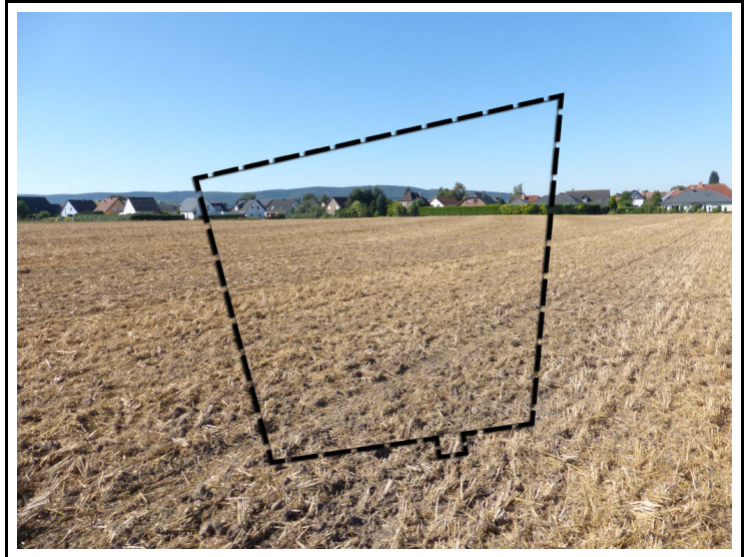




UMWELTBERICHT

gemäß § 2a BauGB

zum
Bebauungsplan Nr. 220 mit
örtlicher Bauvorschrift
"Stieweg Ost"

in der Ortschaft Emmerke
(Gemeinde Giesen, Landkreis Hildesheim)

Beauftragt durch:

Volksbank Immobilien & Bauland
Entwicklungsgesellschaft
Hildesheim – Lehrte – Pattensen mbH
Kennedydamm 10
31134 Hildesheim

Bearbeitung:

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Helmut Mextorf
LandschaftsArchitekt AK Nds
31840 Hessisch Oldendorf
Friedrichshagener Straße 15
Tel. 05158 – 2224

Titelfoto: Blick von Osten auf den geplanten Siedlungsstandort; überlagert durch die Abgrenzung des B-Planes

Inhalt

Seite

Umweltbericht

I	EINLEITUNG	4
1	Planungsabsicht / Vorhaben	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	4
1.1.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.1.2	Bedarf an Grund und Boden	4
1.2	Rechtshintergrund	5
1.2.1	Darstellung der Umweltschutzziele in den Fachgesetzen	6
1.2.2	Darstellung der Umweltschutzziele in übergeordneten Planungen und Fachplänen	7
1.3	Abschließende Anmerkung	7
II	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	7
	einschließlich Umweltbewertung	
2.1	Schutzgut Mensch	8
2.2	Schutzgut Tiere / Pflanzen / Lebensräume einschließlich der biologischen Vielfalt	8
2.3	Schutzgut Boden	13
2.4	Schutzgut Wasser	13
2.5	Schutzgut Klima / Luft	13
2.6	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	14
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.8	Zusammenfassende Hinweise zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	14
2.9	Beschreibung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtverwirklichung der Planung	15
3	Beschreibung der Umweltauswirkungen aus der Umsetzung der Bauleitplanung	15
3.1	Beurteilungsgrundlagen	15
3.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Lebensräume, Boden,	16
	Wasser, Klima / Luft, die biologische Vielfalt und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen	
3.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Lebensräume und die biologische Vielfalt	16
3.2.2	Auswirkungen auf Bodenfunktionen	17
3.2.3	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	17
3.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luftqualität	17
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Orts- und Landschaftsbild	17
3.4	Auswirkungen auf Erhaltungsziele sowie Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten	18
	oder anderen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und –objekten	
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	18
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3.7	Gesamtbewertung und Kompensationsansatz	18
4	In Betracht kommende anderweitige Möglichkeiten (Alternativen)	19
5	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	19
	erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	19
5.1.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	20
5.1.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	20
5.1.3	Berücksichtigung der Bodenschutzklausel	20
5.2	Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	20
5.3	Maßnahmenkonzept für Ausgleich und Gestaltung nach Naturschutzrecht	20
5.3.1	Maßnahmen zur Eingriffskompensation und Gestaltung innerhalb des Plangebietes	21
5.3.2	Maßnahmen außerhalb des Plangebietes	23
5.3.2.1	Maßnahmen zur Eingriffskompensation außerhalb des Plangebietes	23
5.3.2.2	Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Kompensation außerhalb des Plangebietes	24
5.3.3	Umsetzung der Maßnahmen	25

Inhalt	Seite
5.4 Eingriffsbilanz.....	25
5.5 Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung.....	26
III ZUSÄTZLICHE ANGABEN	28
6 Beschreibung der angewandten Methodik bzw. der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	28
7 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	28
8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring).....	28
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	29
Literatur / Quellenangaben	30
Abbildungen	
Abb. 1 Lage des Vorhabens	4
Abb. 2 Bebauungsplan Nr. 220 „Stieweg Ost“.....	5
Abb. 3 Auszug aus der Karte „Habitateignung“ (Potenzialanalyse Feldhamster).....	10
Abb. 4 Hamsterbaue im Untersuchungsgebiet.....	11
Abb. 5 Feldfrüchte / Kulturen im Erfassungsbereich „Feldhamster“	12
Abb. 6 Fotos zum aktuellen Landschaftszustand.....	15
Abb. 7 Schnitt durch die Pflanzung der Maßnahme A 1	21
Abb. 8 Lage der externen Maßnahme E 1	23
Abb. 9 Externe Maßnahme E 1	24
Abb. 10 Lage und Struktur der artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche H 1.....	25
Tabellen	
Tab. 1 Grünordnerische / Landschaftspflegerische Festsetzungsvorschläge.....	27
Tab. 2 Pflanzenartenliste.....	28
Karten	
Karte 1 Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen.....	9
Karte 2 Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge	22
Anhang	
Tab. A „Eingriffseemittlung und –bilanzierung.....“	31
„Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Feldhamster...“	33

HINWEIS:

Sofern weiterführende Angaben (z.B. über Fachgutachten, sonstige Planungsbeiträge, zum Bebauungsplan selbst o.ä.) zum Verständnis eines Kapitels notwendig sind bzw. für sinnvoll erachtet werden, erfolgt ein Hinweis darauf wie nachstehend:

siehe hierzu auch:

I Einleitung

1. Planungsabsicht / Vorhaben

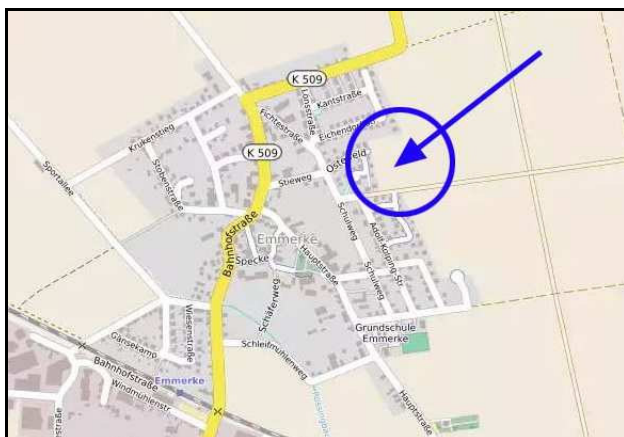
Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 220 mit örtlicher Bauvorschrift „Stieweg Ost“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die weitere Entwicklung von Wohnbauland geschaffen werden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.1.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Emmerke am nordöstlichen Siedlungsrand, wie aus Abb. 1 hervorgeht.

Abb. 1: Lage des Vorhabens



Kartengrundlage: *openstreetmap* (2016)

Im Bebauungsplan beabsichtigt ist die Ausweisung von Wohnbauflächen zuzüglich der notwendigen inneren Erschließungsstraßen als Verkehrsflächen. Außerdem ist im nordwestlichen Teil des Plangebietes ein Regenwasserrückhaltebecken vorgesehen und am östlichen Plangebietsrand eine Fläche für Anpflanzungen, die sich mit einer Fläche für Aufschüttungen überlagert.

Die Kernbereiche der Baugebiete (WA) sind als überbaubare Flächen dargestellt, die jeweils von nicht überbaubaren Randstreifen umgeben werden. Die Verkehrsanbindung soll über den südlich gelegenen Stieweg erfolgen. Durchgängig ist eingeschossige, offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen. Die örtliche Bauvorschrift trifft darüber hinaus Regelungen zur Gestaltung von Dachneigungen (10 – 45°) und Einfriedungen (max. 1,5 m Höhe entlang von Verkehrsflächen).

Die Abb. 2 zeigt zur Veranschaulichung von Art und Maß der beabsichtigten baulichen Nutzung die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes Nr. 220.

siehe hierzu auch:

zeichnerische Darstellung und Begründung B-Plan Nr. 220 „Stüeweg Ost“ (KELLER 2017)

1.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des B-Plan-Gebietes beträgt 2,4175 ha. Davon entfallen 1,9730 ha auf Allgemeine Wohngebiete (wovon sich wiederum rund 818 m² mit der Darstellung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ bzw. „Fläche für Aufschüttungen“ überlagern) und 0,3218 ha auf Verkehrsflächen (neue Erschließungsstraßen). Die Fläche für das Regenwasserrückhaltebecken umfaßt 0,1317 ha.

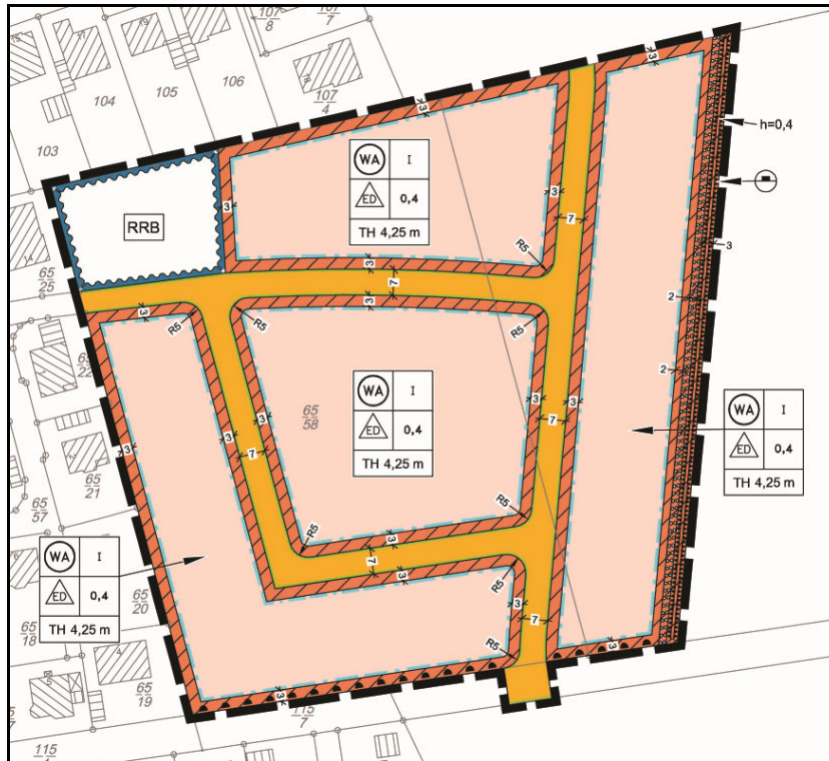
Für die Wohnbauflächen wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt, die über das in § 19 (4) Satz 2 Bau NVO zulässige Maß (= 50 %) bzw. 0,2 um überschritten werden darf, so daß sich eine effektive GRZ von 0,6 ergibt.

Aus der späteren Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 220 ergeben sich Folgewirkungen für die Umwelt bzw. die Schutzgüter des betroffenen Gebietes, die in die Abwägung einzustellen sind.

Mit Blick auf die Anforderungen des Bau- und Naturschutzrechts wird daher begleitend zur Bauleitplanung dieser Umweltbericht erarbeitet. Er ist Bestandteil der Begründung und Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Der Umweltbericht umfasst dabei schwerpunktmäßig die Bearbeitung landschaftspflegerischer / grünordnerischer Belange im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung einschließlich der gebotenen Artenschutzbetrachtung.

Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 220 „Stieweg Ost“



aus KELLER (2017)

1.2 Rechtshintergrund

Baugesetzbuch (BauGB)

Das Baugesetzbuch sieht im Regelfall für die Aufstellung von Bauleitplänen die Pflicht zur Durchführung einer **Umweltprüfung** vor, „in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden“ (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB). Dieser **Umweltbericht** bildet entsprechend § 2a Nr. 2 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan.

Die Umweltprüfung ist kein selbständiges Verfahren, sondern findet im Prozeß der Bauleitplanung statt. Sie ist ein integratives Trägerverfahren, in dem alle umweltrelevanten Belange abgearbeitet und die Ergebnisse ggf. erforderlicher Prüfungen wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die Verträglichkeitsprüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsprüfung), Lärmschutzgutachten, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz u.a.m. zusammengeführt werden.

Bei Durchführung einer Umweltprüfung (UP) für das Plangebiet oder für Teile davon soll außerdem nach dem gemeinhin als „Abschichtung“ bezeichneten Verfahren die UP in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden [§ 2 (4) Satz 5 BauGB].

Aufbau und Inhalt eines Umweltberichtes einschließlich der projektspezifisch gebotenen Modifikationen ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, dem wird in diesem Beitrag gefolgt.

Der für die Abwägung notwendige Umfang und Detaillierungsgrad der zu ermittelnden Umweltbelange und damit auch des Umweltberichtes wurde mit der Gemeinde Giesen abgestimmt.

Naturschutzrecht

Nach geltendem Naturschutzrecht (§§ 13–18 der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes BNatSchG) ist auch im vorliegenden Fall die sog. **Eingriffsregelung** anzuwenden.

Nach §§ 1a Abs. 3 und 200a BauGB wird im Gegensatz zum Naturschutzrecht dabei aber nicht unterschieden zwischen „Ausgleich“ und „Ersatz“. Bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind vielmehr nur **Ausgleich und Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen** des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu berücksichtigen.

Zur Umsetzung naturschutzrechtlicher Anforderungen aus der Eingriffsregelung besteht nach § 9 BauGB die Möglichkeit, in einem Bebauungsplan z.B.

- öffentliche und private Grünflächen (Abs. 1 Nr. 15),
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Abs. 1 Nr. 20),
- das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Abs. 1 Nr. 25 a) sowie
- Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Abs. 1 Nr. 25 b)

für die Eingriffskompensation festzusetzen. Kompensationsmaßnahmen können jedoch auch außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes vorgenommen werden.

Zur Umsetzung naturschutzrechtlicher Anforderungen aus der Eingriffsregelung besteht dagegen nach § 5 BauGB in einem Flächennutzungsplan lediglich die Möglichkeit, z.B.

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Abs. 2 Nr. 10),

darzustellen.

1.2.1 Darstellung der Umweltschutzziele in den Fachgesetzen

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter anderem auch einen Beitrag

- zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt gewährleisten,
- zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen liefern und
- die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten und entwickeln helfen.

Hierzu ist in § 1 Abs. 6 BauGB ein umfangreicher Katalog von Belangen aufgeführt, die bei Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen sind. Dieser schließt unter vielen anderen die Belange Freizeit und Erholung, Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belanges des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit ein.

Darüber hinaus soll dabei nach § 1a BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen, die Wiedernutzbarmachung von Flächen berücksichtigt, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt und gem. § 1 Abs. 5 BauGB auch den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.

Naturschutzgesetz

Im § 1 Abs. 1 des BNatSchG werden die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als allgemeiner Grundsatz wie folgt näher definiert.

„Natur und Landschaft sind aufgrund 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.“*

Dies wird in den Abs. 2 – 6 des § 1 BNatSchG dann noch näher im Sinne von speziellen Grundsätzen konkretisiert.

Nach Maßgabe des § 2 Abs. 3 BNatSchG sind die Ziele des Naturschutzes zu verwirklichen, *„soweit es im Einzelfall möglich, erforderlich und unter Abwägung aller sich aus § 1 Abs. 1 ergebenden Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft angemessen ist.“*

Der naturschutzrechtliche Artenschutz nach § 44 BNatSchG gilt unabhängig von den vorstehenden Ausführungen.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)

Umweltschutzziele in Bezug auf den Bodenhaushalt sind darin wie folgt formuliert:

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen

seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Entsprechend § 3 Abs. 1 Ziff. 9 BBodSchG finden die Regelungen des Bodenschutzgesetzes in diesem Bauleitplanverfahren jedoch keine Anwendung, da in diesem Verfahren die Vorschriften des Bauplanungsrechts in Verbindung mit der anzuwendenden naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach BNatSchG die Einwirkungen auf den Boden regeln, explizit den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, den Schutz des Mutterbodens sowie auch die Eingriffskompensation für das Schutzgut Boden (*Hinweis*: auf der Grundlage des methodischen Ansatzes nach BREUER 1994 + 2006vgl. auch Tab. A im Anhang; weiterführende Ansätze erübrigen sich daher. Das gilt auch für den Leitfaden „Bodenfunktionsbewertung ...“ des LBEG aus dem Jahr 2013, für dessen Anwendung es auf dieser Planungsebene keinerlei Rechtsgrundlage oder sonstige Verpflichtung gibt).

