auf der Dreiecksfläche nördlich der B-Planfläche				5.374	1	3	2	10.748	5.374 m²	Ausgleich des Restkompensationsbedarfs für die Beeinträchtigung des Schutzguts "Boden"
A5	Artenschutzrechtlicher Ausgleich (CEF-Maßnahme) für die Feldlerche durch Anlage eines Schutzstreifens auf der Dreiecksfläche nördlich der B-Planfläche				2.000	-	-	-	2.000	2.000 m²	Artenschutzrechtlicher Ausgleich für die Beeinträchtigung der Feldlerche
A6	<u>Temporäre Maßnahme für drei Jahre bei sofortiger Umsetzung nach Satzungsbeschluss:</u> Artenschutzrechtlicher Ausgleich (CEF-Maßnahme) für den Feldhamster durch Anlage von Schutzstreifen südöstlich der B-Planfläche				7.006	-	-	-	7.006 m²	7.006 m²	Temporärer Ausgleich für die artenschutzrechtliche Beeinträchtigung des Feldhamsters zur "Distanzüberbrückung" zur Fläche für den dauerhaften Ausgleich für die Art
	<u>Dauerhafte Maßnahme bei sofortiger Umsetzung nach Satzungsbeschluss:</u> Artenschutzrechtlicher Ausgleich (CEF-Maßnahme) für den Feldhamster durch Anlage von Schutzstreifen				7.006	-	-	-	7.006 m²	7.006 m²	Umsetzung der Maßnahme zeitgleich zusammen mit der temporären Maßnahme bei dauerhaftem Erhalt der Maßnahme zur Sicherstellung des dauerhaften artenschutzrechtlichen Ausgleichs der Beeinträchtigung des Feldhamsters.
<b>Die Eingriffsbilanz beträgt damit nach Abzug der Kompensationswirkung der Ausgleichsmaßnahmen vom Gesamtkompensationsbedarf:</b>										<b>0</b>	

Der durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" entstandene Kompensationsbedarf kann durch die beschriebenen Maßnahmen damit komplett ausgeglichen werden.



## Legende

 Geltungsbereich des Bebauungsplans  
09-07 "Auf der Schanze Nord"



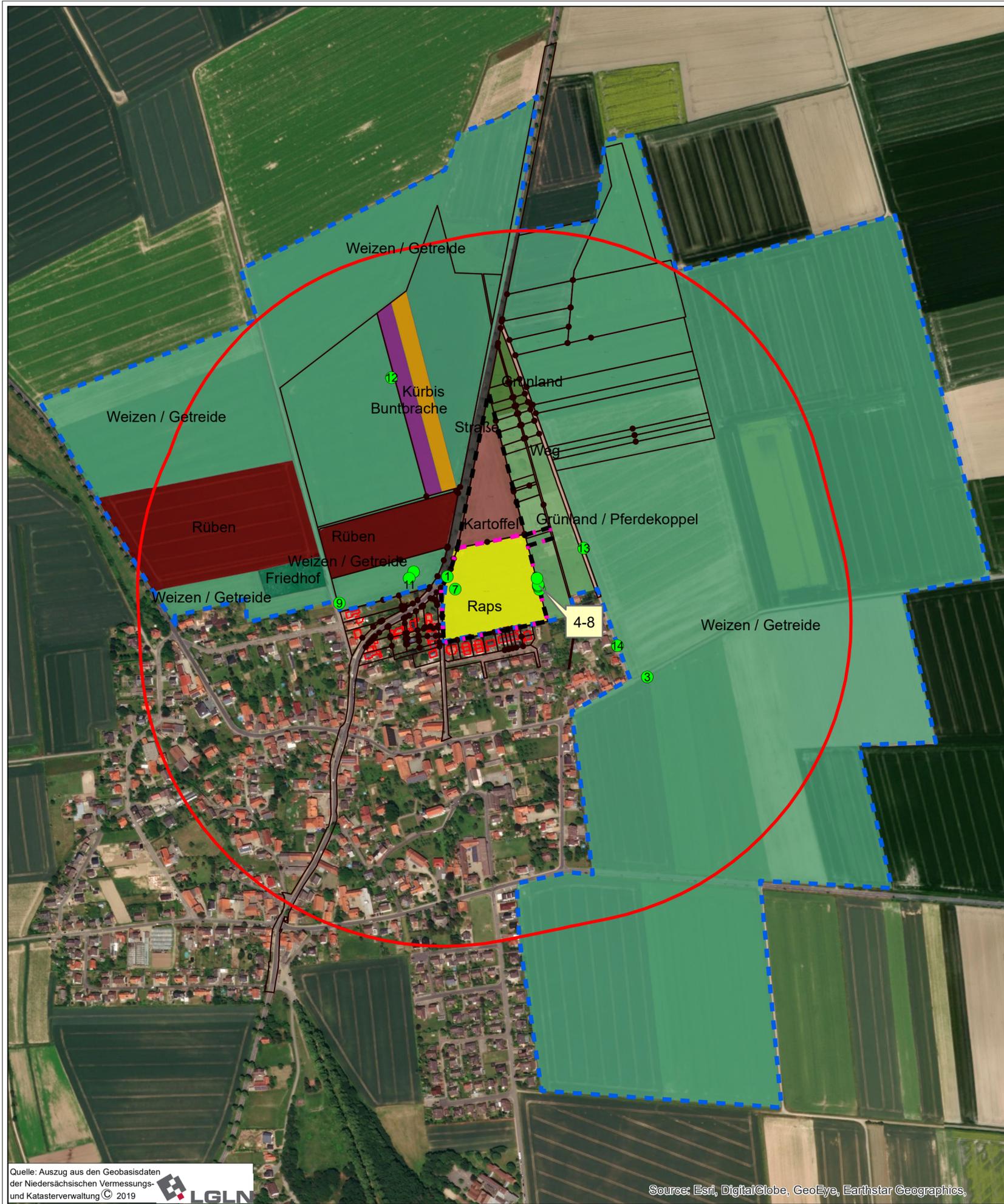
Bearbeitung:		Datum	Zeichen
<b>FLU</b>  PLANUNGSGEMEINSCHAFT Freireum-Landschaft-Umwelt Ricostraße 15 D-31073 Delligsen Tel. 05187 / 78 98 - 75 Fax 05187 / 78 98 - 74 info@flu-planung.de www.flu-planung.de	bearbeitet:	04.2019-04.2020	DS
	gezeichnet:	04.2020	DS
	geprüft:	04.2020	DS, BF
Delligsen, den 21.04.2020			

