

Umweltbericht

nach § 2 und § 2a BauGB

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

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

Delligsen, den 21.04.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Beschreibung und Darstellung des Bedarfs an Grund und Boden.	3
1.2	Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen	4
1.2.1	Darstellung der durch relevante Fachgesetze vorgegebenen Anforderungen und Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.2	Darstellung der Umweltschutzziele in den planungsrelevanten Fachplänen	4
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte (Schutzgüter) des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	5
2.1.1	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Tiere“ (Brutvögel)	5
2.1.2	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Pflanzen“	9
2.1.3	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Boden“ und „Fläche“	10
2.1.4	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Wasser“	12
2.1.5	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Klima / Luft“	12
2.1.6	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Landschaft (Landschaftsbild/Stadtbild)“	13
2.1.7	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“	13
2.1.8	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“	13
2.1.9	Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Kultur- und Sachgüter“ und des „Kulturellen Erbes“	14
2.1.10	Hinweise und Ausführungen zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	14
2.2	Prognose über die Entwicklung des Planungsraums bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Wirkungsanalyse)	15
2.3.1	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“	15
2.3.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen“	16
2.3.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Boden, „Fläche“ und „Wasser“	17
2.3.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“	17
2.3.5	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft (Landschafts- bzw. Stadtbild)“	17
2.3.6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“	18
2.3.7	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“	18
2.3.8	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ und das „Kulturelle Erbe“	18
2.3.9	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die und den Schutzzweck von Schutzgebieten von Bedeutung nach Bundesnaturschutzgesetz	19
2.3.10	Kumulative Vorhaben und Umweltauswirkungen	19
2.4	Zusammenfassende Gesamtbewertung des Vorhabens und Eingriffsbeurteilung	19
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	20
2.5.1	Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	20
2.5.2	Berücksichtigung der Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB	20
2.5.3	Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter	20
2.5.4	Beschreibung von unvermeidbaren, erheblichen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter	21
2.5.5	Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter	22
2.5.6	Durch vorgeschlagene Maßnahmen erzielbare Kompensations- und Eingriffsbilanz	24
2.5.7	Prüfung in Betracht kommender, anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	26
3	Zusätzliche Angaben	27
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	27
3.2	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	27
3.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)	27
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28
4	Literatur	30

1 Einleitung

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 m² 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 3,72 Hektar, wobei der Eingriff durch Baumaßnahmen lediglich im Baufeld auf einer Fläche von 23.353 m² (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 Grünordnerische Fachbeitrag bildet dabei als „Basiswerk“ die Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht.

Der vorliegende Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung zu dem Bebauungsplan dar. Er ermittelt, beschreibt und bewertet die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einschlägigen Schutzgüter, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans auftreten. Darauf aufbauend werden Maßnahmen entwickelt, beschrieben und dargestellt, die dazu dienen, eventuelle erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verringern oder auszugleichen.

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

- Bebauungsentwurf
- B-Planentwurf aus 05/2018
- Flächennutzungsplan
- Bodengutachten des Ingenieurbüros Marienwerder vom 29.04.2019
- Schallgutachten der DEKRA vom 23.05.2019

1.1 Beschreibung und Darstellung des Bedarfs an Grund und Boden

Im Plangebiet ist vorgesehen, neue Wohngebäude sowie Erschließungsstraßen, Zuwegungen und ein Regenrückhaltebecken zu errichten.

Der Bereich des eingriffsrelevanten Baufeldes des Plangebiets des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ hat eine Größe von 23.353 m².

Durch die Umsetzung der Planung entsprechend des B-Planentwurfs vom 02.09.2019 wird die Flächeninanspruchnahme (gesamte laut Planung versiegelte Fläche) maximal 14.431 m² betragen.

Der Bedarf an Grund und Boden stellt sich entsprechend der Tabelle 1.1-1 dar.