1.2.2 Darstellung der Umweltschutzziele in übergeordneten Planungen und Fachplänen

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Hildesheim (RROP)

Das bisherige RROP (LANDKREIS HILDESHEIM 2002) enthielt für das Plangebiet keine spezifischen umweltschutzbezogenen Darstellungen, vielmehr wurde der überplante Bereich bereits als „Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung“ dargestellt. Im neu beschlossenen RROP 2016 ist der überplante Bereich nachrichtlich als „Vorhandene Bebauung / Bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ dargestellt.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Hildesheim (LRP)

Im LRP (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) werden für das Plangebiet und seine unmittelbar angrenzende Umgebung keine Aussagen zu konkreten Entwicklungszielen getroffen, auch sind dort keine Bereiche mit besonderer Bedeutung z.B. für Arten- und Lebensgemeinschaften gegeben.

Örtliche Landschaftsplanung (LP) der Gemeinde Giesen

Für die Gemeinde Giesen liegt kein Landschaftsplan mit örtlichen Zielaussagen zum Umweltschutz für diesen Bereich vor.

Flächennutzungsplan Gemeinde Giesen (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Giesen stellt den überplanten Bereich bereits als Wohnbaufläche dar.

1.3 Abschließende Anmerkung

Aus der späteren Umsetzung der im Bebauungsplan Nr. 220 „Stieweg Ost“ ergeben sich Veränderungen des Umweltzustandes, d.h. Folgewirkungen für die im Planungsraum präsenten Schutz-, Kultur- bzw. Sachgüter oder Raumfunktionen. Dies hat auch Folgen für die im Rahmen der Bauleitplanung abzuarbeitende naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und –bilanzierung bzw. die angemessene Berücksichtigung der Umweltbelange insgesamt.

Auf der Grundlage der o. g. projektspezifischen Ausgangsbedingungen, des geltenden Rechtshintergrundes und der für den betroffenen Raum derzeit erkennbaren Umweltschutzziele ermittelt, beschreibt und bewertet dieser Umweltbericht im Rahmen der nach BauGB durchzuführenden Umweltprüfung die voraussichtlich vom Vorhaben ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen. Damit wird die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des Baugesetzbuches geforderte angemessene Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung vorbereitet.

Der Umweltbericht widmet sich dabei schwerpunktmäßig der naturschutzrechtlich gebotenen Eingriffsvermeidung und –kompensation einschließlich der gebotenen artenschutzrechtlichen Betrachtung, vor allem aber der Prüfung / Erarbeitung / Umsetzung grünordnerischer Festsetzungsvorschläge auf der Grundlage des gegebenen Landschaftszustandes sowie der zukünftig beabsichtigten städtebaulichen Planinhalte.

II Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens einschließlich Umweltbewertung

Die Beschreibung der Umwelt sowie auch ihre Bewertung erfolgt entsprechend den Anforderungen des § 2 Abs. 4 Satz 1 sowie § 2a Satz 2 BauGB für die Schutzgüter

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mensch • Tiere und Pflanzen / Lebensräume / Biologische Vielfalt • Boden • Wasser | <ul style="list-style-type: none"> • Klima / Luft • Landschaft / Landschaftsbild • Kultur- und sonstige Sachgüter |
|--|--|

einschließlich Hinweisen zu Belastungen und Wechselwirkungen, soweit erkennbar und bedeutsam. Dabei orientiert sich die räumliche und inhaltliche Tiefenschärfe an den örtlichen Gegebenheiten sowie an der gegebenen Aufgabenstellung (Bebauungsplan-Inhalte) und wird hier entsprechend auf die erforderlichen Angaben beschränkt.

Wesentliche Grundlage der Zustandsbeschreibung sind eine örtlich vorgenommene Erfassung des aktuellen Landschaftszustandes sowie sonstige verfügbare Projektinformationen.

Für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und insbesondere die Ableitung des Kompensationsbedarfs erfolgt im vorliegenden Fall die Anwendung des Kompensationsmodells nach BREUER (1994 + 2006) unter Zugrundelegung der Biotoptypenbewertung nach DRACHENFELS (2012); dies ist außerdem im Zusammenhang zu sehen mit dem Artenschutz (speziell für die Art „Feldhamster“) als maßgeblicher Komponente für die erforderliche vorhabensspezifische Eingriffskompensation.

2.1 Schutzgut Mensch

Wohnen

Innerhalb des Plangebietes ist noch keine Wohnnutzung gegeben, in den nördlich, westlich und südlich gelegenen bzw. angrenzenden Siedlungsbereichen ist Wohnbebauung vorhanden.

Besonders sensible Einrichtungen wie Schulen, Alten- und Pflegeheime o.ä. sind im engeren Umfeld des Plangebietes nicht gegeben.

(Nah-)Erholung

Der Planbereich erfüllt außer einer generellen Erlebbarkeit der Landschaft von den öffentlichen Straßen und Wegen aus keine speziellen Aufgaben für die örtliche (Nah-)Erholung.

2.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen / Lebensräume einschließlich der biologischen Vielfalt

Naturraum / Potentiell natürliche Vegetation

Der Planungsraum ist naturräumlich der Kalenberger Lößbörde und dabei speziell der Untereinheit „Rössinger Lößhügel“ zuzuordnen. Die hier stark ausgeräumte Landschaft zeigt im Bereich des Plangebietes und seines Umfeldes ein vom Siedlungsrand von Emmerke nach Osten hin leicht ansteigendes Relief.

Als heutiger potentiell natürlicher Vegetation wäre von Eichen-Hainbuchenwald feuchter kalkreicher Böden in Durchdringung mit mesophilem Buchenwald auszugehen (LANDKREIS HILDESHEIM 1993).

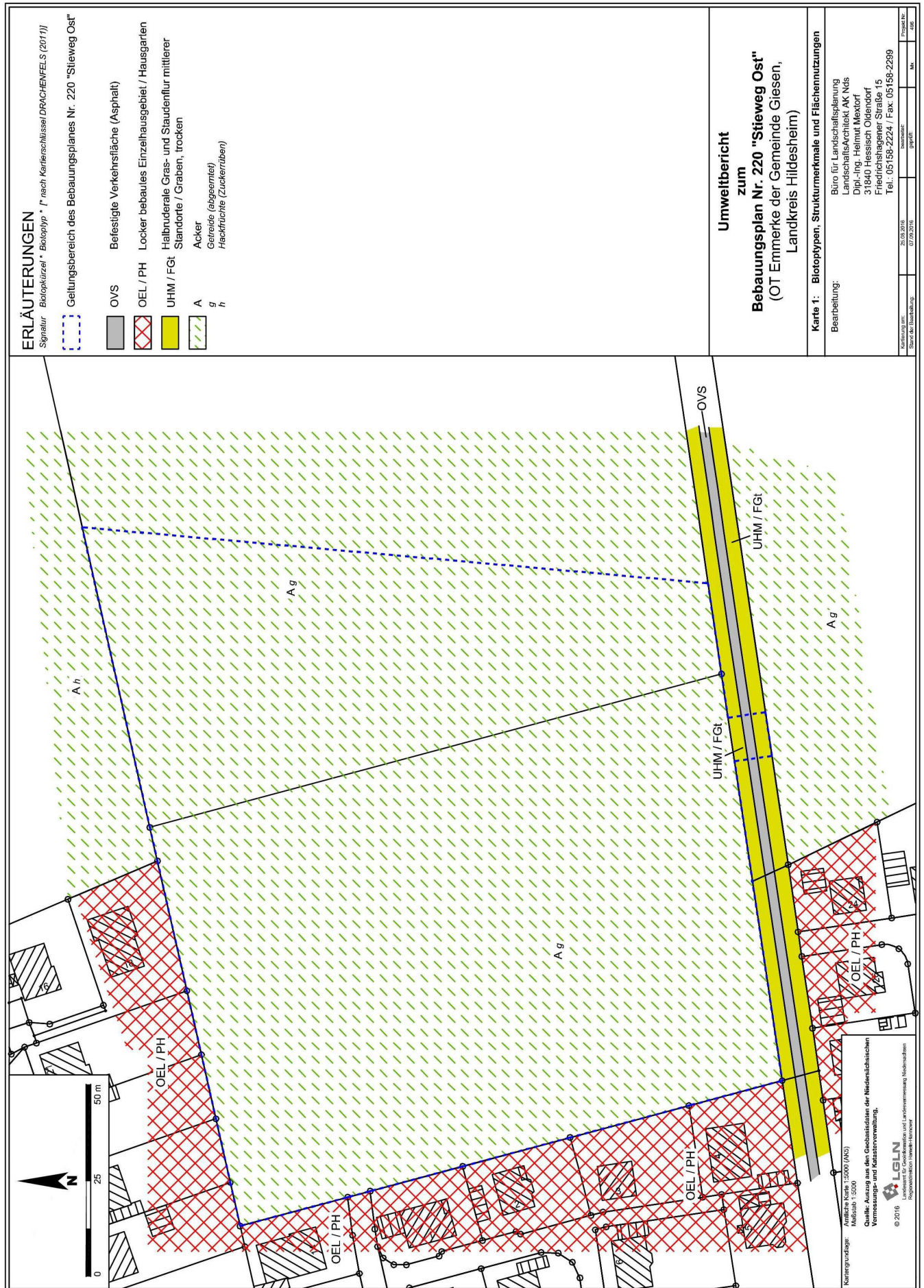
Biotoptypen / Vegetation, Nutzungen und Strukturmerkmale

Wesentliche Grundlage für die Umweltprüfung, d.h. auch für die Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt einschließlich naturschutzrechtlich zu prüfender Eingriffsfolgen der Bauleitplanung, ist eine am 30. Juli 2015 örtlich durchgeführte Erfassung des derzeitigen Landschaftszustandes. Die Karte 1 ("Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen") enthält die Darstellung des gegenwärtigen Landschaftszustandes.

Der weitaus überwiegende Teil des Plangebietes wird danach bestimmt durch intensiv genutzte Ackerflächen. Innerhalb des Plangebietes liegt darüber hinaus ein kurzes Stück des aus dem Ort nach Osten hinausführenden Wirtschaftsweges (Verlängerung des Stieweges) mit seiner asphaltierten Fahrbahn und beidseitigen saumartigen halbruderalen Gras- und Staudenfluren einschließlich Wegeseitengräben.

Es entfallen anteilig 30 m² auf bereits versiegelte Flächen (Wirtschaftsweg / Stieweg), rund 85 m² auf halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Bankette und Gräben am Weg) sowie 24.060 m² auf intensiv bewirtschaftete Ackerflächen.

Karte 1: Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen



Außerhalb an das Plangebiet sind folgende Biotope, Nutzungen bzw. Strukturen gegeben:

- Östlich setzen sich die Ackerflächen weiträumig fort.
- Südlich setzt sich der Wirtschaftsweg in gleicher Weise fort, wiederum südlich davon liegen Wohnbauflächen.
- Westlich und nördlich grenzen Wohnbauflächen an.

Das Spektrum der im Bereich des Bebauungsplanes vorkommenden Biotoptypen ist damit ausgesprochen eng und durch sehr intensive Nutzung geprägt.

Die Palette vorkommender Pflanzenarten beschränkt sich bei den erfassten halbruderalen Gras- / Staudenfluren auf weit verbreitete bzw. für solche Standorte typische anspruchslosere Gras- und Krautarten.

Das Vorkommen befestigter bzw. versiegelter Flächen beschränkt sich auf das kurze Fahrbahnstück des Wirtschaftsweges und ist flächenanteilig sehr stark untergeordnet.

Vorkommen besonders oder streng geschützter, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten sind im betroffenen Bereich voraussichtlich nicht zu erwarten, bei der Kartierung vor Ort ergaben sich keine Hinweise auf solche Vorkommen.

Tiere / Tierlebensräume / Artenschutz

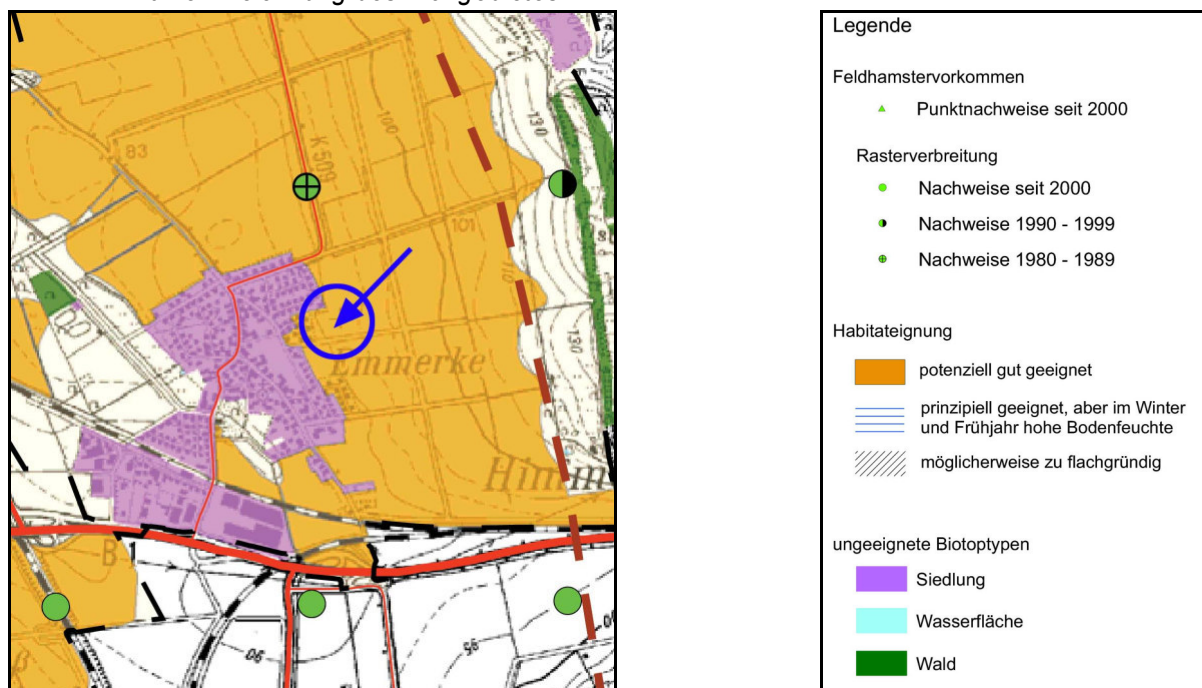
Nach Darstellung des Landschaftsrahmenplanes sind im Bereich des Plangebietes keine Gebiete mit höherer Bedeutung für den Tier- bzw. Pflanzenartenschutz gegeben. Für die Fauna einschließlich Brut- und Gastvögel wertvolle Lebensräume liegen im Plangebiet nach aktueller Datenlage (NLWKN 2016) ebenfalls nicht vor.

Biotopevernetzung des Plangebietes mit seinem Umfeld ist bislang insofern gegeben, als die betroffenen Ackerflächen derzeit noch Bestandteil der zusammenhängenden Offenlandschaft sind.

Feldhamster

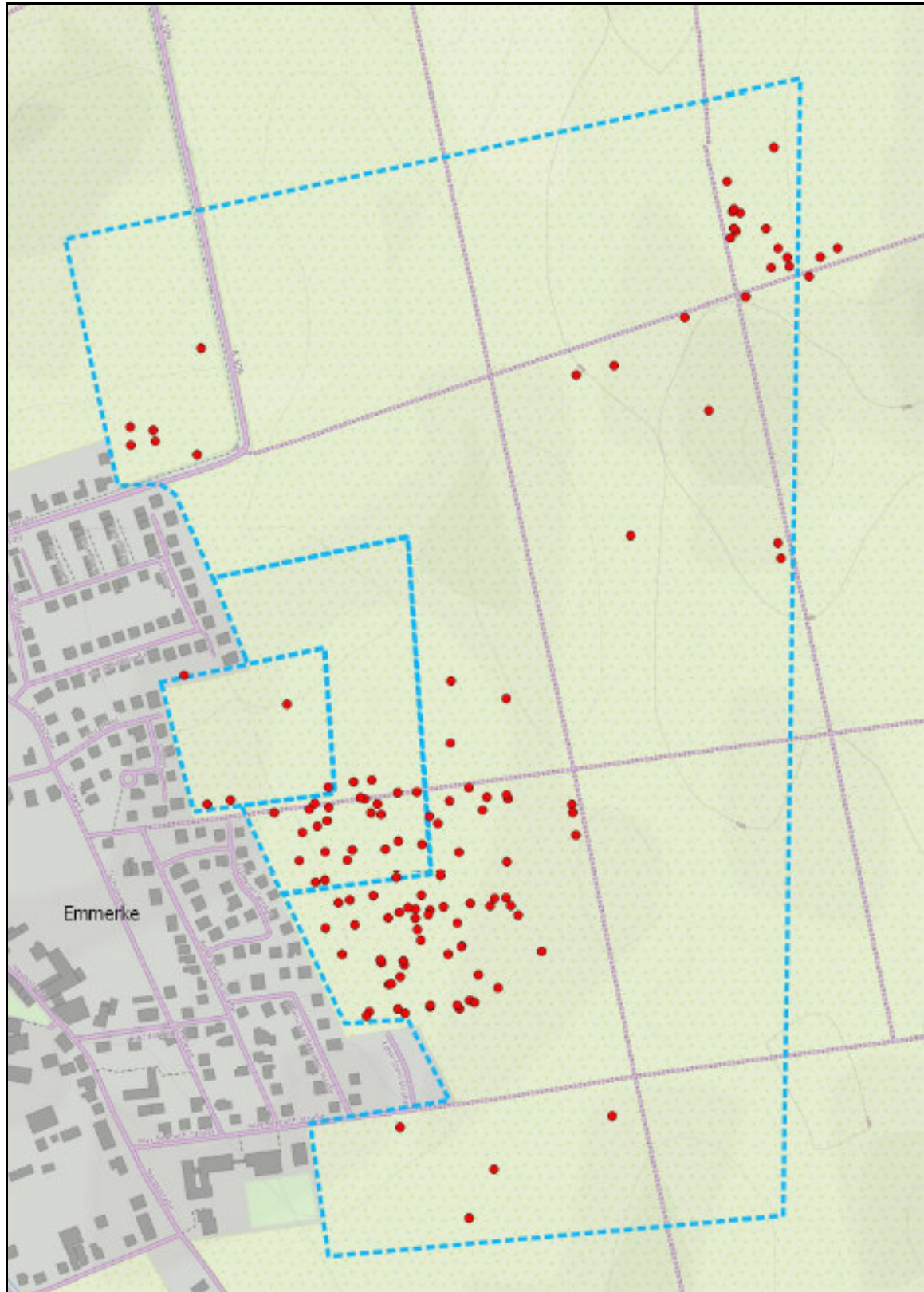
Das Plangebiet liegt nach Darstellung der „Habitatanalyse für den Feldhamster im Landkreis Hildesheim“ (ABIA 2008) in einem Bereich mit potentiell guter Habitateignung für diese streng geschützte Art (siehe Abb. 3). Im o.g. ABIA-Gutachten sind für den hier betroffenen Raum über die Rasterverbreitung in der weiteren Umgebung von Emmerke einige ältere Vorkommen dokumentiert, jedoch weitab vom Planvorhaben.