Niedersächsische Landgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen		nachgeprüft	
		Karte 1: Lageplan Maßstab 1:5.000	

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten  
der Niedersächsischen Vermessungs-  
und Katasterverwaltung © 2019



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS,  
AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



## Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"
- Ergebnisse der Feldhamstererfassung (Detailinformationen siehe Tabelle unten)
- 500-Meter-Radius um den Geltungsbereich des B-Plans (gemäß Planstand Februar 2019)
- Untersuchungsraum Feldhamster
- Baufeld = eingriffsrelevanter Bereich

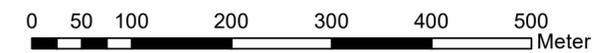
### Feldfrüchte 2019

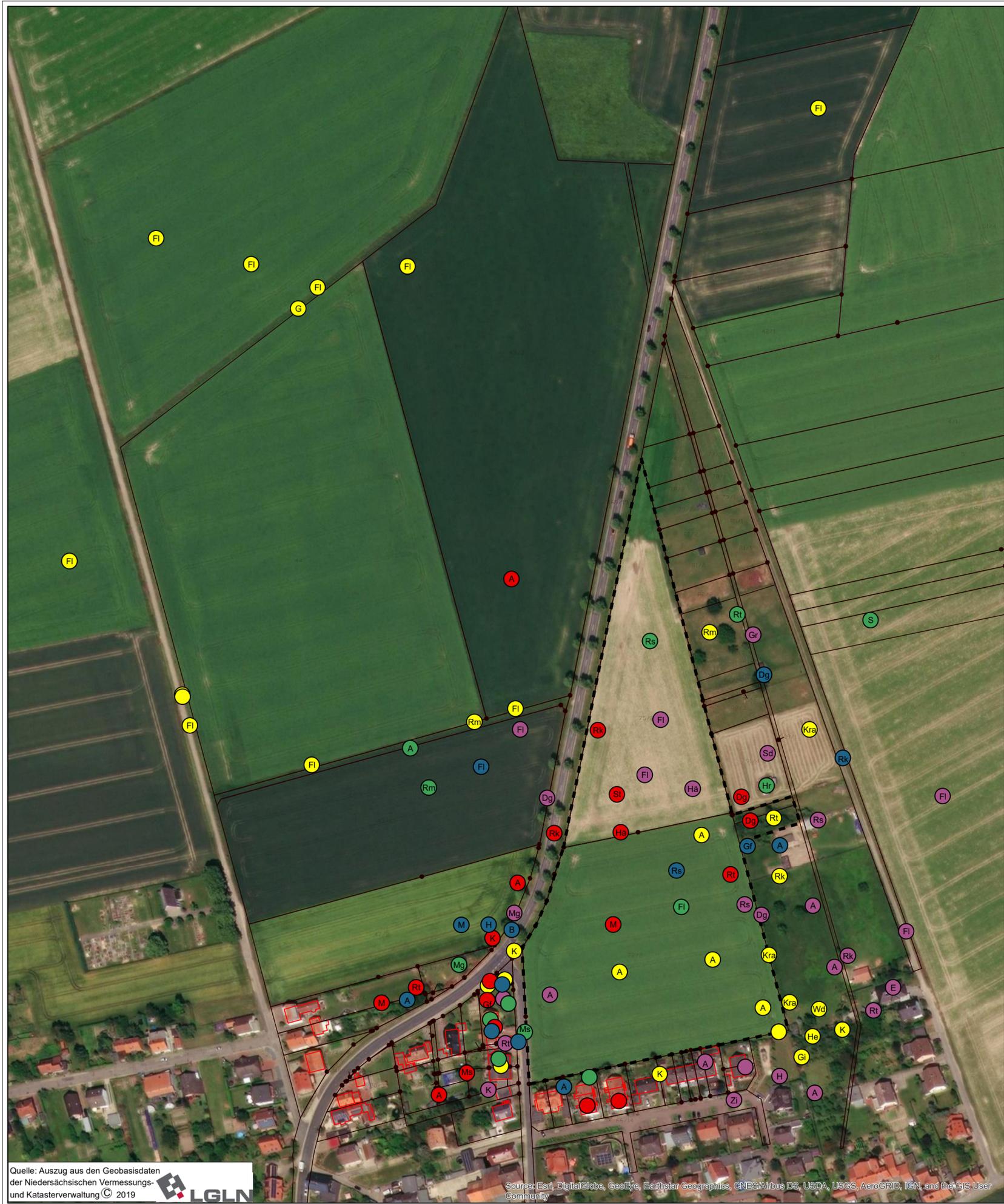
- Buntbrache
- Friedhof
- Grünland
- Grünland / Pferdekoppel
- Kartoffel
- Kürbis
- Raps
- Rüben
- Straße
- Weg
- Weizen / Getreide

Datum	Ergebnisse Erfassung	Nummer
02.04.2019	Röhre 8cm Durchmesser 25 cm tief	1
02.04.2019	Fallröhre und Schrägröhre 45 cm	2
02.04.2019	Fall- oder Schrägröhre	3
24.07.2019	Fallröhre 50cm tief, 8-10 cm Durchmesser, schrägröhre 56 cm tief	4
24.07.2019	Schrägröhre 40 cm, 15 cm Durchmesser	5
24.07.2019	Schrägröhre	6
24.07.2019	evtl. Schrägröhre, 7cm Durchmesser, 28 cm tief	7
24.07.2019	Schrägröhre	8
31.07.2019	Schrägröhre	9
31.07.2019	Schrägröhre	10