Tab. 1.1-1: Bedarf an Grund und Boden

Geplante Nutzung	Flächengröße	Zu berücksichtigende Grundflächenzahl (GRZ)	Geplante Bodenversiegelung
Verkehrsflächen			2.538 m ²
Wohnbaufläche WA	17.160 m ²	x GRZ II 0,6	10.296 m ²
Fußweg			56 m ²
Rückhaltebecken (RRB)			1.541 m ²
Bodenversiegelung geplant			14.431 m²

1.2 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen

1.2.1 Ziele des Umweltschutzes laut relevanten Fachgesetzen

Folgende für das Bauleitplanverfahren relevante Fachgesetze und die darin enthaltenen Ziele des Umweltschutzes und der Landes- und Raumplanung wurden bei der Bearbeitung des Umweltberichts berücksichtigt:

- Baugesetzbuch in der derzeit geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der derzeit geltenden Fassung
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) in der derzeit geltenden Fassung
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der derzeit geltenden Fassung
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in der derzeit geltenden Fassung

1.2.2 Umweltschutzziele der planungsrelevanten Fachpläne

Folgende relevante Pläne und Fachplanungen wurden berücksichtigt:

- Ziele und Festsetzungen der Raumordnung gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim
- Darstellungen des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schellerten
- Ziele und Vorgaben der Landschaftsplanung und des Naturschutzes gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes (Schutzgüter) des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

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).

2.1.1 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzgutes „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.

Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Die Bestandserfassung der Brutvögel wurde nach der Methode SÜDBECK et. al (2005) mit fünf Kartiergängen (siehe Tabelle 2.1.1.-1) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Vogelkartierung sind in Tabelle 2.1.1-2 dargestellt.

Tabelle 2.1.1-1: 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

Tab. 2.1.1-2: 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	Hauszosterling	<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

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

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.

Feldhamster:

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.

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.). 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 500 m 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. Bei der Erfassung wurden Baue, Auswurfhaufen, Fraßspuren und sonstige Anzeichen erfasst, die auf Feldhamstervorkommen schließen ließen. Im Zuge der Erfassungen wurden auch die jeweiligen Feldfrüchte miterfasst.

Erfassungsergebnisse:

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. Ein Nachweis ist als nicht gesichert anzusehen, da keine Zentrale Bauöffnung vorgefunden wurde und die Abmessungen (Durchmesser und Tiefe) des Baus keine sichere Ansprache erlauben.

Als gesicherter Bau muss demgegenüber der Nachweis an der östlichen Grenze im Plangebiet 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 deuten hier auf einen gesicherten Feldhamsterbau auf der geplanten B-Planfläche hin.

Im Bereich der mituntersuchten Randzone bis 500 m um die geplante B-Planfläche erfolgten sieben weitere Nachweise von Feldhamsterbauten in Form von Schrägröhren sowie einer vermutlichen Fallröhre.

Auf Grund der Erfassungsergebnisse ist das Vorkommen des Feldhamsters auf der Fläche des geplanten Bebauungsplans sowie in dessen darüber hinaus untersuchter 500-Meter-Randzone als gesichert anzusehen. Dieses belegen auch die Erfassungsergebnisse der AG Feldhamster-schutz Niedersachsen e. V. 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.

Bewertung:

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).

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 Rauchschwalbe 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.

Für die Rauchschwalbe und den Rotmilan hat das Plangebiet zumindest potenziell eine Bedeutung als Nahrungshabitat.

2.1.2 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzgutes „Pflanzen“

Bestandserfassung:

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts „Pflanzen“ erfolgte durch und auf Grundlage einer gemäß DRACHENFELS (2016) eigens durchgeführten Biotoptypenkartierung. Weiterhin wurden die westlich des Plangebiets entlang des Straßenseitenraums bestehenden Einzelbäume mit Art und Stammumfang (gemessen in 1,0 Meter Höhe) erfasst.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in Tabelle 2.1.2-1 und 2.1.2-2 zusammenfassend aufgeführt und ausgewertet.

Tab. 2.1.2-1: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

Biotoptypenkürzel nach DRACHENFELS (2011)	Biotoptyp nach DRACHENFELS (2016)	gerundete Flächenanteile [m²]
A	Acker	35.574
Grünland		663
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	68
BRU/UHM (PK)	Ruderalgebüsch mit halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf vermutlich ehemaliger Kleingartenanlage	708
Summe		37.013

Tab. 2.1.2-2: bestehenden Einzelbäume westlich außerhalb des Plangebiets

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

Bewertung:

Zur Bewertung des Biotoptypenbestandes wird der Bewertungsansatz nach BREUER in Verbindung mit den aktualisierten Wertstufen der Biotoptypen nach DRACHENFELS (2018) verwendet. In Tabelle 2.1.2-3 sind die Biotoptypen mit den dazugehörigen Wertstufen wiedergegeben.