Abb. 3: Auszug aus der Karte „Habitateignung“ (Potenzialanalyse Feldhamster; ABIA 2008) mit Kennzeichnung des Plangebietes



Um dennoch einen aktuellen Kenntnisstand und damit Planungssicherheit im Hinblick auf artenschutzrechtliche Sachverhalte zu erlangen, wurde im Sommer des Jahres 2016 durch BIODATA (2016) eine Untersuchung der betroffenen und angrenzenden Flächen nach den fachlichen Empfehlungen der Region Hannover (Januar 2014) zur Erfassung dieser Tierart durchgeführt. Das Ergebnis ist in der nachfolgenden Abb. 4 dargestellt. Hier erfolgen nur Kurzangaben, Näheres ist dem im Anhang beigefügten Gutachten zu entnehmen.

Abb. 4: Hamsterbaue im Untersuchungsgebiet (entspricht der Abb. 2-1 von BIODATA 2016, S. 3)



Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet (Plangebiet einschließlich Umgebung bis zu 500 m) 127 Feldhamsterbaue festgestellt, allerdings nur 5 davon im Bereich des geplanten Bebauungsplanes und dabei insbesondere in den Randlagen. Eine deutlich höhere Besiedelungsdichte mit Feldhamstern ist allerdings südlich des Stieweges gegeben.

siehe hierzu auch:

BIODATA 2016

In Abb. 5 ist noch einmal zusammengestellt, wie sich die landwirtschaftlichen Kulturen im Sommer 2016 im Bearbeitungsraum verteilt haben, hinterlegt mit den Ergebnissen der Feldhamster-Erfassung. Deutlich sichtbar wird die Häufung von Vorkommen der Art in den Weizenfeldern.

Abb. 5: Feldfrüchte / Kulturen im Erfassungsbereich „Feldhamster“



Feldlerche / Brutvögel der Offenlandschaft

Grundsätzlich ist auch das Vorkommen von Brutvogelarten wie z.B. der Feldlerche auf den vom Vorhaben betroffenen Ackerflächen möglich, da sie noch Bestandteil der großzügigen Offenlandschaft östlich von Emmerke sind. Da die Art jedoch zu höheren geschlossenen Vertikalstrukturen nach BEZZEL (1993) größere Abstände einhält, ist davon auszugehen, daß die Bebauung um das Plangebiet herum bereits einen Verdrängungseffekt auf diese Art ausüben dürfte.

Allgemeines

Zusätzliche Nach- bzw. Hinweise über das Vorkommen weiterer besonders oder streng geschützter, seltener oder gefährdeter sonstiger Tierarten im betroffenen Bereich vor. Solche Vorkommen sind aufgrund der hohen Nutzungsintensität und der gegebenen abiotischen Voraussetzungen sowie aufgrund des eingeschränkten Strukturangebotes hier auch kaum zu erwarten.

Mit Blick auf die Anforderungen des § 44 BNatSchG in Verbindung mit dem „Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten“ (NLWKN 2009) läßt sich die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens sonstiger Arten bzw. Artengruppen innerhalb des Plangebietes auch hinreichend sicher ausschließen.

Auf allen offenen unbefestigten Böden des Plangebietes ist insgesamt noch von einer Lebensraum-Grundbedeutung auszugehen: Sie beherbergen abgesehen von den bereits genannten Arten eine Vielzahl von Bodenlebewesen (z.B. Nematoden, Milben, Borstenwürmer, Regenwürmer, Asseln oder Tau-

sendfüßler) bis hin zu ggf. auch Kleinsäugern wie z.B. Feldmaus, Maulwurf, Hamster u.a.. Durch bodenbeanspruchende Nutzungen insbesondere mit Überbauung und Versiegelung (weitere Bebauung) wird jedoch auch diese Grundbedeutung zukünftig nicht mehr oder nur noch stark eingeschränkt gegeben sein.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und –objekte

Derartige Gebiete bzw. Objekte sind im Umfeld des Plangebietes nicht gegeben.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der gegebenen Boden-, Nutzungs- und Vegetationsstrukturen ist hier keine besondere bzw. höhere biologische Vielfalt¹ im Bereich der überplanten Flächen anzunehmen.

2.3 Schutzgut Boden

Bei den Böden des Plangebietes bzw. der ebenen bis flachwelligen Lößböden handelt es sich im natürlichen Ausgangszustand um frische, in tieferen Lagen örtlich auch staunasse oder grundwasserbeeinflusste, sehr fruchtbare tonige Schluffböden mit Ton und Lehm im Untergrund. Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Löß in teils größerer Mächtigkeit. Daraus ist hier im Bereich des Plangebietes als Bodentyp Pseudogley-Schwarzerde hervorgegangen (NfB 1974; LBEG 2016).

Für die bereits befestigten Flächenanteile (Wirtschaftsweg) ist davon auszugehen, daß die Böden dort keine natürlich strukturierten Bodenhorizontfolgen mehr aufweisen. Sie sind dort in Bezug auf natürliche, standortspezifische Bodenfunktionen (z.B. Wurzelraum für Vegetation, Lebensraum für Bodenlebewesen, physikalisch-chemische Puffer-, Speicher- und Filterwirkung, mikroklimatische Abkühlungswirkung durch Verdunstung u.a.) nicht mehr als funktionsfähig anzusehen, dies betrifft derzeit nur einen stark untergeordneten Flächenanteil von ca. 30 m².

Auf den übrigen Flächen ist noch von weitgehend natürlicher Bodenschichtung auszugehen, diese Bereiche erfüllen mit ihren offenen Böden noch Funktionen des Bodenluft- und Bodenwasserhaushaltes. Sie leisten im Rahmen ihrer physikalischen Standortmöglichkeiten einen Beitrag z.B. zur Versickerung von Niederschlagswasser, als Standorte für die Vegetation sowie als Lebensraum für die Fauna. Besondere bzw. extreme abiotische Standortfaktoren wie Nässe, Nährstoffarmut, Rohboden o.ä. sind nicht gegeben.

Das Plangebiet liegt in einem sog. „Suchraum für schutzwürdige Böden“ (LBEG 2016), die als „*Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit*“ bzw. „*Böden mit einem im landesweiten Vergleich hohen bis äußerst hohen Ertragspotenzial*“ eingestuft sind. Die Darstellung des LBEG-Kartenservers zeigt aber auch, dass sehr weite Teile des Raumes einschließlich vieler Siedlungslagen und Verkehrsflächen als solche Suchräume mit dieser dargestellt sind.

Im Rahmen des Entwurfes zum nun beschlossenen Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Hildesheim hat das LBEG in einer zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung eine „Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit der Böden“ vorgenommen und den hier betroffenen Bereich im regionalen Vergleich als „hoch“ dargestellt.

2.4 Schutzgut Wasser

Es sind weder dauerhafte Still- bzw. Fließgewässer, gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete noch Trinkwasserschutzgebiete o.a. vorhanden. Lediglich entlang des Wirtschaftsweges sind Wegeseitengräben vorhanden.

Auf den Offenböden (Acker, Krautsäume am Wirtschaftsweg) des Plangebietes kann das anfallende Niederschlagswasser derzeit versickern. Vom befestigten Weg fließen die Niederschläge oberflächlich ab und versickern in den Gräben bzw. werden abgeführt. Derzeitige Beeinträchtigungen des Boden- und damit auch Wasserhaushaltes resultieren bislang also aus der gegebenen (allerdings flächenanteilig sehr geringfügigen) Befestigung durch Verkehrsflächen.

Die Grundwasserneubildungsrate wird mit 151 – 200 mm/a angegeben (LBEG 2016), sie liegt damit im oberen Drittel von insgesamt fünfzehn Stufen. Das bedeutet eine nur relativ geringfügige Durchlässigkeit bzw. Wasserwegsamkeit der Deckschichten und tieferen Gesteine.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima der subkontinentalen Bergvorlandregion ist mit einem jährlichen Niederschlag von rund 550 - 650 mm recht trocken. Die klimatische Wasserbilanz zeigt mit < 200 mm/ Jahr einen geringen bis sehr

¹ Nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG handelt es sich dabei um „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“

geringen Wasserüberschuß und ein hohes bis sehr hohes Defizit von > 75 mm im Sommerhalbjahr (NLfB 1974; LANDKREIS HILDESHEIM 1993).

Vorherrschend sind westliche Winde, wobei auf freien Ackerflächen der Offenlandschaft und abseits von Siedlungslagen grundsätzlich mit höheren durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten zu rechnen ist. Es ist noch von weitgehendem Offenlandklima auszugehen, mit den umliegenden weitläufigen Ackerflächen ist ein sehr hoher Anteil an kaltaufluktuativen Flächen im Nahbereich der Siedlung mit ihrem Kalt- und Frischluftbedarf gegeben. Vorbelastungen von Geländeklima und Luftqualität z.B. durch erhöhte Einstrahlung und Wärmespeicherung aufgrund der Befestigung des Wirtschaftsweges sind hier vernachlässigbar.

2.6 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Die Abbildung 6 mit den Fotos 1 bis 4 zeigt das Erscheinungsbild des Plangebietes einschließlich seiner Randbereiche. Prägend für den Raum nordöstlich von Emmerke ist eine weithin offene Ackerlandschaft. Dabei steigt das Relief leicht nach Osten hin an. Gliedernde, belebende oder gar raumbildende Gehölzstrukturen fehlen dort. Der vorhandene Ortsrand von Emmerke mit seiner Wohnbebauung ist in Bezug auf eine wirksame Eingrünung und Ortsrandgestaltung in Teilen defizitär. Es ergeben sich weiträumige Blickbeziehungen vom Ortsrand bzw. vom Plangebiet aus nach Osten bis zum Osterberg sowie nach Norden und Süden, im Umkehrschluß ist das geplante Baugebiet auch von dort her stärker einsehbar.

In Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ist für das Plangebiet im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) keine besondere wertgebende Einstufung für den Standort enthalten.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei der betroffenen Landschaft handelt es sich nicht um eine seltene historische Kulturlandschaft. Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Siedlungsstrukturen oder Ensembles sind im Umfeld des Plangebietes ebenfalls nicht vorhanden.

Bislang liegen keine Hinweise auf das Vorkommen archäologischer Bodenfunde / -befunde bzw. Bodendenkmale innerhalb des Plangebietes vor.

2.8 Zusammenfassende Hinweise zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den aufgeführten einzelnen Schutzgütern bestehen vielschichtige Wechselbeziehungen, die hier nur exemplarisch angedeutet werden sollen.

Solange Böden offen, d.h. unbefestigt und in ihrer Schichtenfolge noch weitgehend natürlich gelagert sind, können sie grundsätzlich naturraumtypischen Pflanzen als Standort und Tierarten (vom Mikroorganismus, Regenwurm oder Kleinsäuger im Boden bis zum Bodenbrüter oder Beutegreifer als Vertreter der Avifauna) als Lebensraum dienen. Mit zunehmender Intensität der Landbewirtschaftung oder insbesondere auch Versiegelung bzw. Überbauung (z.B. Wohnbauflächen, Erschließung) sinkt dieses Angebot. Die Möglichkeiten der Versickerung sinken auf diesen Flächen ebenfalls. Überbauung bzw. Versiegelung reduzieren außerdem geländeklimatische Ausgleichswirkungen wie Verdunstung und Abkühlung.

Dauerhafte Bodenbedeckung (z.B. durch Ruderalfluren, Grünland, Gehölzbestände) fördert langfristig die ungestörte Bodenentwicklung. An dieser Bodenentwicklung wirken auch versickernde Niederschläge und die mit ihnen transportierten Stoffe bzw. Partikel mit. Überbauung und Befestigung bedeuten in der Regel eine Belastung des natürlichen Bodengefüges und ggf. auch des Bodenwasserhaushaltes durch Verlust von Offenboden, natürlicher Schichtfolge, Verdichtung oder ggf. auch Stoffeinträge.

Ein vielfältiges Angebot an flächigen und vertikalen Vegetationsstrukturen (z.B. Grünland, Gehölzbestände aus heimischen Arten, höhere Gras- und Krautfluren) oder abiotisch bedeutsamen Strukturen (warme besonnte Flächen, Rohböden, nährstoffarme oder nasse Standorte) in Verbindung mit fehlender oder extensiver Nutzung erhöht sowohl die Lebensraumbedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt als auch die örtliche Erlebnisvielfalt. Raumwirksame Gehölzbestände können darüber hinaus eine wirksame Eingrünung und Einbindung von Bauflächen in die Umgebung gewährleisten. Demgegenüber bieten großflächig strukturierte, ausgeräumte und intensiv genutzte Ackerlandschaften ebenso wie Bauflächen ohne Grünstrukturen nur ein stark eingeschränktes Lebensraumangebot für die Tier- und Pflanzenwelt und eine geringe bis oft fehlende Erlebnisvielfalt.

Diese Beispiele mögen genügen, um die Vielschichtigkeit der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern nur anzudeuten; entsprechend komplex fallen dann bei Realisierung des Vorhabens auch die Wirkzusammenhänge auf die Umwelt aus.

Abb. 6: Fotos zum aktuellen Landschaftszustand (Aufnahmedaten: 12.07. und 25.08.2016)**Foto 1: Blick vom bestehenden Siedlungsrand nach Nordosten über das Plangebiet****Foto 2: Blick von Nordosten über das Plangebiet auf des östlichen Ortsrand von Emmerke****Foto 3: Blick vom östlichen Wegekreuz nach Emmerke****Foto 4: Derzeitiger Ausbauzustand des östlichen Stieweges**

2.9 Beschreibung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtverwirklichung der Planung

Das aktuell im Bereich des Plangebietes und seiner Umgebung gegebene Landnutzungsmuster (Acker, Wirtschaftsweg, angrenzende Bebauung) ist seit längerem so gegeben bzw. stabil.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im betroffenen Raum unabhängig vom geplanten Vorhaben (Aufstellung des Bebauungsplanes) keine wirtschaftlichen, verkehrlichen, technischen, planerischen oder sonstigen Entwicklungen zu erwarten, die zu einer erheblichen Veränderung des jetzigen Umweltzustandes im Plangebiet führen könnten. Eine weiterführende Prognose der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen aufgrund veränderter Ausgangsbedingungen ist daher nicht notwendig, Beurteilungsgrundlage bleibt der aktuelle Umweltzustand, wie vorstehend beschrieben.

3 Beschreibung der Umweltauswirkungen aus der Umsetzung der Bauleitplanung

3.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlagen zur Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind

- die gegebenen Umweltvoraussetzungen, rechtlichen Rahmenbedingungen und methodischen Ansätze, wie in Kap. 1.2 und 2 beschrieben,

- die zeichnerische Darstellung und Begründung des Bebauungsplans Nr. 220 „Stieweg Ost“ mit den in Kap. 1 dargelegten Zielen und Inhalten,
- die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung sowie
- sonstige verfügbare Informationen.

3.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Lebensräume, Boden, Wasser, Klima / Luft, die biologische Vielfalt und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen

Für die bislang noch nicht überbauten Flächen ist von einer grundlegenden Umgestaltung auszugehen. Damit sind wesentliche Veränderungen des Landschaftszustandes, d.h. des Erscheinungsbildes und der Funktionen des Naturhaushaltes, verbunden, die in der Folge erhebliche Eingriffe im Sinne des Naturschutzrechts bewirken. Insbesondere wird damit die Überbauung weiterer Offenlandschaft in Ortsrandlage ermöglicht. Vor diesem Hintergrund sind die nachfolgenden Ausführungen zu sehen.