31.07.2019	Schrägröhre	11
31.07.2019	Verschlossene Röhre	12
31.07.2019	Mehrere Schrägröhren in Randstreifen	13
31.07.2019	Vermutlich Fallröhre in Randstreifen	14
31.07.2019	Vermutlich Fallröhre in Randstreifen	15

Bearbeitung: <b>FLU</b> PLANUNGSGEMEINSCHAFT <small>Planung, Landschaft-Umwelt          Röhrestraße 17          D-31073 Delligsen          Tel. 05187 / 75 90 - 25          Fax 05187 / 75 90 - 24          info@flu-planung.de          www.flu-planung.de</small>	Datum	Zeichen
	bearbeitet:	04.2019-04.2020 DS
	gezeichnet:	04.2020 DS
	geprüft:	04.2020 DS, BF
Delligsen, den 21.04.2020		

Niedersächsische Landesgesellschaft mbH Fachbereich Bauentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Otterbergen		nachgeprüft	
Abstimmungsgrundlage Kompensationsflächen Maßstab 1:5.000			





# Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"

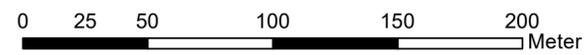
## Erfassungsergebnisse der Brutvogelkartierung am jeweiligen Erfassungstag

- 02.04.2019
- 24.04.2019
- 14.05.2019
- 29.05.2019
- 13.06.2019

Abk.	Art	
	deutscher Name	wissenschaftl. Name
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Dg	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Hä	Blüthänfling	<i>Linaria cannabina</i>
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Rs	Rauschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>