Tab. 2.1.2-3: Ergebnisse der Biotoptypenbewertung

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	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	von allgemeiner Bedeutung
BRU/UHM (PK)	Ruderalgebüsch mit halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte auf vermutlich ehemaliger Kleingartenanlage	III	von allgemeiner Bedeutung

2.1.3 Erfassung, Darstellung und Bewertung der Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“

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 (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) 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) wurde unter dem 0,40 – 0,60 m dickem 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.

Gemäß Bodenkarte (BK50) des LBEG liegt im Bereich des B-Plans 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 ≥ 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 (LANDKREIS HILDESHEIM 2016) 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.

2.1.4 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Wasser“

Die Erfassung des Schutzguts „Wasser“ basiert 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 Wirkbereich 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.

2.1.5 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Klima / Luft“

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 ausgegli-

chen. Gleiches gilt für die Luftfeuchtigkeit, die im Bereich von Gehölzvegetation höher ist. Gleichzeitig ist die Verdunstung hier geringer. Taubildung und Bodenfeuchte sind höher.

2.1.6 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Landschaft (Landschaftsbild)“

Die Grundlage für die vorliegende Erfassung und die Bewertung des Landschaftsbildes bildet die Biotoptypenkartierung (siehe Kapitel 2.1.2).

Wertmaßstab 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.

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.

2.1.7 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“

Auch die Erfassung und die Bewertung des Schutzguts „biologische Vielfalt“ basiert auf den Bestandserfassungen für die Schutzgüter „Tiere“ und „Pflanzen“.

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 2.1.1).

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

2.1.8 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung“

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 eine Grundlage für die Berücksichtigung des Schutzguts „Mensch“ im vorliegenden Gutachten sind.

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.

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.

2.1.9 Erfassung, Darstellung und Bewertung des Schutzguts „Kultur- und Sachgüter“ und des „Kulturellen Erbes“

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.

2.1.10 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 nachdem, 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.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Planungsraums bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme würde der Status Quo des Planungsraums mit der bestehenden Nutzungs- und Funktionsfähigkeit für die Allgemeinheit und den Naturhaushalt vermutlich langfristig bestehen bleiben.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Wirkungsanalyse)

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen treten Auswirkungen auf die Schutzgüter nach BauGB ein, die im Folgenden beschrieben und bewertet werden. Auch die Aspekte des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG sind zu berücksichtigen.

2.3.1 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“

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

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. 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 und durch Gehölzanpflanzungen im Westen, Osten und Norden auch nach Umset-

zung 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 Gehölz- und Gebäudebrüter 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.

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 m² erforderlich.**

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 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. Zusätzliche 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.

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandserfassung ist das Plangebiet Fortpflanzungs- und Ruhestätte 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.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Feldhamsters gemäß der Vollzugshinweise zum Schutz des Feldhamsters des NLWKN (2011) ist derzeit bereits „schlecht“.

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.

Gemäß „Leitfaden zur Berücksichtigung des Feldhamsters“ (BREUER et al. 2016) ist im vorliegenden Fall daher ein 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 m² x 0,3 = 7.006 m².**

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters bleibt auch nach Umsetzung der Planung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und der Erhaltungszustand der lokalen Population des Feldhamsters wird sich im Wirkzusammenhang mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß des Grünordnerischen Fachbeitrags nicht weiter verschlechtern.

2.3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen“

Eine erhebliche Beeinträchtigung (Umweltauswirkung) auf das Schutzgut „Pflanzen“ (Teil Biotoptypen) liegt nach BREUER 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 m².

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“.

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.

2.3.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“

Durch die Umsetzung der Planung wird ein Flächenverbrauch von 23.353 m² verursacht. Hiervon stehen 22.577 m², 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.

Als erhebliche Beeinträchtigung ist die Bodenneuversiegelung zu werten.

Eine zusätzliche Neuversiegelung des Bodens wird durch die Umsetzung der Planung auf einer Gesamtfläche von 14.431 m² (62 % des eingriffsrelevanten Plangebiets) verursacht.