3.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Lebensräume und die biologische Vielfalt

An dieser Stelle ist anzumerken, daß der bereits befestigte bzw. versiegelte Verkehrsflächenanteil (30 m²) des Wirtschaftsweges hier nicht eingriffsrelevant ist.

Abgesehen davon gehen innerhalb des Plangebietes als Folge des Vorhabens die in Karte 1 dargestellten Strukturen (Acker, sehr geringfügig auch Gras- und Krautflur für die Verkehrsanbindung bzw. Erschließung) verloren. Die Flächeninanspruchnahme durch Überbauung / Versiegelung von Acker sowie untergeordnet auch halbruderalen Gras- und Krautfluren beträgt anteilig 14.810 m² (vgl. Kap. 3.2.2).

Das bedeutet Struktur- bzw. Lebensraumverluste sowie auch einen Verlust an Nahrungsangebot für die daran gebundene Tierwelt wie z.B. Bodenlebewesen, Kleinsäuger, Insekten, ggf. auch bodenbrütende Vogelarten u.a..

Mit Blick auf die in Anspruch genommenen Flächen mit ihren Lebensraumfunktionen für Feldhamster und Offenland-Brutvogelarten ist festzuhalten, daß insgesamt 24.060 m² offene Ackerfläche überplant werden. Zwar werden davon, wie oben erwähnt, tatsächlich nur 14.810 m² überbaut bzw. versiegelt und zusätzlich 988 m² durch Abgrabung (s.u.) verändert, aber auch die zukünftigen Pflanz- und sonstigen Frei- bzw. Gartenflächen innerhalb des Plangebietes stehen diesen Arten(gruppen) zukünftig nicht mehr zur Verfügung.

Damit geht insbesondere für den streng geschützten Feldhamster potentieller Lebensraum verloren, auch sind die im Plangebiet erfaßten 5 Bauten (vgl. Anhang und Kap. 2.2) direkt vom Vorhaben betroffen. In der Folge muß es also neben Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen und der eigentlichen Eingriffskompensation schwerpunktmäßig vor allem artenschutzrechtlich darum gehen, den Fortbestand der lokalen Population insbesondere des Feldhamsters zu gewährleisten bzw. den Erhaltungszustand nicht zu verschlechtern.

Insofern sind die Störungs- und Schädigungsverbote gemäß § 44 BNatSchG

- zum Schutz der Individuen (d.h. einzelner Tiere),
- zum Schutz von Bauten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie
- zum Schutz vor erheblichen Störungen bzw. Beeinträchtigungen der lokalen Population

für diese Art hier auch als relevant anzusehen bzw. einzuhalten.

Die Anforderung zur Einhaltung der o.g. Störungs- und Schädigungsverbote gilt mit Blick auf bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche, Grauammer oder auch Wiesenpieper sinngemäß auch für die Inanspruchnahme von Acker. Deshalb sollte die Bautätigkeit (z.B. Baufeldräumung für Gebäude, Anlagen, Stellplätze, Erschließung) möglichst auch nicht im Zeitraum zwischen dem 15. März und dem 1. August eines Jahres erfolgen. Damit soll ausgeschlossen werden, daß insbesondere Brutgeschäft (z.B. bei der Feldlerche zwei Bruten im Jahr möglich) und Jungenaufzucht solcher Vogelarten gestört werden oder es gar zu Individuenverlusten kommt. Bei Einhaltung dieser Vorgabe wird davon auszugehen sein, daß die Vorschriften des § 44 BNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens auch für diese Arten eingehalten werden können.

Sofern die möglichen Funktionen der Fläche als gelegentliches Brut- bzw. Nahrungshabitat sowohl für bodenbrütende Vogelarten überhaupt betroffen sein sollten, kann aufgrund der in der weitläufigen Umgebung gegebenen offenen Landschaftsstrukturen (Hinweis: und in Verbindung mit der in Kap. 5.3.2.2 vorgeschlagenen Maßnahme) davon ausgegangen werden, dass die ökologischen Funktionen der vom Eingriff betroffenen Flächen und die daran gebundene Population im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang für diese Arten auch weiterhin erfüllt werden. Bei Arten wie der Feldlerche, die in der Regel flächig verbreitet sind, kann als Verbreitungsgebiet einer lokalen Population die gegebene naturräumliche Landschaftseinheit zugrundegelegt werden (vgl. z.B. RUNGE et al. 2010).

Nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt insgesamt werden hier mit Blick auf die Einschätzung in Kap. 2.2 nicht gesehen.

3.2.2 Auswirkungen auf Bodenfunktionen

Es sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Bodenhaushalt im Sinne zukünftig erweiterter überbauter bzw. versiegelter Flächenanteile (Gebäude, Nebenanlagen, Erschließung) zu erwarten. Dies resultiert aus der zukünftigen baulichen Nutzung des Plangebietes mit der festgesetzten GRZ von 0,4 zuzüglich Überschreitungsmöglichkeit sowie der beabsichtigten Erschließungsstruktur.

In Bezug auf den Umfang zu erwartender Eingriffsfolgen für dieses Schutzgut wird im konkreten Fall von folgenden Sachverhalten ausgegangen:

- Für den Bereich der Wohnbauflächen wird entsprechend der festgesetzten maximal zulässigen GRZ von $0,4 + 50 \% = 0,6$ ein Überbauungs- bzw. Versiegelungsanteil von $19.730 \text{ m}^2 \times 0,6 = 11.838 \text{ m}^2$ angenommen.
- Für die Verkehrsflächen (Erschließungsstruktur, Anbindung an den Wirtschaftsweg (Stieweg); aber ohne den bereits befestigten Flächenanteil) wird hier ein Überbauungs- bzw. Versiegelungsanteil von 95 % angenommen. Er berechnet sich auf dieser Grundlage wie folgt: $(3.128 \text{ m}^2 - 30 \text{ m}^2) \times 0,95 = 2.972 \text{ m}^2$ zukünftig überbaute bzw. neu versiegelte Verkehrsfläche.

Die überbauten bzw. befestigten Böden können zukünftig weder den bislang daran gebundenen Bodenlebewesen noch anderen Artengruppen als Lebensraum zur Verfügung stehen, außerdem ist dort Pflanzenwachstum nicht mehr möglich.

Der damit für die Eingriffsbeurteilung (und dabei speziell für das Schutzgut „Boden“; vgl. Tab. A im Anhang) zugrunde zu legende gesamte Überbauungs- und Versiegelungsanteil beträgt $11.838 \text{ m}^2 + 2.972 \text{ m}^2 = 14.810 \text{ m}^2$ bzw. 1,4810 ha.

Auf diesem Flächenanteil ist von erheblichen nachteiligen Folgewirkungen für den Bodenhaushalt und damit für Natur und Landschaft auszugehen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, daß im Bereich des geplanten Regenwasserrückhaltebeckens auf einem Flächenanteil von hier angenommen $1.317 \text{ m}^2 \times \text{ca. } 75 \% = \text{rund } 988 \text{ m}^2$ Abgrabungen mit tiefgreifenden Veränderungen des natürlich gewachsenen Bodengefüges vorgenommen werden. Da die Flächen aber zukünftig unversiegelt bleiben, Vegetationsdecken tragen und zukünftig auch der Versickerung von Niederschlägen dienen, wird dieser Sachverhalt hier nicht als erheblich für das Schutzgut angesehen.

Anfallende Überschußmengen an Boden (z.B. bei Abgrabungen) müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, sofern sie nicht innerhalb des Plangebietes Verwendung finden können.

3.2.3 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Die projektbedingten Auswirkungen sind im engen Zusammenhang mit denen für den Bodenhaushalt zu sehen. So sind als Folge erweiterter Flächenbefestigung (Wohnbebauung, Verkehrsflächen) Veränderungen des Bodenwasser-Haushaltes zu erwarten. Auf diesen Flächen findet zukünftig keine Versickerung und Nachlieferung in den Unterboden mehr statt, anfallende Niederschläge sind auf diesen Flächen nicht mehr pflanzenverfügbar im Sinne eines funktionsfähigen Naturhaushaltes. Die auf befestigten Flächen anfallenden Niederschläge werden stattdessen in einem Regenwasserrückhaltebecken im nordwestlichen Planbereich gesammelt und zurückgehalten, so daß dort ein Großteil der Niederschläge versickern kann. Auf den sonstigen verbleibenden offenen Freiflächenanteilen (Pflanzflächen, Gärten) kann es auch weiterhin versickern, so dass in der Bilanz das Wasser überwiegend dem Gefüge des örtlichen Naturhaushaltes erhalten bleibt.

3.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luftqualität

Die Funktionen der vorhandenen bzw. betroffenen Offenböden als kaltluftproduktive und damit klimaregulierende Freiflächen bzw. Strukturen gehen infolge zukünftiger Überbauung bzw. Flächenbefestigung weitgehend verloren, d.h. hier sind Veränderungen des Geländeklimas zu erwarten. Das beinhaltet den Verlust von Abkühlungswirkung sowie die Tendenz zu verstärkter Einstrahlung und Erwärmung.

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Orts- und Landschaftsbild

Mit dem Bebauungsplan Nr. 220 wird die Voraussetzung für die Realisierung weiterer gewerblicher Bauflächen einschließlich zugehöriger Erschließung am nordöstlichen Ortsrand von Emmerke geschaffen, der Ortsrand verlagert sich daher in die Offenlandschaft hinein. Da im näheren Umfeld des Plangebietes keine abschirmenden oder landschaftsgliedernden Gehölzbestände vorhanden sind, wird das neue Baugebiet daher weiträumig einsehbar sein. Es entsteht ein neuer Siedlungsrand mit entsprechendem Gestaltungs- und Eingrünungsbedarf.

3.4 Auswirkungen auf Erhaltungsziele sowie Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten oder anderen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und –objekten

Derartige Schutzgebiete bzw. –objekte sind hier nicht betroffen.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Erhebliche nachteilige Auswirkungen können für dieses Schutzgut voraussichtlich ausgeschlossen werden. Schließlich handelt es sich mit der beabsichtigten gewerblichen Bebauung nach Art und Maß um eine mit der umgebenden Wohnbebauung kompatible Nutzung. Es ist nicht zu erwarten, daß die für solche Wohngebiete üblicherweise zu erwartenden Verkehrsmengen zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes führen.

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zur Zeit sind keine nachteiligen Auswirkungen auf dieses Schutzgut erkennbar.

3.7 Gesamtbewertung und Kompensationsansatz

Eingriffsbewertung

Als Folge der B-Plan-Aufstellung sind im Plangebiet nachteilige Veränderungen zu erwarten. Das betrifft weitaus überwiegend bisherige Ackerflächen, sehr stark untergeordnet auch Gras- und Krautfluren (im Bereich der geplanten Erschließungsanbindung) mit den bisherigen Funktionen für den Naturhaushalt und auch für das Orts- bzw. Landschaftsbild.

Es ist ein deutlicher Anteil an Flächenbefestigung bzw. -versiegelung sowie auch Abgrabung zu erwarten, so daß ein großer Teil der derzeit vorhandenen Offenböden mit seinem Standortpotential für die Tier- und Pflanzenwelt des Raumes verlorenght. Das bedeutet Eingriffe in den Bodenhaushalt sowie in Lebensraumfunktionen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich im vorliegenden Fall durch Eingriffe in die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, Lebensräume“, „Boden“, „Wasser“, „Klima/Luft“ sowie „Landschaftsbild“, für die übrigen Schutzgüter werden keine erheblichen Eingriffsfolgen festgestellt. Kompensationsbedarf wiederum resultiert ausschließlich aus Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, Lebensräume“ sowie „Boden“, denn es wird davon ausgegangen, dass die für diese Schutzgüter maßgeblichen Beeinträchtigungen auch entsprechende Wertverluste für die übrigen Schutzgüter widerspiegeln, dass aber auch im Umkehrschluß die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensatorische Mehrfachwirkungen für verschiedene Schutzgüter entfalten.

Die überplanten Flächen sind zukünftig weder für die Art „Feldhamster“ noch für Brutvogelarten der Offenlandschaft nutzbar. Es ist daher anderweitig bzw. durch eine geeignete artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme dafür Sorge zu tragen, daß sich der Erhaltungszustand betroffener Populationen nicht verschlechtert.

Die Kompensation insgesamt ist allerdings nur zu einem sehr geringen Anteil innerhalb des Plangebietes möglich, es muß auf eine planexterne Fläche zurückgegriffen werden.

Kompensationsansatz

a) naturschutzrechtliche Eingriffskompensation

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation sollte zwar qualitativ im Grundsatz möglichst die Herstellung ähnlicher Biotoptypen bzw. Strukturen erfolgen. Das ist im vorliegenden Fall aber nicht möglich, schließlich sind Ackerflächen nicht beliebig vermehrbar. Das Kompensationsziel muß hier vorrangig durch Nutzungsextensivierung, Strukturanreicherung und Funktionsverbesserung auf geeigneten Flächen erfolgen, im vorliegenden Fall also sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes.

Insgesamt gilt dabei einerseits, dass Flächen für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich geeignet sein müssen, d.h. sie müssen niedrige(re) Wertstufen aufweisen und gestalterisch sowie im Hinblick auf Funktionen des Naturhaushaltes (d.h. insbesondere im Hinblick auf die Intensität der Flächennutzung durch den Menschen) entwickelbar bzw. aufwertbar sein. Die vorgesehenen Maßnahmen müssen im Ergebnis also tatsächlich zu einer Verbesserung von Flächenfunktionen für Naturhaushalt und Landschaftsbild führen. Im Idealfall sollte gelten: "Der Umfang der Kompensation muß dem Wertverlust durch den Eingriff entsprechen" (BREUER 1994, S. 27). Außerdem sollten die erforderlichen Grundflächen möglichst kurzfristig verfügbar sein.

Andererseits unterliegt aber der Sachverhalt „Belange von Natur und Landschaft“ und damit die Eingriffskompensation wie andere Belange auch dem bauplanungsrechtlichen Grundsatz der Konfliktbe-

wältigung und damit der sachgerechten Abwägung nach BauGB. Voraussetzung dafür ist eine sachgerechte Aufbereitung des Abwägungsmaterials, wozu dieser Umweltbericht dient.

Mit der Bereitstellung geeigneter Flächen bzw. die Durchführung entsprechender Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes soll das Ziel einer angemessenen Eingriffskompensation erzielt werden. Die Maßnahmen werden im Kap. 5.3 sowie in der Tab. A im Anhang noch näher beschrieben bzw. räumlich zugeordnet.

b) artenschutzrechtliche Kompensation

Hinzu kommt, daß hier der streng geschützten Art „Feldhamster“ bzw. dem Erhaltungszustand seiner lokalen Population besondere Bedeutung zukommt, es ist also die qualitative und quantitative Kompensation der Struktur- und Funktionsverluste für diese Art sicherzustellen. Der hier als erforderlich angesehene Ausgleich für Eingriffe in den Feldhamsterlebensraum orientiert sich an den Empfehlungen der REGION HANNOVER (2014) und wird in Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde mit einem Verhältnis von 1 : 0,3 (Plangebiet : Kompensationsfläche) angesetzt, wobei als „Plangebiet“ hier die überplanten Ackerflächen im Umfang von 24.060 m² (vgl. Kap. 3.2.1) angesehen werden. Einen solchen Kompensationsfaktor von 0,3 empfiehlt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (BIODATA 2016) auch als Minimum für die notwendige Kompensation.

Der erforderliche Umfang der artenschutzrechtlich bedingten Kompensationsfläche für die Art „Feldhamster“ beläuft sich somit auf

$$24.060 \text{ m}^2 \times 0,3 = 7.218 \text{ m}^2.$$

Außerdem ist es geboten, daß eine dafür geeignete Fläche möglichst im engeren Umfeld der bekanntgewordenen Feldhamsterbauten bzw. des Plangebietes und damit in saisonaler Erreichbarkeit einzelner Feldhamster-Individuen liegt und anschließend entsprechend dauerhaft artgerecht bewirtschaftet wird. Eine solche Fläche steht jedoch innerhalb des Plangebietes nicht zur Verfügung, es wird auf eine benachbarte externe Fläche zurückgegriffen bzw. eine planexterne Maßnahme durchgeführt werden müssen (vgl. Kap. 5.3.2.2). Da die für den Feldhamster vorgesehene Art der zukünftigen Flächenbewirtschaftung auch den Lebensraumansprüchen von Brutvogelarten der Offenlandschaft und damit insbesondere auch der Feldlerche entspricht, können die Lebensraumverluste für diese Art(en) über die Feldhamsterkompensation als mit abgedeckt angesehen werden.

4 In Betracht kommende anderweitige Möglichkeiten (Alternativen)

Eine Alternative zur hier beabsichtigten Ausweisung von Wohnbauland ist aus der Sicht der Gemeinde Giesen derzeit nicht gegeben, der Flächennutzungsplan stellt für den überplanten Bereich außerdem bereits Wohnbauflächen dar. Falls überhaupt verfügbar, wären an anderen Stellen des Gemeindegebietes voraussichtlich ohnehin ähnliche Strukturen betroffen, so daß sich hinsichtlich der skizzierten Auswirkungen keine anderen Sachverhalte ergäben.