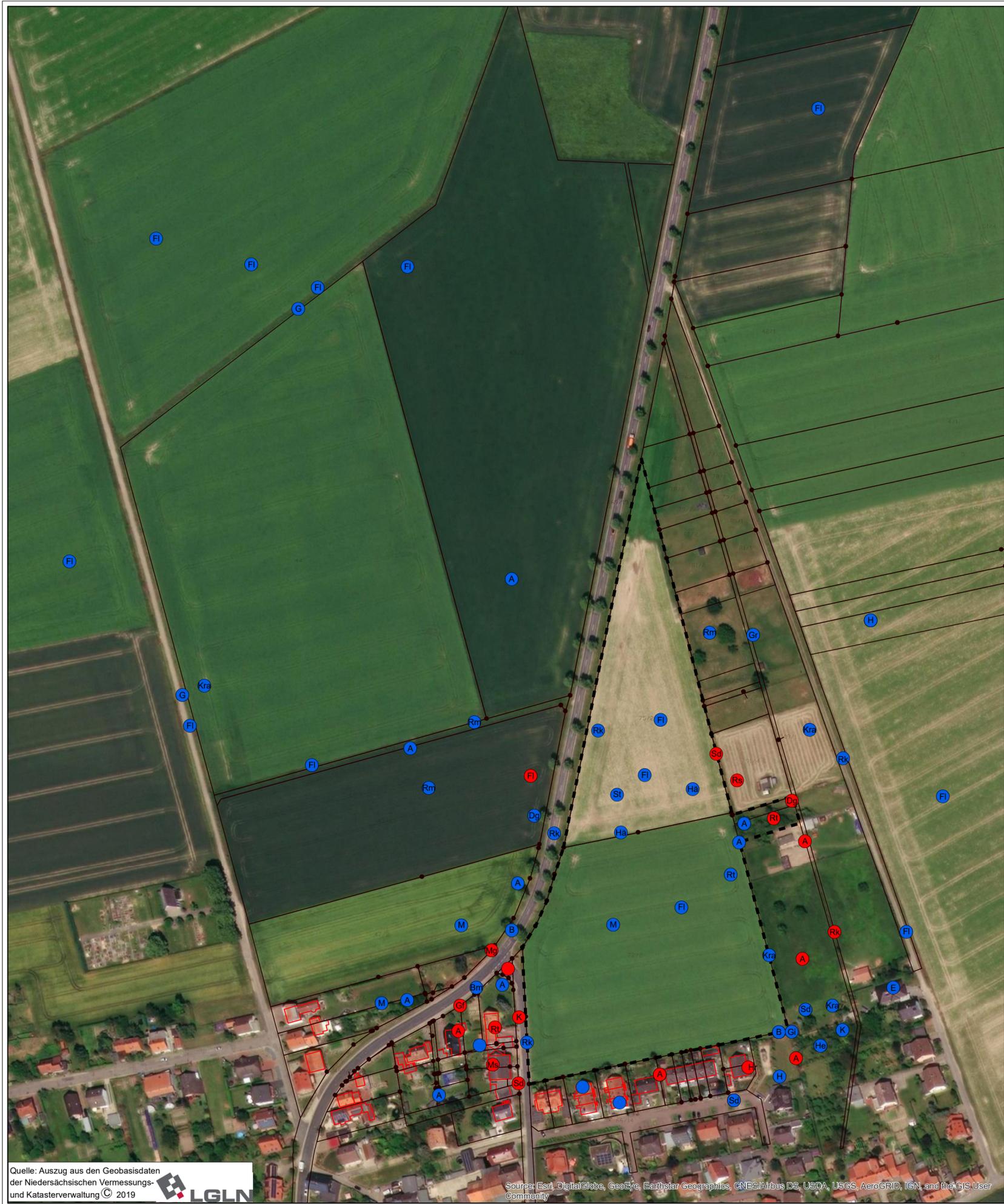
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Bearbeitung: PLANUNGSGEMEINSCHAFT Delligsen, den 21.04.2020	Datum 04.2020-06.2020	Zeichen DS
	bearbeitet: gezeichnet: geprüft:	DS DS DS, BF

Niedersächsische Landgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen	nachgeprüft	Karte 3: Ergebnisse Brutvogelerfassung Maßstab 1:2.000



## Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"

### Brutstatus der festgestellten Arten

- Bv - Brutverdacht
- Bzf - Brutzeitfeststellung

Abk.	Art	
	deutscher Name	wissenschaftl. Name
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Dg	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Rs	Rauschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>