Diese Bodenneuversiegelung ist nach BREUER (2015) als erhebliche Beeinträchtigung zu werten und damit auszugleichen. **Diese Beeinträchtigung verursacht einen Kompensationsbedarf in Höhe von 7.216 m².**

Diese Beeinträchtigung des Bodens wirkt sich in gleicher Stärke auch erheblich auf das Schutzgut „Wasser“ aus. Durch Bündelungswirkungen mit dem Schutzgut „Boden“ entsteht jedoch kein gesonderter Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Wasser“.

Da das geplante Regenrückhaltebecken an den östlich gelegenen Graben als Vorfluter angeschlossen werden soll, ist sicherzustellen, dass dieser Graben auf Grund seines Querschnitts in die entsprechende Leistungsfähigkeit aufweist, dass anfallende Wasser kontrolliert abzuführen.

2.3.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“

Erhebliche, eingriffsrelevante Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ treten über die erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich des Schutzguts „Pflanzen“ durch Beseitigung von Gehölzbiotopen (708 m²), die auch für das Schutzgut „Klima/Luft“ eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, nicht auf. Ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/Luft muss die Bodenversiegelung auf 14.431 m² gewertet werden.

Durch Bündelungswirkungen mit dem Schutzgut „Boden“ entsteht jedoch kein gesonderter Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Klima/Luft“.

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

2.3.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft (Landschaftsbild)“

Bezüglich des Schutzguts „Landschaftsbild“ ist ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung ebenfalls die Überplanung der Gehölzstrukturen (Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK)) auf 708 m² 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 Ein-

grünung des Gebiets im Norden und Osten besteht jedoch kein gesonderter Ausgleichsbedarf für das Schutzgut „Landschaft“.

2.3.6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“

Für das Schutzgut „biologische Vielfalt“ ist die Überplanung der Ackerfläche 22.577 m² und der damit einhergehende Habitatverlust für den Feldhamster sowie bodenbrütende Vogelarten, wie die Feldlerche, als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Auch die Beseitigung Gehölzstrukturen im Bereich der Biotoptypenfläche BRU/UHM (PK) auf 708 m² bewirkt auf Grund des Verlustes von Habitatfunktionen 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 m² fachlich als erheblich betrachtet werden.

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

2.3.7 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 (DEKRA 2019), ist diese Vorbelastung als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut „Mensch“ zu werten. 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.

2.3.8 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ und das „Kulturelle 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. 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.

2.3.9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Bundesnaturschutzgesetz

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

2.3.10 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.

2.4 Zusammenfassende Gesamtbewertung des Vorhabens und Eingriffsbeurteilung

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 m² für die Überplanung von Feldhamsterhabitaten sowie für den Verlust eines Brutreviers für die Feldlerche (2.000 m²) erforderlich.

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

Bezüglich des Bodens ist die Erhöhung der Bodenversiegelung als erheblich zu beurteilen. Diese wird insgesamt um 14.431 m² 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 / Biotypen 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.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.5.1 Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen sind bei den Bauarbeiten anfallende Abfälle durch die ausführenden Firmen von der Baustelle zu entfernen und ortsüblich zu entsorgen. Der Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen für Maschinen und Geräte hat so zu erfolgen, dass davon keine Gefährdung für die Umwelt ausgeht.

Mit besonderen anlage- bzw. betriebsbedingten Emissionen bzw. besonderen abfalltechnischen oder abwassertechnischen Situationen ist durch die Umsetzung des B-Planes nicht zu rechnen.

Im Rahmen von Bautätigkeiten ist auf mögliche Kontaminationen im Boden zu achten (Bodenanalysen). Sollten durch Bautätigkeiten kontaminierte Bereiche freigelegt werden, die dann z. B. eine Gefahr für das Grundwasser darstellen würden, so wäre dieses durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Im Sinne des Klimaschutzes können Beeinträchtigungen vermieden bzw. vermindert werden, wenn beim Bau der neuen Wohngebäude Heizungsanlagen vorgesehen werden, die Energie aus regenerativen Energieträgern gewinnen. Weiterhin sollte nach Möglichkeit die Solarenergie / Solarthermie und / oder Geothermie genutzt werden.

2.5.2 Berücksichtigung der Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB

Das beabsichtigte Vorhaben bzw. die Aufstellung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ entspricht den Vorgaben der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB.

Mit einem geplanten Versiegelungsgrad von 61% bezogen auf das gesamte Plangebiet liegt der Versiegelungsgrad in einem „verträglichen“ Rahmen (vgl. auch § 19 BauNVO).

2.5.3 Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter

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.