5 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Im Sinne von § 13 BNatSchG (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen² oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld³ zu kompensieren.

Vor dem Hintergrund der in Punkt 4 stehenden Ausführungen sind Überlegungen zur Minimierung und Vermeidung in Bezug auf den Standort an sich jedoch hinfällig.

Mit der Grundflächenzahl von 0,4 wird ein moderates Maß an Überbauung gewählt, welches auch nach Realisierung des Baugebietes noch Offenböden in deutlichem Flächenumfang vorhalten wird.

Das Baugebiet kann problemlos über den Stieweg angebunden werden. Weitere Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung und -verminderung sind derzeit nicht erkennbar.

Artenschutzrechtlich wird dafür Sorge zu tragen sein, daß vor Beginn von Bodenarbeiten für Erschließung und Bebauung eine nochmalige Prüfung auf das Vorkommen von Feldlerchen bzw. allg. Brutvögeln der Offenlandschaft vorgenommen wird (sofern die Arbeiten im Sommerhalbjahr durchgeführt werden sollen) und daß solche Arbeiten möglichst nicht im Zeitraum zwischen dem 15. März und dem 1. August eines Jahres erfolgen, damit den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG entsprochen wird (vgl. Kap. 3.2.1).

² nach § 200a BauGB jedoch nur Ausgleichsmaßnahmen

³ Im Rahmen von Bauleitplanverfahren sind jedoch keine Ersatzzahlungen möglich.

Mit Blick auf die Art „Feldhamster“ empfiehlt BIODATA (2016) die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (*CEF = continued ecological functionality*) auf dafür geeigneten Flächen bzw. durch dafür geeignete Maßnahmen im Umfeld des Plangebietes. Eine solche Maßnahme ist mit der Maßnahme H 1 auch vorgesehen (vgl. Kap. 5.3.2.2). Sie ist ab sofort wirksam, weil die bisherige intensive Ackerbewirtschaftung schon aufgegeben wurde und die Fläche derzeit als Stoppelbrache dort liegt. Näheres zur feldhamstergerechten Bewirtschaftung wird vertraglich geregelt.

Außerdem wird die Vergrämung der im Plangebiet nachgewiesenen Tiere dadurch vorbereitet, daß nach der derzeitigen Schwarzbrache bis zur tatsächlichen Realisierung des Baugebietes nur Feldfrüchte wie Zuckerrübe oder Mais, die vom Feldhamster eher gemieden werden, angebaut werden. Umsiedlungsmaßnahmen sind daher vorerst ebenso wenig vorgesehen wie die Notwendigkeit der Aufstellung eines Schutzzaunes gegen die Wiedereinwanderung von Tieren. Bei Wirksamkeit dieser Maßnahmen Sofern sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten, Einschränkungen der Bauzeitfähigkeit wären für diese Art dann ebenfalls verzichtbar.

5.1.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Die ordnungsgemäße Abfall- / Abwasserentsorgung wird über die entsprechenden kommunalen Strukturen gewährleistet. Besondere Emissionen / Immissionen sind aus dem Vorhaben nicht zu erwarten.

5.1.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsamer Umgang und effiziente Nutzung von Energie

Ob und in welchem Umfang bei dem beabsichtigten konkreten Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes erneuerbare Energien genutzt werden, kann im Rahmen dieses Fachbeitrages nicht prognostiziert werden.

5.1.3 Berücksichtigung der Bodenschutzklausel

Das Baugesetzbuch enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Danach gilt: *"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen"* [§ 1a (2) BauGB]. Flächen zur Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung stehen zur Zeit in Giesen bzw. Emmerke im benötigten Umfang jedoch nicht zur Verfügung.

Der Schutz des Oberbodens (Mutterbodens) nach § 202 BauGB wird bei der konkreten Umsetzung von Baumaßnahmen gewährleistet, er wird seiner Entstehung und Bestimmung gemäß an anderer Stelle wieder eingebaut.

Überschüssige neutrale Bodenmassen müssen im Rahmen der geltenden Bestimmungen entsorgt werden, sofern sie nicht anteilig innerhalb des Plangebietes schadlos wieder eingebaut werden können.

5.2 Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Zu den unvermeidbaren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen gehören hier die Beeinträchtigungen naturhaushaltlicher und landschaftsbildlicher Funktionen durch weitere Überbauung und Befestigung bzw. Lebensrauminanspruchnahme (der Art Feldhamster sowie von Brutvogelarten der Offenlandschaft) etc. als Folge der Ausweisung von Wohnbau- und Verkehrsflächen einschließlich der dafür ggf. notwendigen Abgrabungen und Aufschüttungen. Bezüglich Art und Umfang wird hier lediglich auf die Ausführungen in Kap. 3. verwiesen.

5.3 Maßnahmenkonzept für Ausgleich und Gestaltung nach Naturschutzrecht

Der Charakter der hier möglichen bzw. vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen und Entwicklungsziele einschließlich ihrer Lage innerhalb und außerhalb des Plangebietes wird sehr stark bestimmt einerseits durch die im Bebauungsplan vorgegebenen Rahmenbedingungen, speziell durch die Zweckbestimmung und den Ausnutzungsgrad der zukünftigen Wohnbau- und Verkehrsflächen, sowie andererseits durch die artenschutzrechtlichen Anforderungen. Dabei übernehmen die vorgesehenen Gehölzpflanzungen innerhalb des Plangebietes zukünftig vorrangig gestaltende, abschirmende und raumgliedernde Aufgaben, die externen Maßnahmen bzw. Flächen vorrangig Funktionen des Naturhaushaltes bzw. der artenschutzrechtlichen Kompensation.

Unter dem Blickwinkel des zukünftigen Orts- und Landschaftsbildes und dabei speziell der Lage am nordöstlichen Rand von Emmerke soll damit eine angemessene Ein- und Durchgrünung des neuen Baugebietes und anteilig auch ein Ausgleich von Eingriffen in landschaftsbildliche und auch naturhaushaltliche Funktionen erzielt werden.

Im Einzelnen ist beabsichtigt, entlang der östlichen Grenze des Plangebietes einen geschlossenen Gehölzsaum anzupflanzen. Die dafür erforderliche Fläche wird zukünftig aus der bisherigen Ackerbewirtschaftung herausgenommen. Darüber hinaus sollen speziell die Wohnbauflächen, die öffentlichen Verkehrsräume sowie auch der Regenwasserrückhaltebereich durch die Anpflanzungen von Laubgehölzen strukturiert bzw. gegliedert und ansprechend gestaltet werden.

Zwei planexterne Maßnahmen (E 1 = Aufgabe der Ackernutzung mit nachfolgender Eigenentwicklung zur Eingriffskompensation; H 1 = Kompensation für Feldhamster-Lebensraumverluste) runden das Maßnahmenpaket ab.

5.3.1 Maßnahmen zur Eingriffskompensation und Gestaltung innerhalb des Plangebietes

In Karte 2 sind die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen A 1 bis A 4 benannt und, soweit möglich, räumlich zugeordnet. Ergänzend sind die textlichen Festsetzungsvorschläge (vgl. Kap. 5.5) heranzuziehen.

Gehölzpflanzungen

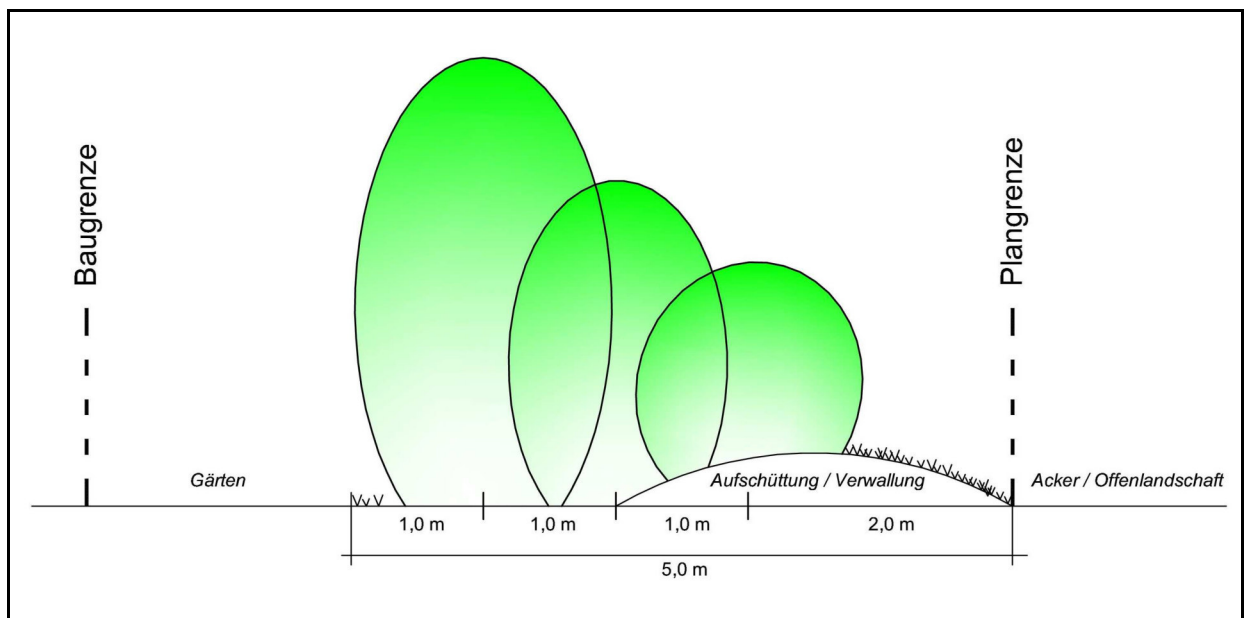
Die **Maßnahme A 1** beinhaltet die Anpflanzung einer insgesamt 5 m breiten geschlossenen Gehölzreihe entlang der Ostseite des Plangebietes. Dabei sollen aufgrund der relativ geringen Breite und mit Blick auf das Nachbarrecht (*Hinweis: Dies ist bei allen Anpflanzungen grundsätzlich zu beachten*) nur standortheimische Sträucher und Bäume 2. Größenordnung verwendet werden, niedrigwüchsige Straucharten sind zu den Außengrenzen des Plangebietes hin zu pflanzen.

Beabsichtigt ist damit die Entwicklung einer hinreichenden Ortsrandeingrünung und die Schaffung einer Gehölzreihe, die später teils auch für Tierarten (z.B. gebüschbrütende Vogelarten, Insekten, Kleinsäuger) Lebensraumstrukturen bieten kann. Die Pflanzung wird dreireihig angelegt. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m, der Pflanzabstand sollte im Mittel etwa 1,5 m betragen. Sträucher sind als 2 x verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm, und Bäume 2. Größenordnung als 2 x verpflanzte Heister, Höhe 150 – 200 cm, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit wieder zu ersetzen.

Die Abb. 7 zeigt einen exemplarischen Schnitt (Prinzipskizze) durch die vorgesehene Pflanzung, hinsichtlich geeigneter Gehölzarten wird auf die (nicht abschließende) Artenliste in Tab. 2 verwiesen.

Der gesamte Flächenumfang dieser Maßnahme beträgt 832 m².

Abb. 7: Schnitt durch die Pflanzung der Maßnahme A 1



Nachrichtlich:

Signatur

- Erläuterungen
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Baugrenzen
- Wohnbauflächen
- Öffentliche Verkehrsflächen

Grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen innerhalb des Plangebietes

Signatur

- Darstellung nach PlanzV (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Anpflanzung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern
- Regenwasserhaltebecken mit Anpflanzungen
- Anpflanzung von Einzelbäumen (beispielhaft)
- Art / Bezeichnung der Maßnahmen

A 1 - A 4

Umweltbericht
zum
Bebauungsplan Nr. 220 "Stieweg Ost"
(OT Emmerke der Gemeinde Giesen,
Landkreis Hildesheim)

Karte 2: Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge

Bearbeitung:

Büro für Landschaftsplanung
LandschaftsArchitekt AK Nds
Dipl.-Ing. Helmut Mextorf
31840 Hessisch Oldendorf
Friedrichshagener Straße 15
Tel.: 05158-2224 / Fax: 05158-2289

Stand der Bearbeitung: 13.02.2017

Projekt Nr. 400

Die **Maßnahme A 2** soll zur Durchgrünung und Gestaltung der zukünftigen Wohnbauflächen beitragen, indem je Baugrundstück (nach derzeitigem Bebauungsentwurf sind 30 Baugrundstücke möglich) ein Einzelbaum (Laubbäume 2. Größenordnung bzw. auch Obstbäume entsprechend der Liste in Tab. 3; Pflanzung als Hochstamm mit 12 – 14 cm Stammumfang) angepflanzt wird.

Vorgesehen ist mit **Maßnahme A 3** eine angemessene Gestaltung und Durchgrünung der neuen öffentlichen Straßenräume innerhalb des Plangebietes. Durch die Anpflanzung von höherwachsenden Einzelbäumen (z.B. Linde, Ahorn, Eiche, Birke u.a. als Bäume 1. oder 2. Größenordnung entsprechend der Liste in Tab. 2; Pflanzung als Hochstamm mit 14 – 16 cm Stammumfang) sollen die neuen öffentlichen Verkehrsflächen gegliedert und ansprechend gestaltet werden. Insgesamt kann so auch die Benutzerführung im öffentlichen Verkehrsraum gestalterisch betont werden. Die Abstände der Bäume untereinander sind auf mindestens 15 m angesetzt, es wird hier eine mögliche Stückzahl von rund 12 Bäumen zugrundegelegt. Die Darstellung der Bäume in Karte 2 dient nur der Veranschaulichung, die gewählte Anordnung sollte aber möglichst angestrebt werden. Sofern die Bäume in Pflasterflächen o.ä. positioniert werden, sollte die Größe der Baumscheibe mindestens 9 qm betragen, um eine sichere und artgerechte Habitus-Entwicklung der Bäume zu gewährleisten.

Mit **Maßnahme A 4** schließlich soll der Bereich des Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) im nordwestlichen Planbereich so strukturiert werden, daß neben der Sicherung der Grundfunktion (= Regenwasserrückhaltung) auch eine naturnähere Gestaltung und angemessene Eingrünung des Bauwerkes in die Umgebung sichergestellt wird. Der Eindruck eines stark technisch geprägten (Erd-)Bauwerkes soll damit vermieden werden.

Die erforderlichen Abgrabungsböschungen sollen daher möglichst flach, d.h. nicht steiler als 1 : 2, und in der Linienführung möglichst etwas geschwungen bzw. gestalterisch ansprechend hergestellt werden. Eine gefällige Gestaltung soll auch durch die Anpflanzung von insgesamt 3 Stück standortheimischen höherwachsenden Laubbäumen (Stammumfang 12 – 14 cm) erzielt werden, unterstützt wird dies durch die Anpflanzung von insgesamt 30 Stück standortheimischen Sträuchern (2 x verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm) an geeigneten, später festzulegenden Stellen der Maßnahmenfläche.

Allgemeine Hinweise

Für alle Neuanpflanzungen wird deren dauerhafte Erhaltung und Unterhaltung einschließlich Nachpflanzung zur Festsetzung vorgeschlagen. Außerdem wird eine Pflanzenqualität empfohlen, die das Ziel einer angemessenen und zügigen Eingrünung, Durchgrünung und Ortsrandgestaltung des Baugebietes unterstützt (vgl. Kap. 5.5).

Bei Anpflanzungen sind die Anforderungen des Niedersächsischen Nachbarrechtsgesetzes (NNachbG) zu beachten.

5.3.2 Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

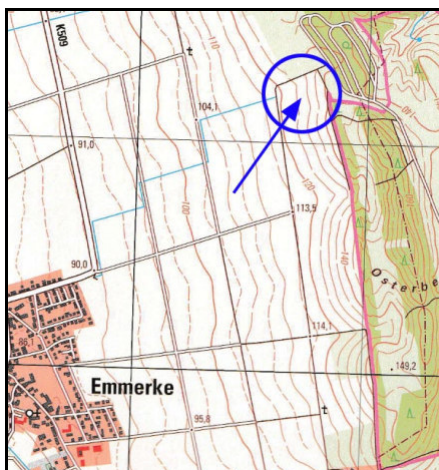
5.3.2.1 Maßnahmen zur Eingriffskompensation außerhalb des Plangebietes

Wie im Kap. 3.7 bereits festgestellt, kann der ermittelte Kompensationsbedarf nur zu einem untergeordneten Anteil innerhalb des Plangebietes abgedeckt werden, dies muß vielmehr auf einer planexternen Fläche realisiert werden.

Maßnahme E 1

Die Maßnahme liegt nordöstlich von Emmerke am nordwestlichen Hang des Osterberges, wie in Abb. 8 grob gekennzeichnet.

Abb. 8: Lage der externen Maßnahme E 1 (Kartengrundlage: LGN 2005)



Es handelt sich um das Flurstück 69/25 der Flur 1 in der Gemarkung Emmerke, die Größe beträgt insgesamt 5.531 m² (vgl. Abb. 9). Als derzeitige Nutzung ist konventionelle intensive Ackerbewirtschaftung gegeben. Aufgrund des Reliefs ist von Erosionsgefährdung durch Abspülung auszugehen.