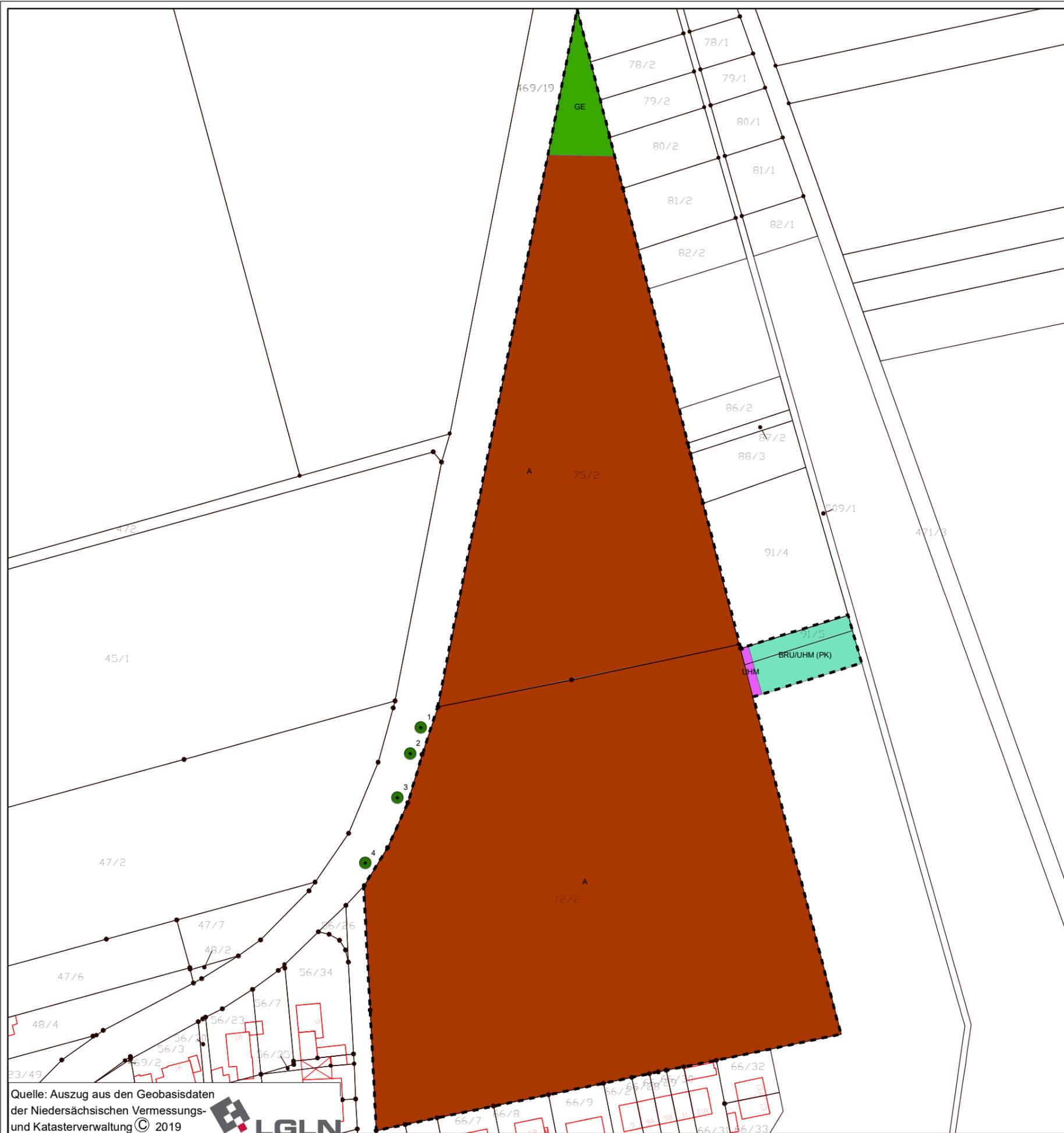
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Bearbeitung:	PLANUNGSGEMEINSCHAFT Delligsen, den 21.04.2020	Datum	04.2019/04.2020	Zeichen	DS
gearbeitet:		gezeichnet:	04.2020	geprüft:	04.2020
					DS, BF

Niedersächsische Landgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerden, OT Otterbergen	nachgeprüft	Karte 4: Revierkarte Brutvogelerfassung Maßstab 1:22.000	



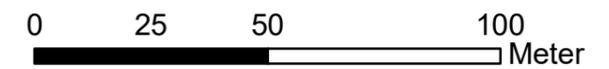
# Legende

--- Geltungsbereich des Bebauungsplans  
 --- 09-07 "Auf der Schanze Nord"

## Biotoptypen

- GE - Extensivgrünland
- UHM - Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- BRU/UHM (PK) - Ruderalgebüsch mit halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf vermutlich ehemaliger Kleingartenfläche
- A - Acker
- Bestehende Einzelbäume (mit Nummerierung)