Weitere Details der Maßnahmenumsetzung sind dem grünordnerisch-artenschutzrechtlichen zum B-Plan 09-07 „Auf der Schanze Nord“ Fachbeitrag zu entnehmen

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 m² 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, die teilweise auch zur Verminderung weiterer Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Klima/Luft“ und „biologische Vielfalt“ dienen. Diese Maßnahmen (Bodenmanagement) sind im Detail dem grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

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 Erdingriffe (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.

2.5.4 Beschreibung von unvermeidbaren, erheblichen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter

Insgesamt ergibt sich bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und durch Bündelungswirkungen und Synergieeffekte ein Kompensationsbedarf in Höhe von 1.552 Werteinheiten. Darüber hinaus ist die Bodenversiegelung von 14.431 m² im Verhältnis 1:0,5 auf somit 7.216 m² auszugleichen.

Für das Schutzgut „Tiere“ ist Kompensation in Höhe von 7.006 m² für die Überplanung von Feldhamsterhabitaten sowie Potenzialausgleich für ein Brutrevier der Feldlerche (2.000 m²) erforderlich.

Weiterhin sind die genannten Schalleistungspegel durch Schallschutzmaßnahmen einzuhalten.

Tab. 2.5.4-1: Unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.

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

2.5.5 Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter

Zum Ausgleich des gesamten Kompensationsbedarfs reichen die Flächen innerhalb des Plangebiets des B-Plans 09-07 nicht aus. Daher muss ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden. Folgende Maßnahmen, die detailliert im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschrieben werden, sind umzusetzen:

Maßnahme A1 (interne Maßnahme)

Pflanzung von Einzelbäumen:

Entsprechend der zeichnerischen und den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sowie entsprechend des Grünordnerischen Fachbeitrags ist auf den Baugrundstücken je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger Obstbaum oder ein mittelhoch- bis hochwüchsiger standortgerechter heimischer Laubbaum anzupflanzen. Auf Grund dessen ist im Bereich der Baugrundstücke insgesamt mit 55 zu pflanzenden Einzelbäumen zu rechnen.

Details zu den zu verwendenden Pflanzenarten und –qualitäten sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Bei eintretender Abgängigkeit der Gehölze ist für Ersatz zu sorgen, um die Pflanzungen und damit die Ausgleichswirkung dauerhaft zu erhalten.

Maßnahme A2 (interne Maßnahme)

Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung einer Hecke:

Entsprechend der zeichnerischen Festsetzung im Bebauungsplan sowie der detaillierteren Ausführungen im Grünordnerischen Fachbeitrag, ist entlang der östlichen Grenze und einem Teilbereich entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets auf 5,0 m breiten Streifen auf insgesamt 968

m² die Anpflanzung heimischen, standortgerechten Sträuchern zur Entwicklung von freiwachsenden Hecke umzusetzen.

Details zu den zu verwendenden Pflanzenarten und –qualitäten sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Bei eintretender Abgängigkeit der Gehölze und Einzelbäume ist für Ersatz zu sorgen, um die Pflanzungen und damit die Ausgleichswirkung dauerhaft zu erhalten.

Maßnahme A3 (interne Maßnahme)

Entwicklung einer Baum-Strauch-Hecke / eines Siedlungsgehölzes

Entsprechend der zeichnerischen Festsetzung im Bebauungsplan sowie der detaillierteren Ausführungen im Grünordnerischen Fachbeitrag, ist entlang der westlichen Grenze des Bebauungsplans auf der mit „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ bezeichneten Fläche von 1.100 m² 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.

Details zu den zu verwendenden Pflanzenarten und –qualitäten sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

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“) mit einer Größe von 5.374 m² im Geltungsbereich des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ ist die Entwicklung von extensivem Grünland (Biotoptyp GE) auf derzeitigen intensiv genutzten Ackerflächen des Biotoptyps AL / AT (Lehmacker bzw. Lehm-/ Tonacker geplant bzw. umzusetzen.

Der auf der Fläche bereits bestehende Grünlandbereich ist zu erhalten.

Details zur Maßnahmenumsetzung sind dem Grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

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“) im Bereich des B-Plans entsprechend der Darstellung im Grünordnerischen Fachbeitrag auf 2.000 m² 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 dauerhaft entsprechend feldlerchengerecht zu bewirtschaften.