Abb. 9: Externe Maßnahme E 1



Konkret ist vorgesehen, auf dem gesamten Flurstück die bisherige Ackerbewirtschaftung aufzugeben und die Fläche dann zukünftig der Eigenentwicklung zu überlassen, so daß sich sukzessiv eine gras- und krautreiche Vegetationsdecke entwickeln kann. Das bedeutet zukünftig vor allem den Verzicht auf Dünger- und Biozideinsatz, außerdem erfolgt keine Bodenbearbeitung mehr. Dadurch wird auch der Bodenerosion zukünftig wirksam begegnet.

Die Fläche kann zukünftig ausschließlich Funktionen des Naturhaushaltes erfüllen, sie bedeutet gleichzeitig die Anreicherung der stark ausgeräumten Ackerlandschaft mit einer zusätzlichen Lebensraumstruktur für eine Vielzahl von Arten(gruppen).

In der Tab. A im Anhang ist für diese Maßnahme ein entsprechender Flächenansatz zur Eingriffskompensation enthalten. Die Fläche ist größer als der projektspezifische Bedarf, der entstehende Kompensationsüberschuß kann insofern für andere Eingriffsvorhaben verwendet werden.

5.3.2.2 Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Kompensation außerhalb des Plangebietes

Der zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Funktionalität speziell für den Feldhamster ermittelte rechnerische Kompensationsbedarf kann nicht innerhalb des Plangebietes abgedeckt werden, er muß vielmehr auf einer planexternen geeigneten Fläche realisiert werden. Zu diesem Zweck ist deshalb die **Kompensationsmaßnahme H 1** vorgesehen, wie in Abb. 10 als Lageübersicht dargestellt. Die Fläche liegt östlich des Plangebietes in der offenen Feldmark mit Anbindung an weitere Ackerflächen und dabei unmittelbar westlich des Wirtschaftsweges. Der Umfang dieser Maßnahme beträgt 7.225 m². Es handelt sich um eine bislang konventionell-intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit den gleichen Standortvoraussetzungen wie das überplante Feldhamster-Habitat, die Fläche weist für diese Art also geeignete Böden auf.

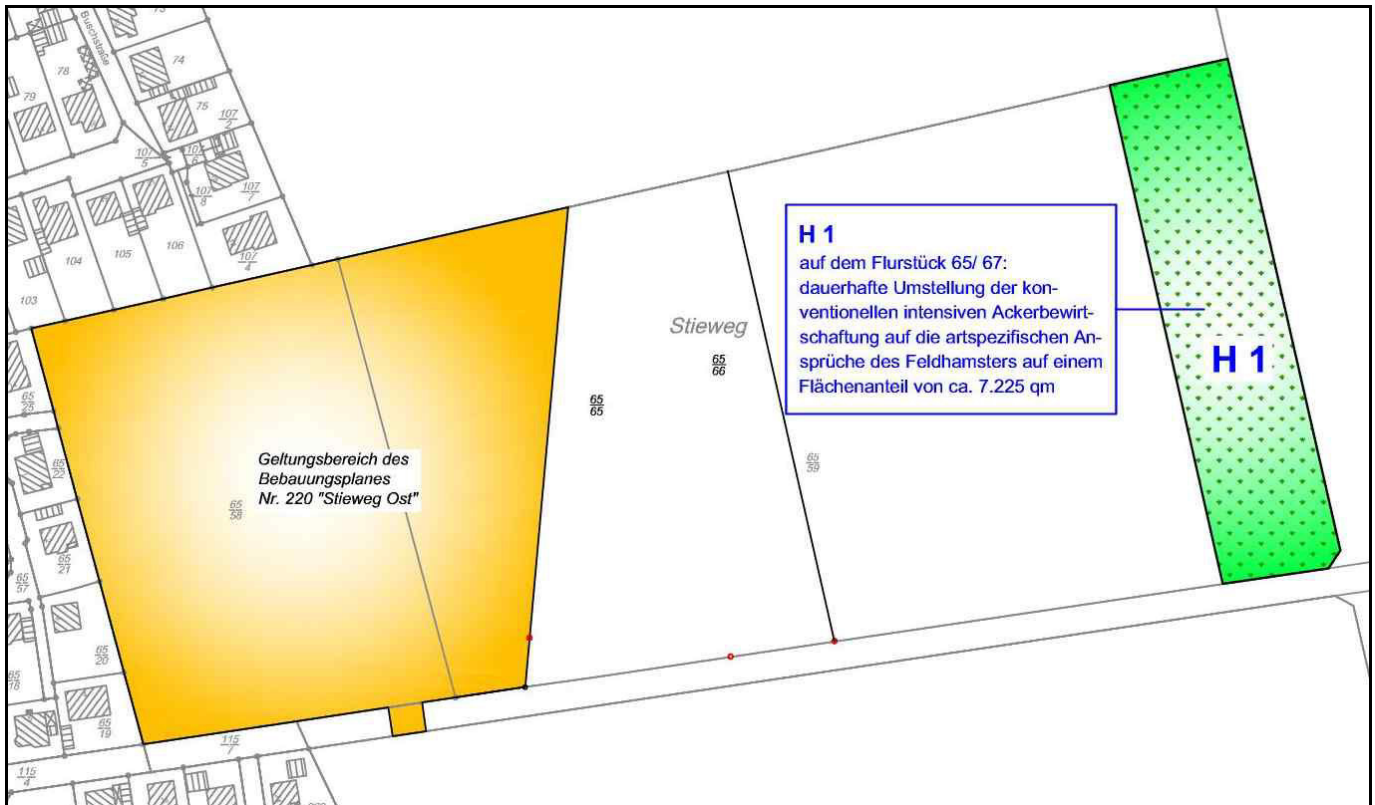
Die Kompensationsfläche ist für einzelne Feldhamster-Individuen innerhalb des artspezifischen jährlichen Aktionsraumes sehr gut erreichbar.

Auf dieser Fläche wird zukünftig die bisherige intensive Ackerbewirtschaftung aufgegeben bzw. umgestellt auf die artspezifischen Anforderungen der Art „Feldhamster“. Eine solche hamstergerechte Bewirtschaftungsweise ist z.B. auf der Grundlage der Empfehlungen der „Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten ... Feldhamster (*Cricetus cricetus*) des NLWKN (2011), der „...Vorgaben zum Feldhams-

terschutz bei der Bauleitplanung...“ (REGION HANNOVER, Entwurf 2014) oder auch KÖHLER et al. (2014) noch näher zu präzisieren, vertraglich festzulegen und dann umzusetzen.

Dadurch kann insgesamt ein Biotopzustand mit höherer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt hergestellt werden, gleichzeitig werden Boden- und Wasserhaushalt von der Folgen der intensiven Ackerbewirtschaftung entlastet und es können aufgrund der extensivierten Bewirtschaftungsweise auch Aufgaben als Brutbiotop für bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche verstärkt wahrgenommen werden. Die Verfügbarkeit der Fläche ist sichergestellt.

Abb. 10: Lage und Struktur der artenschutzrechtlichen Ausgleichsfläche H 1



5.3.3 Umsetzung der Maßnahmen

Die Maßnahmen A 1 bis A 4 können frühestens unmittelbar nach Realisierung der neuen Bau-, Verkehrs- und Rückhalteflächen begonnen werden. Dies hängt natürlich auch davon ab, ob die Jahreszeit gerade Anpflanzungen zulässt oder nicht (Pflanzperiode von ca. Anfang November bis Anfang April).

In jedem Fall sind die Kompensationsmaßnahmen zeitlich und flächenanteilig im Verhältnis mindestens so umzusetzen bzw. durchzuführen, wie es der tatsächlichen Umsetzung / Ausnutzung der zukünftigen Bauflächen entspricht.

Die planexterne Maßnahme E 1 soll unabhängig vom Baufortschritt im Baugebiet und damit im Vorgriff auf die Eingriffe vorzeitig und vollständig durchgeführt werden.

Die planexterne artenschutzrechtliche Maßnahme H 1 wird unabhängig vom Baufortschritt im Baugebiet und damit im Vorgriff auf die Eingriffe vorzeitig und vollständig durchgeführt, damit ihre artenschutzrechtlich erforderliche Funktionalität rechtzeitig gewährleistet ist.

5.4 Eingriffsbilanz

Der zukünftig überbaute Flächenanteil wurde im Kap. 3.2.2 auf 14.810 m² bzw. 1,4810 ha beziffert, der Verlust an potentielltem Feldhamster-Lebensraum auf 7.218 m².

Dem damit verbundenen Struktur- und Funktionsverlust stehen sowohl flächige Anpflanzungen zur Ortsrandeingrünung auf bisherigen Ackerflächen innerhalb des Plangebietes im Umfang von 818 m² als auch Nutzungsextensivierung und Funktionsverbesserung im Umfang von insgesamt real 5.531 m² auf einer planexternen Kompensationsfläche (Maßnahme E 1) gegenüber. Hinzu kommt die artenschutzrechtliche Kompensationsfläche bzw. -maßnahme H 1 im Umfang von 7.225 m².

Aus der Maßnahme E 1 resultiert, weil das gesamte Flurstück über den tatsächlichen Kompensationsbedarf hinaus aus der Nutzung genommen werden soll, ein Kompensationsüberhang im Umfang von

4.315 m² (vgl. Tab. A im Anhang), der bei anderen Vorhaben zur Eingriffskompensation herangezogen werden kann.

Durch die damit verbundene strukturelle Aufwertung, durch die Nutzungsextensivierung sowie aufgrund der vorgesehenen Ein- und Durchgrünung des Plangebietes kann die qualitative Eingriffsbilanz hier als hinreichend ausgeglichen angesehen werden. Denn den erheblichen, nachteiligen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, dem Lebensraumverlust für die Art „Feldhamster“ und für Brutvogelarten der Offenlandschaft sowie den absehbaren nachteiligen Veränderungen des Landschaftsbildes durch erweiterte Bebauung und Erschließung in exponierter Ortsrandlage steht damit ein angemessener Flächenvorrat mit geeigneter Nutzungsextensivierung und Strukturverbesserung innerhalb und außerhalb des Plangebietes gegenüber.

Alle Kompensationsmaßnahmen haben außerdem unter dem Aspekt „Mehrfachwirkung“ insbesondere durch ihre Bepflanzungen bzw. Strukturanreicherung einschließlich Nutzungsextensivierung mit zukünftigem Verzicht auf Dünger- und Biozideinsatz Positivwirkungen für Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt, aber insbesondere auch für die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Sofern alle Maßnahmen qualitativ und quantitativ vollständig auf den vorgesehenen Flächen umgesetzt werden, verbleibt auch kein Defizit in der Eingriffskompensation und die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG werden eingehalten.

Nachfolgend werden die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen so weit wie möglich als Festsetzungsvorschläge für die unmittelbare Verwendung in der Bauleitplanung aufbereitet.

5.5 Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung

Die hier in Tab. 1 vorgeschlagenen, in Karte 2 (Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge) dargestellten und darüber hinaus textlich beschriebenen Einzelmaßnahmen sollen im Bauleitplanverfahren so berücksichtigt bzw. rechtlich verankert werden, daß ihre vollständige (und möglichst frühzeitige) Umsetzung sowie dauerhafte Funktionsfähigkeit auch gewährleistet wird.

Es wird daher empfohlen, die fachlichen Inhalte dieses Umweltberichtes, wie sie nachfolgend in Tab. 1 als Festsetzungsvorschläge aufgeführt sind und inhaltlich bereits erläutert wurden, weitestmöglich in den Bebauungsplan Nr. 220 „Stieweg Ost“ zu übernehmen.

Die Umsetzung der planexternen Kompensationsmaßnahmen E 1 sowie H 1 muß ohne konkrete Festsetzung im Bebauungsplan auf den dafür vorgesehenen Flächen erfolgen, die vorgelegten Festsetzungsvorschläge dienen insofern nur der Maßnahmenbeschreibung. Diese Maßnahmen sind allerdings vor Satzungsbeschluß vertraglich abschließend zu regeln.

Die Empfehlungen basieren auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nrn. 9 sowie 20 und 25a BauGB in Verbindung mit den bislang im Bebauungsplan (KELLER 2017) dargestellten Inhalten, soweit diese grünordnerisch bzw. landschaftsplanerisch relevant sind. Sofern nachfolgend in Bezug auf Gehölzpflanzungen die dauerhafte Erhaltung angesprochen wird, beinhaltet dieses auch die Möglichkeit des Rückschnittes bzw. der Auslichtung der Pflanzungen unter Berücksichtigung der geltenden Artenschutzbestimmungen.

Die mit Tab. 2 beigefügte, nicht abschließende Pflanzenartenliste umfaßt die hier zur Verwendung empfohlenen naturraum- bzw. standortheimischen Gehölzarten, wobei sich die konkrete Artenauswahl dann an den kleinräumigen Standortbedingungen des Plangebietes / Naturraums und am Gestaltungszweck orientieren muß.

Tab. 1: Grünordnerische / Landschaftsplanerische Festsetzungsvorschläge

Flächentyp nach BauGB	Bezeichnung der Maßnahme	Formulierungsvorschlag	Hinweis
Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern gem. § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB	A 1	Entlang der Ostseite des Plangebietes ist eine insgesamt 5,0 m breite, dreireihige Pflanzungen aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen 2. Größenordnung entsprechend der beigefügten Artenliste anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit in gleicher Art, Menge und Qualität zu ersetzen. Der Reihenabstand beträgt jeweils 1,0 m und der Abstand der Pflanzen untereinander in den Reihen jeweils 1,5 m. Sträucher sind als zweimal verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm, und Bäume als zweimal verpflanzte Heister, Höhe 150 – 200 cm, zu pflanzen. Niedrigwachsende Straucharten sind in die der Offenlandschaft zugewandten Pflanzreihen zu setzen. Die Fläche für Aufschüttungen ist Bestandteil der Pflanzfläche.	siehe Darstellung in Karte 2 und Abb. 7
	A 2	Innerhalb der Wohnbauflächen ist je Baugrundstück ein höherwachsender standortheimischer Laubbaum (1. oder 2. Größenordnung; einschließlich Obstbäume) der beigefügten Artenliste als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Boden, einschließlich Baumverankerung anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit in gleicher Stückzahl zu ersetzen.	keine konkrete Darstellung in Karte 2
	A 3	Innerhalb der Verkehrsflächen sind insgesamt 12 Stück höherwachsende Laubbäume (1. oder 2. Größenordnung) der beigefügten Artenliste als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 14 – 16 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Boden, einschließlich Baumverankerung anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen. Die genaue Festlegung der Pflanzstandorte erfolgt im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung. Zur Sicherung der art- und habitusgerechten Entwicklung der Bäume umfassen die einzelnen Baumscheiben eine Fläche von mindestens 9 m ² , sofern die Baumstandorte in Asphalt- bzw. Pflasterflächen liegen.	Darstellung der Baumstandorte in Karte 2 nur zur Veranschaulichung
Grünflächen gem. § 9 BauGB Abs.1 Nr. 15 i.V.m. Nr. 14	A 4	Bei der Herstellung der Einrichtung zur Regenwasserrückhaltung ist durch die Ausformung der Böschungen mit Neigungen nicht steiler als 1 : 2 eine möglichst naturnahe Gestaltung zu gewährleisten. Erforderliche Befestigungen für Zufahrten, bauliche Einrichtungen zur Wasserbewirtschaftung o.ä. beschränken sich auf das notwendige Minimum. Auf der Gesamtfläche sind 3 Stück standortheimische Laubbäume der beigefügten Artenliste als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 12 – 14 cm einschließlich Baumverankerung an geeigneten Stellen anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit in gleicher Art, Menge und Qualität zu ersetzen. Darüber hinaus sind an geeigneten Stellen insgesamt 30 Stück standortheimische Sträucher der beigefügten Artenliste als zweimal verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit in gleicher Art, Menge und Qualität zu ersetzen	
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB	E 1	<i>Hinweis: nur nachrichtlich, kein Festsetzungsvorschlag, da die Fläche außerhalb des Plangebietes liegt und eine vertragliche Regelung für die Umsetzung erforderlich ist</i> Aufgabe der bisherigen intensiven Ackerbewirtschaftung im Umfang von 0,5531 ha auf dem Flurstück 69/25/122, Flur 1 der Gemarkung Emmerke, mit anschließender Eigenentwicklung einer Gras- und Krautdecke ohne weitere Unterhaltung; zukünftig kein Einsatz von Dünger und Bioziden und keine Bodenbearbeitung	siehe Abb. 8 + 9
	H 1	<i>Hinweis: nur nachrichtlich, kein Festsetzungsvorschlag, da die Fläche außerhalb des Plangebietes liegt und eine vertragliche Regelung für die Umsetzung erforderlich ist</i> Umstellung der Bewirtschaftung einer Ackerfläche auf die artspezifischen Ansprüche der Art <i>Cricetus cricetus</i> (Feldhamster) im Umfang von voraussichtlich 0,7225 ha	siehe Abb. 10
Ergänzende textliche Festsetzungsvorschläge			
gem. § 9 (1a) BauGB		Flächen oder Maßnahmen (einschließlich Anpflanzungen) nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes werden als Kompensationsmaßnahmen den Grundstücken bzw. Eingriffen in die Belange von Natur und Landschaft zugeordnet, die im Baugebiet den Festsetzungen entsprechend durchgeführt werden. Sie sind innerhalb bzw. außerhalb des Plangebietes durch den jeweiligen Grundstückseigentümer anteilig und spätestens in der übernächsten, auf den Beginn der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen.	
Grundlage: Artenschutz gem. § 44 BNatSchG		Zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten erfolgen Bodenarbeiten wie z.B. Baufeldräumung oder Abgrabung möglichst nicht in der Zeit zwischen dem 15. März und dem 01. August eines Jahres.	