Baumnummer	Art (wissenschaftl. Name)	Art (Deutscher Name)	Stammumfang [cm]
1	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	140
2	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	80
3	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	110
4	Tilia platyphyllos	Sommerlinde	110



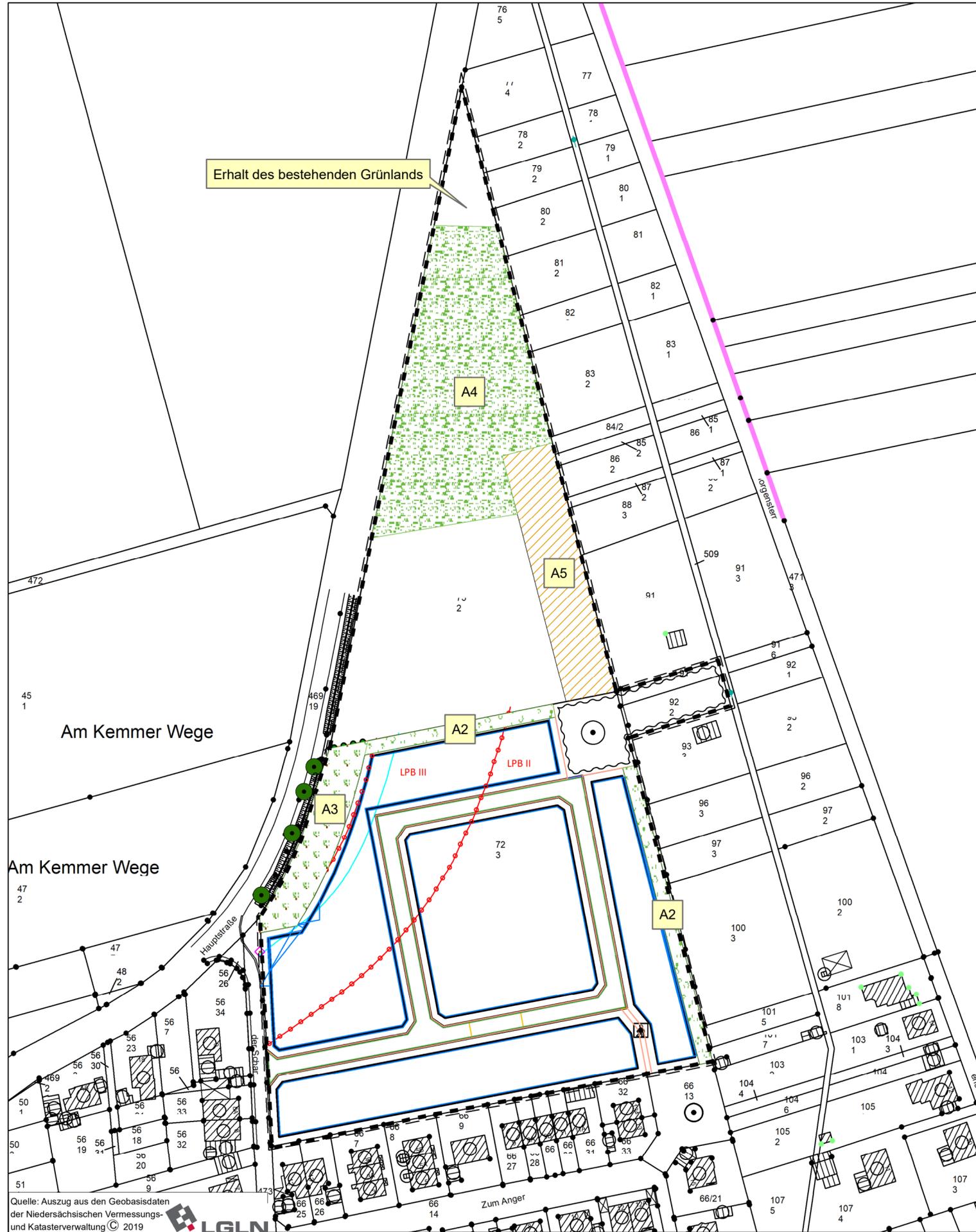
Bearbeitung: <b>FLU</b> PLANUNGSGEMEINSCHAFT <small>Freireum-Landschaft-Umwelt          Rothenstraße 15          D-31073 Delligsen          Tel. 05187 / 78 98 - 75          Fax 05187 / 78 98 - 74          info@flu-planung.de          www.flu-planung.de</small>		<b>Datum</b>	<b>Zeichen</b>
	bearbeitet:	04.0219-04.2020	DS
	gezeichnet:	04.2020	DS
	geprüft:	04.2020	DS, BF
Delligsen, den 21.04.2020			