Die Maßnahme ist in Anlehnung an STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (PNL) (2010) entsprechend der detaillierten Beschreibung im Grünordnerischen Fachbeitrags umzusetzen und dauerhaft zu erhalten.

Maßnahme A6 (externe Maßnahme)

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

Zum Ausgleich der eintretenden artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für den Feldhamster ist ein Ausgleich auf 7.006 m² 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 in diesem Bereich 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.

Die Ausgleichsflächen erfüllen die Kriterien hinsichtlich der Eignung als Ausgleichsflächen für den Feldhamster gemäß BREUER et al. (2016).

Auf den Flächen sind jeweils auf einer Fläche von 7.006 m² Schutzstreifen für den Feldhamster anzulegen und entsprechend feldhamsterfreundlich zu bewirtschaften. Bei der Anlage der Schutzstreifen und der anschließenden Bewirtschaftung sind die Vorgaben des „Feldhamsterleitfadens“ (BREUER et al. 2016) einzuhalten und zu beachten.

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.

Bei der Umsetzung der Maßnahme und der anschließenden Bewirtschaftung der Flächen sind die detaillierten Beschreibungen im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu beachten.

2.5.6 Durch vorgeschlagene Maßnahmen erzielbare Kompensationswirkung und Eingriffsbilanz

Die tabellarische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist den Tabellen I und II im Anhang des Grünordnerischen Fachbeitrags zu entnehmen.

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 m² 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. Hierfür ist eine Fläche von 226 m² notwendig, da durch die Maßnahme eine Aufwertung um zwei Biotopwertstufen erreicht wird. Der Kompensationsbedarf, der vorhabenbezogen durch die Überplanung eingriffsrelevanter Biotoptypen entstanden ist, ist nach Umsetzung dieser Teilmaßnahme vollständig ausgeglichen.

Es verbleibt hiernach ein anrechenbarer Rest der Maßnahmenfläche in Höhe von 742 m². Diese Fläche 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“.

Danach verbleibt ein Restkompensationsbedarf für das Schutzgut „Boden“ / „Fläche“ in Höhe von 6.474 m².

Die Maßnahme entspricht der Zielstellung der Landschaftsplanung.

Kompensationswirkung durch die Maßnahme A3:

Durch die Gehölzanpflanzung 1.100 m² wird ein weiterer Teilausgleich der Beeinträchtigung des Schutzguts „Boden“ erzielt, da die Gehölzanpflanzung und die anschließende Entwicklung des Zielbiototyps HSE – „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten“ die natürlichen Bodenfunktionen im Vergleich zur bestehenden Situation auf 1.100 m² 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“.

Nach Umsetzung der Maßnahme verbleibt bezüglich des Schutzguts „Boden“ ein Restkompensationsbedarf in Höhe von 5.374 m².

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 die Entwicklung eines artenarmen Extensivgrünlands (Biototyp GE) mit der Biotopwertstufe 3 anzunehmen und anzustreben (Ausgleichsziel). Durch die Maßnahme wird damit auf den bestehenden Ackerflächen mit der Biotopwertstufe 1 eine Wertsteigerung um zwei Wertstufen nach erreicht.

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.

Mit der Durchführung dieser Maßnahmen kann der gesamte verbleibende Restkompensationsbedarf in Höhe von 5.374 m² für die Bodenversiegelung vollständig ausgeglichen werden.

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.

Gesamtkompensationswirkung durch die Maßnahmenumsetzungen

Mit der Durchführung der beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen und einhergehenden Mehrfachwirkung der Maßnahmen (Synergieeffekte) sowie der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen können die erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Durchführung der Baumaßnahme auftreten sowohl qualitativ als auch quantitativ vollständig ausgeglichen werden.

Auch die Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ der Gemeinde Schellerten bei Berücksichtigung des Kapitels 6 des grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrages nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand beachtet und berücksichtigt.

2.5.7 Prüfung in Betracht kommender, anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Gem. § 1a (2) BauGB sollen Maßnahmen der Innenentwicklung von den Gemeinden priorisiert werden. Bei einer Umnutzung von Flächen, die als Wald, für Wohnzwecke oder landwirtschaftlich genutzt werden, soll eine solche Umwandlung begründet werden. Dabei sind Innenentwicklungspotenziale zugrunde zu legen.