Tab. 2: Pflanzenartenliste

(ergänzend zu den textlichen Festsetzungsvorschlägen; nicht abschließend)			
Vorrangig zu verwendende standortheimische Gehölzarten bei den Maßnahmen A 1 bis A 4:			
<u>Größere Bäume (1. Größenordnung)</u>		<u>Sträucher</u>	
Stiel-Eiche	Quercus robur	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Vogel-Kirsche	Prunus avium	Hunds-Rose	Rosa canina
Winter-Linde	Tilia cordata	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	Schlehe	Prunus spinosa
Spitz-Ahorn	Acer platanoides	Kornelkirsche	Cornus mas
Esche	Fraxinus excelsior	Haselnuß	Corylus avellana
		Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
<u>Kleinere bis mittelgroße Bäume (2. Größenordnung)</u>		Liguster	Ligustrum vulgare
Traubenkirsche	Prunus padus	Weißdorn	Crataegus laevigata
Hainbuche	Carpinus betulus	Schneeball	Viburnum opulus
Feld-Ahorn	Acer campestre	Sal-Weide	Salix caprea
Sand-Birke	Betula pendula		
Vogelbeere, Eberesche	Sorbus aucuparia		
<u>Obstbäume</u>			
Altbewährte regionale Sorten von Stein- und Kernobst (Apfel, Birne, Zwetsche, Pflaume, Kirsche, Mirabelle etc.)			
u.a. geeignete Gattungen bzw. Arten			
**** bei Maßnahme A 3 können auch robuste siedlungstypische Baumarten Verwendung finden****			

III Zusätzliche Angaben

6 Beschreibung der angewandten Methodik bzw. der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Spezielle technische Verfahren kamen bei der Erarbeitung dieses Umweltberichtes nicht zur Anwendung. Der Aufbau entspricht den Anforderungen der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

7 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Erarbeitung dieses Umweltberichtes ergaben sich keine besonderen Schwierigkeiten.

8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde „die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“.

Im Rahmen der Umsetzung der Planinhalte wird die Gemeinde Giesen daher insbesondere prüfen, inwieweit die in Kap. 3.2 beschriebenen bzw. prognostizierten Umweltauswirkungen tatsächlich auch eintreten. Sofern dabei derzeit nicht absehbare erhebliche nachteilige Folgewirkungen als wahrscheinlich erkannt oder hierzu Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB bekannt werden, wird dem in geeigneter Form entgegengewirkt.

Zum Einen wird die Gemeinde zu diesem Zweck gem. § 4 Abs. 3 BauGB die Informationen der nach den Fachgesetzen zuständigen Behörden nutzen. BUNZEL (2006) spricht in diesem Zusammenhang von einer „Bringschuld“ der Behörden mit zentraler Bedeutung als Beitrag zur Überwachung.

Zum Anderen soll die Gemeinde in eigener Regie zusätzliche bzw. ergänzende Überwachungsmaßnahmen ergreifen, diese können jedoch nach BUNZEL „einfach gehalten werden“ und „auf bescheidene Indikatoren bauen. Die Überwachung muß nämlich nicht zwingend jedes Detail aufklären“ (a.a.O.).

SCHRÖDTER (2008) empfiehlt aus Gründen der Vollständigkeit und Planbestimmtheit die Aufnahme einiger präzisierter Überwachungsmaßnahmen und schränkt ein, daß sich die Umweltüberwachung „auf nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen, die im Plan nach Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB ausdrücklich beschrieben werden“ (SCHRÖDTER 2006), begrenzt und daß eine Verpflichtung zur Abhilfe durch die Gemeinde nur in den Fällen besteht, „in denen die nachteiligen Umweltauswirkungen zugleich Gefahren für die Gesundheit oder Sicherheit der Menschen begründen“.

Vor diesem Hintergrund wird die Gemeinde Giesen die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Umweltüberwachung durchführen:

- Sie wird in angemessenen zeitlichen Abständen die umwelt- und artenschutzrelevanten Entwicklungen beobachten und auf Plankonformität überprüfen.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 220 „Stieweg Ost“ (Ortschaft Emmerke) durch die Gemeinde Giesen als Bestandteil der Begründung und auf der Grundlage von § 2a BauGB mit Anlage erarbeitet. Ziel der Bauleitplanung ist die Ausweisung von Wohnbauflächen einschließlich Erschließung und Grünflächen bzw. -strukturen, um dem erkennbaren Bedarf nach Wohnbauland zu entsprechen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt fast ausschließlich nur Ackerflächen, untergeordnet ist ein geringer Anteil des Stieweges als vorhandene Verkehrsfläche mit einbezogen.

Der Bebauungsplan Nr. 220 weist eine Fläche von insgesamt 2,4175 ha auf. Darüber hinaus werden in die Grundlagenerfassung und –bewertung des Umweltberichts die Randbereiche des Plangebietes mit einbezogen bzw. aufbereitet. Es wurde darüber hinaus im Sommer 2016 eine Erfassung von Feldhamstervorkommen durchgeführt, innerhalb des Plangebietes selbst konnten jedoch nur wenige Einzelbauten der Art festgestellt werden.

Der Umweltbericht kommt im Vergleich des aktuellen Plangebietszustandes mit den Inhalten bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes zu dem Ergebnis, daß die Realisierung der Planung erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter „Tiere / Pflanzen“, „Boden“, „Klima/Luft“ und „Wasser“ sowie „Orts- und Landschaftsbild“ bewirken wird, nicht aber für die übrigen Schutzgüter.

Wesentlich bedingt wird dies durch den Anteil eingriffsrelevanter Flächen (1.4810 m^2), d.h. speziell die durch zukünftige Überbauung bzw. Befestigung / Versiegelung und Abgrabung veränderten Flächen als Folge der beabsichtigten Wohnbebauung und Erschließung. Dabei werden fast ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen. Bedeutsam ist im vorliegenden Fall aber auch der Lebensraumverlust für den Feldhamster, da einige Bauten überplant werden und außerdem anteilig für die Art geeignete Böden und damit Lebensraum dauerhaft entzogen werden.

Standortalternativen oder weiterreichende Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen nicht. Eine Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz ist gegeben.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach dem Modell „BREUER“ ergibt zunächst einen rechnerischen Gesamtbedarf an Kompensationsflächen von ca. 7.565 m^2 .

Außerdem orientiert sich der erforderliche Kompensationsbedarf an den Anforderungen des Artenschutzes, hier speziell der Art „Feldhamster“; es wird hierfür ein Kompensationsbedarf von ca. 7.218 m^2 festgestellt. Hinzu kommt das Erfordernis einer hinreichenden Ortsrandgestaltung und Ein- bzw. Durchgrünung des Vorhabens bzw. des Plangebietes.

Der Kompensationsbedarf kann aber nur zu einem untergeordneten Teil über grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Dabei handelt es sich um Anpflanzungen zur Gestaltung und Durchgrünung bzw. zur randlichen Eingrünung des Plangebietes, d.h. um eine zeilenförmige Anpflanzung entlang des östlichen Plangebietsrandes, sowie um Anpflanzungen innerhalb der Wohnbau- und Verkehrsflächen sowie im Bereich des Regenwasserrückhaltebeckens.

Darüber hinaus ist eine planexterne Kompensationsmaßnahme im Umfang von 5.531 m^2 an anderer Stellen des Gemeindegebietes vorgesehen, um den nicht innerhalb des Plangebietes ausgleichbaren Flächenanteil zu kompensieren. Für die artenschutzrechtlich gebotene Kompensation für den Feldhamster wird darüber hinaus östlich des Plangebietes eine geeignete Fläche im Umfang von $0,7225 \text{ ha}$ bereitgestellt und zukünftig artgerecht bewirtschaftet. Damit können die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG eingehalten werden.

Dem ermittelten Eingriffsumfang stehen insgesamt Flächen mit hinreichenden qualitativen und quantitativen Kompensationsleistungen gegenüber, so daß die Eingriffsbilanz für das hier beurteilte Vorhaben als ausgeglichen angesehen werden kann, es verbleibt außerdem ein deutlicher Kompensationsüberschuß zur Verwendung bei anderen Eingriffsvorhaben. Für das Plangebiet ist zukünftig auch von einer angemessenen Eingrünung, inneren Durchgrünung und damit gestalterischen Qualität des Ortsrandes von Emmerke auszugehen.

Der Umweltbericht ist als Text mit zugehörigem Kartenmaterial aufbereitet.

Literatur / Quellenangaben

- ABIA >>> Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR: Habitatanalyse für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) im Landkreis Hildesheim, 22. April 2008
- BauGB >>> Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 15.07.2014 (BGBl. I S. 954)
- BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I, 502), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 9. Dez. 2004 (BGBl. I S. 3214)
- BIODATA GbR: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Feldhamster für die Aufstellung eines Bebauungsplanes der Gemeinde Giesen, Ortsteil Emmerke.- Braunschweig, Oktober 2016
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 G v. 7.8.2013 (BGBl. I S. 3154)
- BUNZEL, A.: Monitoring in der Bauleitplanung. Interpretation der gesetzlichen Regelung für die Praxis.- In: Natur
- BREUER, W.: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.- In: Nieders. Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94
- BREUER, W.: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.- In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26. Jg. 1/2006, S. 53
- BREUER, W.: (2) Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie?.- In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26. Jg. 1/2006, S. 6-13
- BUNZEL, A.: Monitoring in der Bauleitplanung. Interpretation der gesetzlichen Regelung für die Praxis.- In: Naturschutz und Landschaftsplanung 38, (6) 2006 S. 177-181
- DRACHENFELS, O. v.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4 1-326, Hannover
- KELLER >>> Büro für städtebauliche Planung: Bebauungsplan Nr. 220 mit Örtlicher Bauvorschrift „Stieweg Ost“; Stand 13.02.2017
- KÖHLER, U., GESKE, C., MAMMEN, K., MARTENS, S., REINERS, T.E., SCHREIBER, R. & U. WEINHOLD: Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland.- In: Natur und Landschaft – 89. Jahrgang (2014) – Heft 8 S. 344-349
- LANDKREIS HILDESHEIM: Landschaftsrahmenplan 1993
- LANDKREIS HILDESHEIM: Regionales Raumordnungsprogramm 2001.- Hildesheim 2002
- LANDKREIS HILDESHEIM: Regionales Raumordnungsprogramm 2016, beschlossen am 16.03.2016
- LBEG >>> LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE und GEOLOGIE: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Abfrage vom 06.09.2016
- LBEG >>> LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE und GEOLOGIE: Karte „Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung“ für den Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2013 des Landkreises Hildesheim
- LGN >>> LANDESVERMESSUNG + GEOBASISINFORMATION NIEDERSACHSEN: Topographische Karte 1:25000 Blatt 3825 Hildesheim, Ausgabe 2005
- NLFb >>> NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen. Teil A: Bodenkundliche Standortkarte 1:200.000, Blatt Hannover.- Hannover 1974
- NLWKN >>> NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit **höchster Priorität** für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. **Feldhamster (*Cricetus cricetus*)** (Stand November 2011)
- NLWKN >>> NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten; Abfrage Fauna Stand 05.09.2016
- REGION HANNOVER: Rechtliche und fachliche Vorgaben zum Feldhamsterschutz bei der Bauleitplanung in der Region Hannover.- Entwurf, Stand: Januar 2014
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG: Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von : Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover , Marburg 2010
- SCHRÖDTER, W.: Aktuelle Fragen zur städtebaulichen Umweltprüfung nach dem Europaanpassungsgesetz-Bau.- In: LKV, Heft 6: 251-255
- SCHRÖDTER, W.: Umweltprüfung in der Bauleitplanung.- LKV 2008:109

es folgt der

ANHANG

496 Umweltbericht zum B-Plan Nr. 220 "Stieweg Ost" in Emmerke										Plangebietsgröße gesamt:		24.175 m ²		Tab. A		Seite 1	
Tab. A: Eingriffsermittlung und -bilanzierung										in Anlehnung an Modell BREUER (1994 + 2006)				Biotoptypen nach DRACHENFELS (2011+2012)			
Ausgangssituation			Wertverlust durch Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild			Kompensationsbedarf (rechnerisch)											
Bestandsituation der vom Eingriff betroffenen Schutzgüter (Biotoptypen im Plangebiet)			Fläche m ²	Wertstufe Bestand siehe **	Biotoptyp zukünftig	Wertstufe zukünftig siehe **	Wertverlust / Differenz = Faktor	Berechnung des Bedarfs an Kompensationsflächen gemäß §§ 1a und 200a BauGB									
			a	b	c	d	e	Fläche aus Spalte "a" mal Faktor aus Spalte "e"		Bedarf gesamt (m ²)							
1			Tiere, Pflanzen, Lebensräume, biologische Vielfalt														
			Biotoptyp, Nutzung		Biotoptypkürzel												
a. Acker, intensiv bewirtschaftet			A	21.925	1	PHZ, OVS, OEL incl. Maßn. A 2 und A 3	1	0	es wird kein Bedarf generiert, da insgesamt kein Wertstufenverlust eintritt								
				818	1	HPG (Maßn. A 1)	2	1	818 Aufwertung								
				1.317	1	OWZ (Maßn. A 4)	1	0	wie oben, kein Bedarf								
b. Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte			UHM	80	3	OVS	1	-2	-160		-160						
				5	3	UHM	3	0	wie oben, kein Bedarf		0						
c. Befestigte Verkehrsfläche			OVS	30	1	OVS	1	0	wie oben, kein Bedarf		0						
			Flächenanteile gesamt		24.175						-160						
							** nach DRACHENFELS (2012)										
2 Boden			14.810	2	PHZ, OVS, OEL (überbaut / versiegelt / befestigt)	1	-1	x Faktor	0,5	=	-7.405						
			versickerungsaktive Offenböden mit natürlicher Schichtung als Pflanzenstandort und Lebensraum; Flächenberechnung siehe Text														
3 Wasser			14.810	2	wie vor	1	-1	Kompensationsbedarf als abgedeckt angesehen im Sinne von Mehrfachwirkungen über Kompensation für Schutzgüter 1+2									
			Offenböden mit funktionfähigem Bodenwasserhaushalt, versickerungsaktiv; hier eingriffsrelevant: siehe Boden														
4 Klima / Luft			14.810	2	wie vor	1	-1	Kompensationsbedarf als abgedeckt angesehen im Sinne von Mehrfachwirkungen über Kompensation für Schutzgüter 1+2									
			Flächen bzw. Strukturen mit Bedeutung für Klima / Luftqualität durch Anteil an Offenböden und (Boden)Vegetation (Kaltluft-Produktion / Verdunstung); hier eingriffsrelevant: siehe Boden														
5 Landschaft / Orts- und Landschaftsbild			Gesamtgebiet	2	wie vor	1	-1	Kompensationsbedarf als abgedeckt angesehen im Sinne von Mehrfachwirkungen über Kompensation für Schutzgüter 1+2 plus Gestaltungsmaßnahmen A 2 bis A 4									
			Ortsrandsituation im Übergang zur ausgeräumten Ackerlandschaft; Standort aus der Umgebung weithin einsehbar; bisherige Ortsrandeingrünung teils defizitär; Relief leicht geneigt														
B			Der rechnerische Gesamtbedarf an Kompensationsflächen beträgt damit									-7.565					