<b>Niedersächsische Landgesellschaft mbH</b> Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		<b>Datum</b>	<b>Zeichen</b>
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Otbergen		nachgeprüft	
Karte 5: Biotoptypen Maßstab 1:1.500			

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019



**Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungsvorschläge im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" zur Vermeidung und zum Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans zur Übernahme in den verbindlichen Bebauungsplan**



**Legende**

Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"

**Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

- Maßnahme A2: Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung von Hecken
- Maßnahme A3: Entwicklung einer Baum-Strauch-Hecke / eines Siedlungsgehölzes
- Maßnahme A4: Entwicklung von Extensivgrünland
- Maßnahme A5: eines Brache- und Blühstreifens zum Ausgleich für die Feldlerche

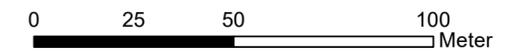
zu erhaltende Einzelbäume

Über die auf dieser Karte dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend der textlichen Beschreibungen in Kapitel 6.1 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags umzusetzen.

Zusätzlich zu den auf der vorliegenden Karte dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen zum artenschutzrechtlichen Ausgleich für den Feldhamster notwendig, die auf externen Flächen durchgeführt werden sollen (siehe Kapitel 6.2 im Textteil).

Alle Maßnahmen sind entsprechend der detaillierten textlichen Beschreibung im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchzuführen.

Plangrundlage: B-Planentwurf der NLG, Stand April 2020



Bearbeitung: PLANUNGSGEMEINSCHAFT Freisium-Landschaft-Umwelt Rotestraße 15 D-31073 Delligsen Tel.: 05187 / 75 88 - 75 Fax: 05187 / 75 88 - 74 info@flu-planung.de www.flu-planung.de	bearbeitet:	03.2019-04.2020	DS
	gezeichnet:	04.2020	DS
	geprüft:	04.2020	DS, BF
	Delligsen, den 20.04.2020		

Niedersächsische Landesgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Otbergen		nachgeprüft	
		Karte 6: Interne Maßnahmen Maßstab: 1:1.250	



**Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungsvorschläge im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" zur Vermeidung und zum Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans zur Übernahme in den verbindlichen Bebauungsplan**



**Legende**

Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"

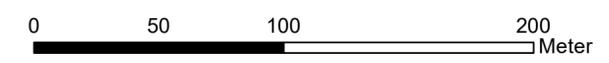
**Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

Maßnahme A6: Temporäre artenschutzrechtlicher FCS-/Maßnahme für den Feldhamster auf Flurstück 30, Flur 3 der Gemarkung Ottbergen

Die Maßnahme ist entsprechend der detaillierten textlichen Beschreibung imin Kapitel 6.2 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchzuführen.

Über die auf dieser Karte dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend der textlichen Beschreibungen in Kapitel 6.1 und Kapitel 6.2 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags umzusetzen.