Gemäß Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan 09-07 „Auf der Schanze Nord“ stehen in Ottbergen in absehbarer Zeit im direkten Innenbereich keine Entwicklungsflächen zur Verfügung. Brachflächen und Gebäudeleerstände sind derzeit kaum zu verzeichnen und auch Baulücken sind in nur marginaler Anzahl vorhanden. Zudem befinden sich diese überwiegend in privater Hand oder werden bereits bebaut.

Andere Nachverdichtungsmöglichkeiten bestünden in der Bebauung einiger Hinterhofbereiche/Hinterliegergrundstücke. Potenziale liegen hierbei im Bereich östlich der Schäferstraße, welcher jedoch schwer zu erschließen ist und sich zudem in privaten Händen befindet. Auch der Kloostergarten wird noch gärtnerisch vom Eigentümer (Pfarrgemeinde St. Nikolaus Ottbergen) genutzt.

Weiterhin ist die Erschließung theoretisch vorhandener einzelner Baulücken aufgrund von Eigentümerbelangen oder aus wirtschaftlicher Sicht nicht durchführbar. Deshalb ist es erforderlich, eine Fläche in Randlage, die sofort zur Verfügung steht, zur Arrondierung des Siedlungsgebietes zu entwickeln.

Bezüglich der Erschließung des B-Plangebiets wurde mit der geplanten Ringschließung bereits die ressourcenschonendste Möglichkeit gewählt, da hier keine großen Wendehämmer für Müllabfuhr etc. benötigt werden müssen und auf zusätzliche Stichwege verzichtet werden kann, da alle Grundstücke angeschlossen sind. Die Straßenbreite von 6,5 m beschränkt sich ebenfalls bereits auf das Mindestmaß, um einen Begegnungsverkehr neben den notwendigen öffentlichen Stellflächen (parallel zum Fahrbahnrand) zu ermöglichen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Spezielle technische Verfahren waren zur Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts nicht nötig und kamen daher nicht zur Anwendung.

3.2 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Es traten keine besonderen Schwierigkeiten bei der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts auf.

3.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Im Rahmen eines durchzuführenden Monitorings ist zu kontrollieren und sicherzustellen, dass die zu vermeidenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (siehe Kapitel 2.5.4) auch tatsächlich dauerhaft vermieden werden bzw. die Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen tatsächlich umgesetzt werden und dauerhaft wirksam bleiben.

Es ist ebenfalls zu kontrollieren und sicherzustellen, dass durchzuführende Ausgleichsmaßnahmen gemäß Kapitel 2.5.5 umgesetzt werden und die zu erzielenden Ausgleichswirkungen (siehe Kapitel 2.5.6) auch tatsächlich erreicht werden. Sollte im Rahmen dieses Monitorings ersichtlich werden, dass die Maßnahmen nicht die geplante Ausgleichswirkung erreichen, so sind gegebenenfalls geeignete zusätzliche Optimierungsmaßnahmen vorzusehen.

Durchzuführendes Monitoring zu Maßnahme A1, A2 und A3: Pflanzung von Einzelbäumen, Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung einer freiwachsenden Hecke sowie Entwicklung einer Baum-Strauch-Hecke / eines Siedlungsgehölzes:

Entwicklungsziele: Hochstämmige Einzelbäume, Strauchhecke (Biotoptyp HFS) und Siedlungsgehölz aus einheimischen Arten (Biotoptyp HSE)

- Kontrolle der Maßnahmenumsetzung
- Nach der Umsetzung: Kontrolle des Anwuchserfolgs jährlich in den ersten drei Vegetationsperioden nach der Pflanzung; Im Fall eines negativen Anwuchserfolgs sind Nachpflanzungen vorzunehmen.
- Danach sporadische Kontrolle z. B. im Rahmen von bauaufsichtlichen Kontrollen

Nach Erreichen des Entwicklungsziels kann das Monitoring weiter reduziert werden.

Durchzuführendes Monitoring zu Maßnahme A4: Entwicklung von Extensivgrünland

Entwicklungsziel: Artenarmes Extensivgrünland (Biotoptyp GE)

Monitoring:

- Kontrolle der Maßnahmenumsetzung
- Jährliche Kontrolle des Einhaltens der Bewirtschaftungsauflagen
- Danach Entwicklungs- und Zielerreichungskontrolle:
 - Biotoptypenkartierung mit besonderem Augenmerk auf die Ziel- bzw. Kennarten (Wertkriterium) des Biotoptyps GE und seiner Untertypen gemäß Niedersächsischem Kartierschlüssel für Biotoptypen des NLWKN.
 - Monitoringintervall: in den ersten drei Jahren nach Umsetzung jährliche Kontrolle, danach alle drei Jahre.

Nach Erreichen des Entwicklungsziels kann das Monitoring weiter reduziert werden.

Bei Fehlentwicklung bzw. Verfehlen des Entwicklungsziels (Aufwertungsziel = Biotoptyp GE) ist Abhilfe durch Nachbesserung z. B. durch Nachsaat und/oder Anpassung der Bewirtschaftung zu schaffen.

Durchzuführendes Monitoring zu Maßnahme A5: Anlage von Feldlerchenschutzstreifen

Entwicklungsziel: Schaffung / Optimierung eines Bruthabitats für die Feldlerche

Monitoring:

- Kontrolle der Maßnahmenumsetzung entsprechend der detaillierten Beschreibung im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag
- Jährliche Kontrolle der Maßnahmenumsetzung / Flächenbewirtschaftung entsprechend der detaillierten Beschreibung im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.
- Danach Entwicklungs- und Zielerreichungskontrolle:
 - Ziel ist die erfolgreiche Brut mindestens eines Feldlerchenpaares auf der Fläche.
 - Kartierung der Feldlerche entsprechend der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel nach SÜDBECK et. al (2005)
 - Monitoringintervall: jährlich über fünf Jahre, danach alle fünf Jahre
Nach Erreichen des Entwicklungsziels kann das Monitoring weiter reduziert werden.
- Bei Fehlentwicklung bzw. Verfehlen des Maßnahmenziels ist Abhilfe durch Nachbesserung zu schaffen.

Durchzuführendes Monitoring zu Maßnahme A6: Ausgleich für den Feldhamster

Entwicklungsziel: Schaffung / Optimierung eines Fortpflanzungshabitats für den Feldhamster

Monitoring:

- Kontrolle der Maßnahmenumsetzung entsprechend der detaillierten Beschreibung im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag
- Jährliche Kontrolle der Maßnahmenumsetzung / Flächenbewirtschaftung entsprechend der detaillierten Beschreibung im grünordnerisch-artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.
- Danach Entwicklungs- und Zielerreichungskontrolle:
 - Ziel ist die Schaffung / Optimierung einer Fortpflanzungsstätte für den Feldhamster auf der Ausgleichsfläche.
 - Kartierung des Feldhamsters entsprechend des Feldhamster-Leitfadens (BREUER et al. (2016) auf der Ausgleichsfläche sowie im 500m-Radius um diese Fläche.
 - Monitoringintervall: jährlich über fünf Jahre, danach alle fünf Jahre
Nach Erreichen des Entwicklungsziels kann das Monitoring weiter reduziert werden.
- Bei Fehlentwicklung bzw. Verfehlen des Maßnahmenziels ist Abhilfe durch Nachbesserung zu schaffen.

Weiterhin sollte der Grad der Versiegelung im Plangebiet des B-Plans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ langfristig beobachtet werden.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die NLG plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans 09-07 „Auf der Schanze Nord“ in Schellerten / Ottbergen die Entwicklung des Wohngebiets „Am Auf der Schanze Nord“ in Richtung Norden angrenzend an die bestehende Ortslage östlich der Ausfallstraße nach Farmsen.

Der vorliegende Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung zu dem Bebauungsplan dar. Er ermittelt, beschreibt und bewertet die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einschlägigen Schutzgüter, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans

auftreten. Darauf aufbauend werden Maßnahmen entwickelt, beschrieben und dargestellt, die dazu dienen, eventuelle erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verringern oder auszugleichen.

Durch die Umsetzung der Planung können nicht alle erheblichen Umweltauswirkungen vermieden werden. Es treten unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere“, „Pflanzen“, „Boden“ und „Fläche“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „Landschaft“ (Landschaftsbild), „Mensch“ und „biologische Vielfalt“ auf.

Im Umweltbericht und im grünordnerischen Fachbeitrag werden jedoch Maßnahmen zum vollständigen Ausgleich dieser erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und dargestellt.

4 Literatur

- 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 Landschaftspfll. 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)