Plangrundlage: B-Planentwurf der NLG, Stand April 2020



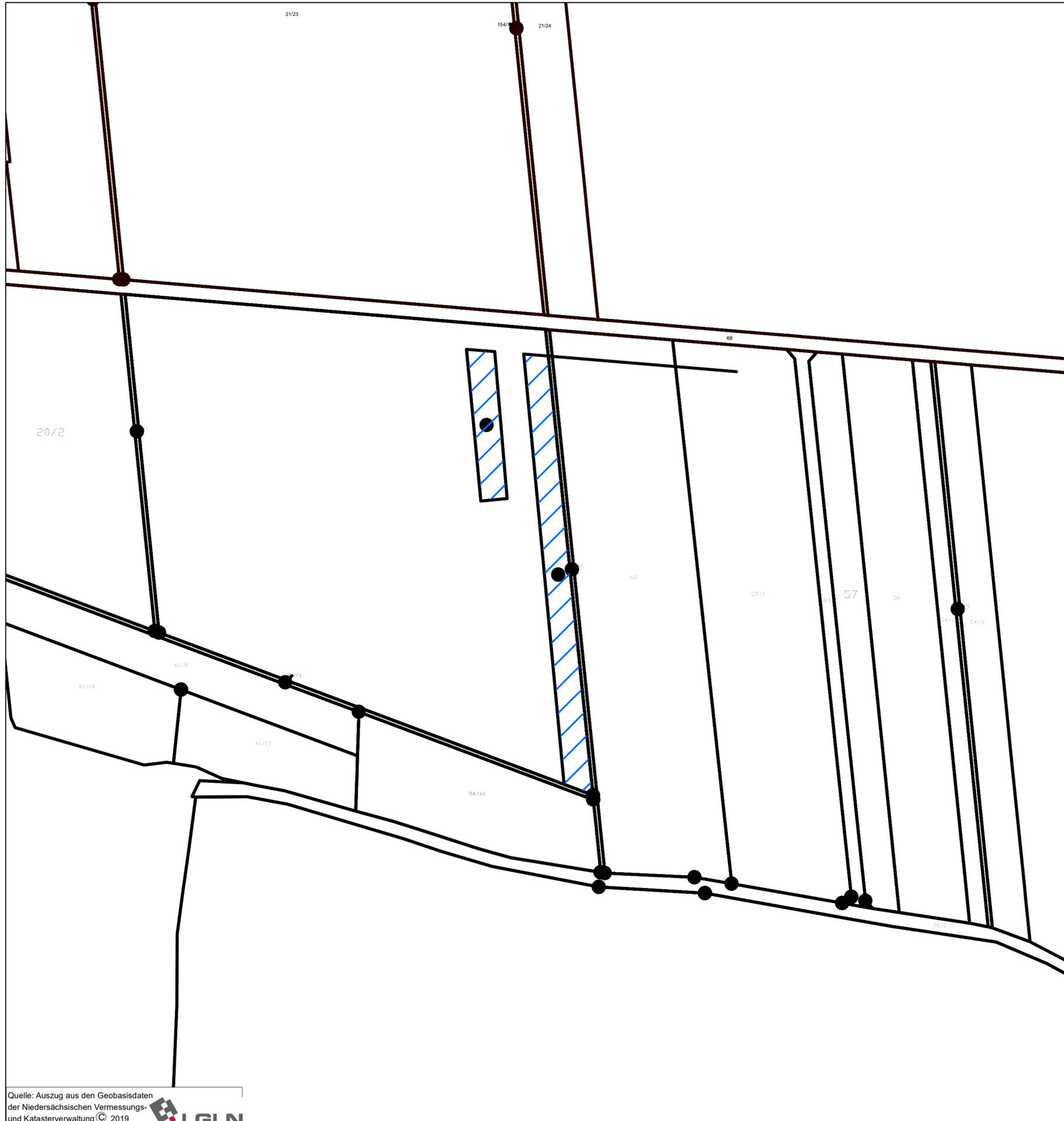
Bearbeitung: <b>FLU</b> PLANUNGSGEMEINSCHAFT Freiburum-Landschaft-Umwelt Rotestraße 15 D-31073 Dilligen Tel.: 05187 / 75 88 - 75 Fax: 05187 / 75 88 - 74 info@flu-planung.de www.flu-planung.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet:	03.2019-04.2020	DS
	gezeichnet:	04.2020	DS
	geprüft:	04.2020	DS, BF
Delligsen, den 20.04.2020			

Niedersächsische Landgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen		nachgeprüft	
		Karte 7: Externe Artenschutzmaßnahmen für den Feldhamster Maßstab: 1:2.000	



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019

**Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungsvorschläge im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" zur Vermeidung und zum Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans zur Übernahme in den verbindlichen Bebauungsplan**



**Legende**

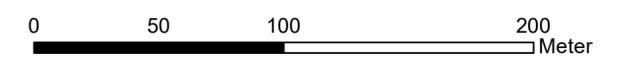
Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord"

**Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

Maßnahme A6: Dauerhafter artenschutzrechtlicher Ausgleich (FCS-Maßnahme) für den Feldhamster auf Flurstück 20/3 Flur 4, Gemarkung Ottbergen

Die Maßnahme ist entsprechend der detaillierten textlichen Beschreibung imin Kapitel 6.2 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchzuführen.

Über die auf dieser Karte dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend der textlichen Beschreibungen in Kapitel 6.1 und Kapitel 6.2 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrags umzusetzen.



Bearbeitung: Freisium-Landschaft-Umwelt Rotestraße 16 D-31073 Delligsen PLANUNGSGEMEINSCHAFT Tel. 05187 / 75 88 - 75 Fax 05187 / 75 89 - 74 info@flu-planung.de www.flu-planung.de Delligsen, den 20.04.2020		Datum	Zeichen
	bearbeitet:	03.2019-04.2020	DS
	gezeichnet:	04.2020	DS
	geprüft:	04.2020	DS, BF

Niedersächsische Landgesellschaft mbH Fachbereich Baulandentwicklung Arndtstraße 19 30167 Hannover		Datum	Zeichen
Neuaufstellung des Bebauungsplans 09-07 "Auf der Schanze Nord" in Schellerten, OT Ottbergen		nachgeprüft	
		Karte 8: Externe Artenschutzmaßnahmen für den Feldhamster Maßstab: 1:2.000	