496 Umweltbericht zum B-Plan Nr. 220 Stieweg Ost in Emmerke				Plangebietsgröße gesamt:		24.175 m ²	Tab. A	Seite 2
				Übertrag aus "B": Kompensationsbedarf (m ²)				-7.565
C	Maßnahmen zur Gestaltung und Eingriffskompensation	Flächenumfang real (ca. m ²)	Wertsteigerung / Aufwertungsfaktor	Kompensationswirkung (Flächenwert rechnerisch; m ²)	gesamt (m ²)			
1	Maßnahmen Innerhalb des Plangebietes							
	Bezeichnung	Art						
	A 1	<u>Ortsrandeinguß im Osten</u> Anlage einer 5 m breiten, 3-reihigen Pflanzung aus standortheimischen Bäumen 2. Größenordnung und Sträuchern zur Gliederung, Gestaltung und Abschirmung des zukünftigen Ortsrandes; Ansatz: Biotoptyp "A" (Acker, Wertstufe 1) wird zu Biotoptyp "HPG" (Standortgerechte Gehölzpflanzung; Wertstufe 2); d.h. Aufwertung um eine Wertstufe	x	1	818	818	>>>	818
	A 2	<u>Wohnbauflächen:</u> Anpflanzung eines standortheimischen Laubbaumes je Baugrundstück zur inneren Gestaltung und Durchgrünung des Plangebietes, insgesamt 30 Baugrundstücke und damit 30 Stück Einzelbäume				kein rechnerischer Kompensationsansatz, da unter A 1 a. bis c. oben in der Tabelle auch kein Wertstufenverlust für die überplante Fläche festgestellt wird; außerdem kein Flächenansatz nach DRACHENFELS (2012) möglich		
	A 3	<u>Öffentliche Verkehrsflächen / Erschließungsstraßen:</u> Anpflanzung von insgesamt 12 Stück höherwachsenden Laubbäumen zur Gestaltung und Durchgrünung des öffentlichen Verkehrsraumes				wie vor		
	A 4	<u>Regenwasserrückhaltebecken:</u> Anpflanzung von insgesamt 3 Stück höherwachsenden Laubbäumen sowie 30 Stück Einzelsträuchern zur Gestaltung und Begrünung des Rückhaltebereichs als öffentliche Grünfläche				wie vor		
		Summe:			818	Kompensationswirkung innerhalb des Plangebietes		818
2	Maßnahmen außerhalb des Plangebietes	Art				verbleibender Restbedarf für externe Kompensation:		-6.747
	Bezeichnung							
	E 1	<u>Nutzungsextensivierung einer Ackerfläche "Im Hilgenkamp":</u> Aufgabe der bisherigen intensiven Ackernutzung, nachfolgend Eigenentwicklung ohne weitere Unterhaltung; dadurch Aufwertung der Biotoptypen sowie Entlastung der Schutzgüter "Boden" und "Wasser" durch Verzicht auf Düngung, Biozideinsatz und Bodenbearbeitung; Ansatz: Biotoptyp "A" (Acker, Wertstufe 1) wird zu Biotoptyp "UMS" (Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Wertstufe 3); d.h. Aufwertung um zwei Wertstufen	x	2	5.531	11.062	>>>	11.062
3	Summe der Kompensationswirkungen aller Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes					11.880		
D	Die Eingriffsbilanz (= Kompensationsbedarf aus A + B abzüglich Kompensationswirkung der vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen aus C) beträgt damit gerundet					4.315		
	das ist ein Defizit in % vom Gesamtkompensationsbedarf von c:					57,0		
	Die Eingriffsbilanz ist damit <u>hinreichend ausgeglichen</u> X							
	Die Eingriffsbilanz ist damit <u>hinreichend ausgeglichen</u>							

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zum Feldhamster für die Aufstellung
eines Bebauungsplans der Gemeinde Giesen,
Ortsteil Emmerke

im Oktober 2016

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Uwe Kirchberger

Dipl. Biol. Mark Hallfeldt

MSc. Geoökologin J. Heinsel



Biodata GbR
Biologische Gutachten

Landschaftsplanung • Eingriffsregelung • Naturschutzplanung

Spinnerstraße 33b
38114 Braunschweig
Tel.: 05 31 / 7 36 57
Fax: 05 31 / 7 99 89 01
biodata@biodata-bs.de
www.biodata-bs.de

INHALT

1	VERANLASSUNG UND METHODE	- 2 -
2	ERGEBNISSE	- 3 -
2.1	Biotopspezifität.....	- 4 -
2.2	Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus	- 5 -
3	BEWERTUNG	- 6 -
4	KONFLIKTANALYSE.....	- 6 -
5	BELANGE DES ARTENSCHUTZES.....	- 6 -
6	MAßNAHMENVORSCHLÄGE	- 7 -
7	LITERATUR	- 8 -

1 Veranlassung und Methode

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Gemeinde Giesen OT Emmerke, wurde die einmalige Erfassung des Feldhamsters im Plangebiet und einer 500 m-Pufferzone beauftragt.

Das Betrachtungsgebiet wurde im Sommer 2016 nach der Getreideernte hinsichtlich Sommerbaue von Feldhamstern untersucht. Die Begehungen erfolgten im Kerngebiet und einem 100 m-Puffer flächendeckend in engen Reihen mit max. 5 m Abstand. Im weiteren Untersuchungsgebiet der 500 m-Pufferzone erfolgte eine grobere Untersuchung in Streifen von maximal 20 m Abstand (siehe Abb. 1.1). Vorgefundene Baue werden mittels GPS-Gerät (Garmin Oregon 550) lagegenau eingemessen.

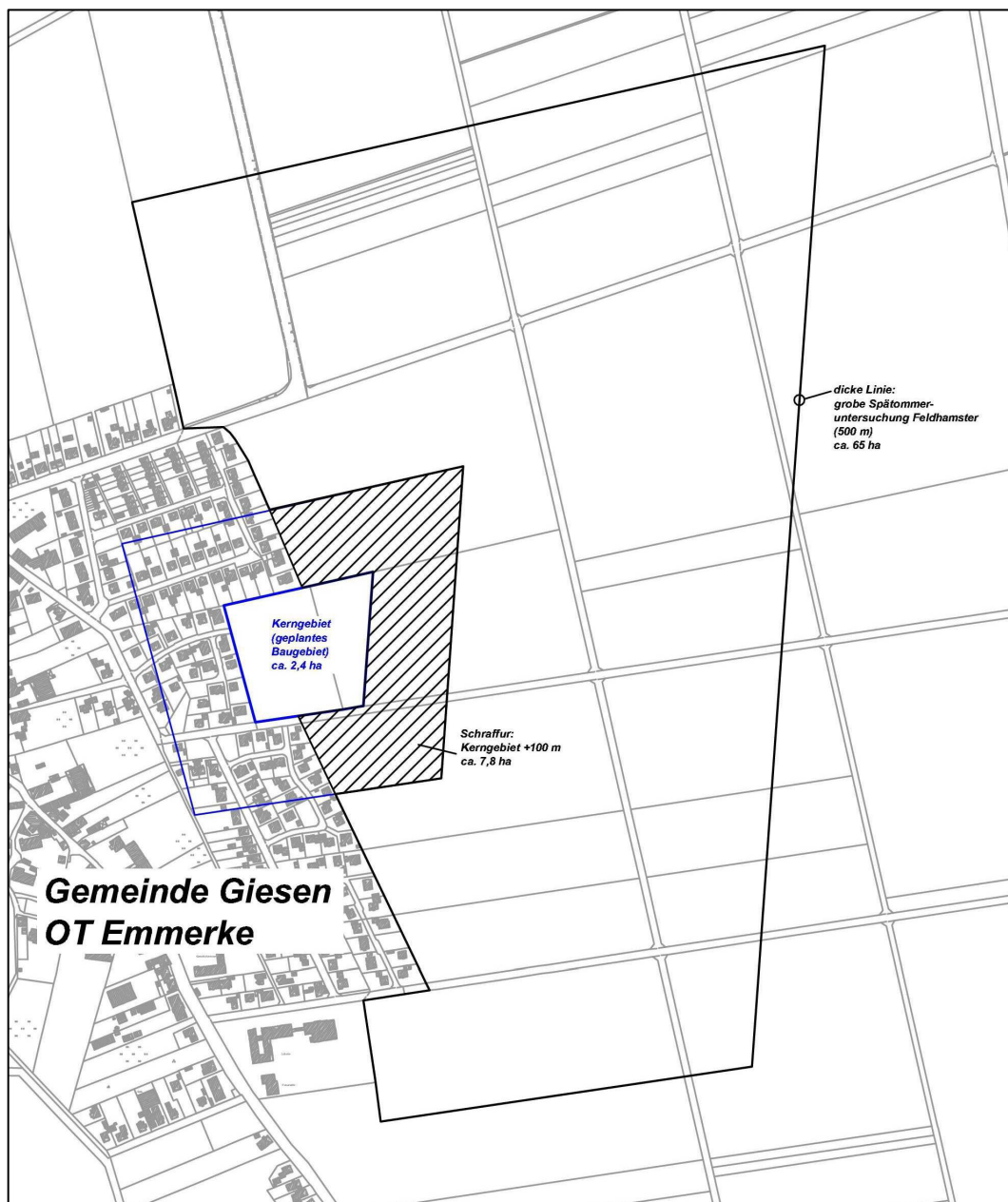


Abb. 1-1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

2 Ergebnisse

Bei der Sommerkartierung wurden insgesamt 127 Baue des Feldhamsters festgestellt (vgl. Abb. 2-1). Bei einer Größe des Untersuchungsgebiets von ca. 74 ha entspricht das einer Dichte von 1,7 Hamsterbauen pro Hektar.

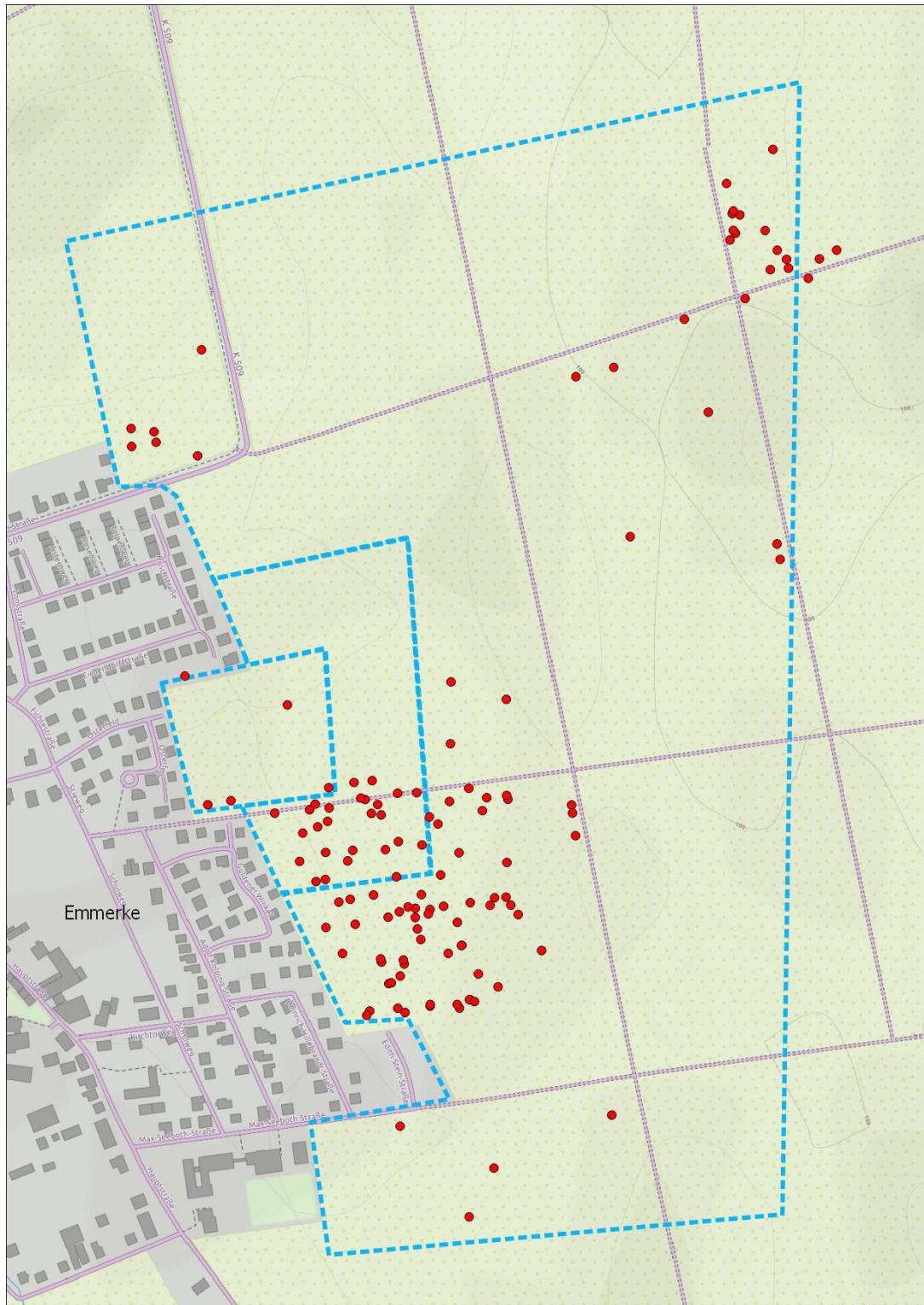


Abb. 2-1: Hamsterbaue im Untersuchungsgebiet

Im geplanten Baugebiet wurden 5 Sommerbaue des Feldhamsters ermittelt, was bei einer Fläche von 2,6 ha einer Besiedlungsdichte von 1,9 Baue/ha entspricht. Unter Einbeziehung des 100 m-Puffers sind 31 Sommerbaue auf 3,8 ha vorhanden und somit eine Besiedlungsdichte von 3,8 Bauen/ha. Insbesondere die südlich an das Kerngebiet angrenzenden Ackerflächen weisen eine sehr hohe Besiedlungsdichte durch den Feldhamster auf.

2.1 Biotopspezifität

Das Hauptverbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) ist die gemäßigte westliche Paläarktis. Hier bewohnt er die Agrarsteppen und Steppen Eurasiens. In Europa besiedeln Feldhamster vor allem offene, landwirtschaftlich genutzte Landschaften bis in etwa 600 m Höhe. Das Vorkommen in Niedersachsen ist der westlichste Ausläufer dieses von Osteuropa bis Mitteleuropa hineinreichenden geschlossenen Verbreitungsgebietes und schließt das Untersuchungsgebiet mit ein (POTT-DÖRFER & HECKENROTH 1994).

Feldhamster bewohnen hauptsächlich tiefgründige, lehmig-tonige Böden. Neben den edaphischen Bedingungen stellt die Ackerbewirtschaftung, insbesondere die angebaute Feldfrucht, ein wesentliches Kriterium für eine Besiedlung dar. Bevorzugt werden mehrjährige Feldfutterkulturen und Wintergetreide. Grünland und Brachen werden dagegen weit weniger genutzt. Auf Kulturen, die im Frühjahr und Frühsommer nur eine geringe Deckung bieten, wie z.B. Zuckerrüben, Mais, Erbsen, ist die Mortalität der dort siedelnden Hamster infolge von Prädation in diesem Zeitraum überdurchschnittlich hoch. Da zudem das Futterangebot ungünstiger für den Hamster ist, werden Flächen mit solchen Kulturen zwar nicht grundsätzlich gemieden, aber nur ungern angenommen [nach STUBBE et al. (1998) und WEINHOLD & KAYSER (2006)].

Feldhamster legen in einer Aktivitätsperiode mehrere Baue an, wobei die Funktion dieser Baue unterschiedlich ist. Nach der Reproduktionsphase werden Winterbaue häufig erneut genutzt und persistieren über mehrere Jahre (WEINHOLD & KAYSER 2006).

Die Hamster können Gangsysteme mit Wohn- und Vorratskesseln und mit mehreren Eingängen graben. Die Baue sind im Sommer bis etwa 1 m und im Winter bis über 2 m tief und die Gänge bis etwa 10 m lang. Jedes Tier besitzt seinen eigenen Bau. Der Winterschlaf dauert, abhängig von der Nachttemperatur, von etwa September/Oktober bis März/April. Er wird zur Aufnahme von Nahrung und zur Abgabe von Harn und Kot öfters für kurze Zeit unterbrochen, ohne dass die Tiere den Bau verlassen.

Mit Beendigung des Winterschlafs beginnt die von April bis August währende Paarungszeit. Die Tragzeit dauert 19 bis 20 Tage, anschließend werden die Jungen etwa 18 Tage gesäugt und mit vier Wochen sind sie schon selbständig. Unter günstigen Bedingungen kann es somit zu zwei bis drei Würfen pro Jahr kommen.

Die Nahrung setzt sich vorwiegend aus pflanzlicher Kost (Samen von Getreide, Gräsern und Hülsenfrüchten, Wurzeln, Knollen und anderen Pflanzenteilen) zusammen mit einem tierischen Anteil aus Schnecken, Regenwürmern, Käfern, Heuschrecken, Fröschen und Mäusen. Im Spätsommer und im Herbst werden Nahrungsvorräte (z.B. Getreide, Kartoffeln, Erbsen, Rübenstü-

cke, Wurzeln) in den Bau eingetragen. Dabei kann der Hamster Entfernungen von ca. 500 bis 700 m zwischen seinem Bau und den Nahrungsflächen zurücklegen (IAF 1998). Der Aktionsraum des Feldhamsters ist vom Nahrungsangebot und der Populationsdichte abhängig. Das Aktivitätszentrum des Feldhamsters stellen sein Bau und dessen unmittelbare Umgebung dar. Weibchen haben einen Aktionsraum von maximal 0,25 ha, während er bei den Männchen bis zu 2,3 ha beträgt (WEIDLING 1997). Der Aktionsraum kann jedoch von diversen Barrieren beeinflusst werden. Insbesondere Siedlungsflächen, Autobahnen und andere stark befahrene Straßen sowie breite Gewässer können vom Feldhamster kaum überwunden werden.

2.2 Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Der Feldhamster ist eine Tierart der offenen und halboffenen Steppen und kam noch vor einigen Jahrzehnten in größerer Zahl in den Agrarsteppen und Steppen Eurasiens vor. Seitdem sind die Bestände in West- und Mitteleuropa so stark zurückgegangen, dass der Feldhamster in diesem Teil seines Verbreitungsgebietes unter Schutz gestellt werden musste. Dieser Bestandsrückgang umfasst sowohl einen Arealverlust als auch eine Verringerung der Dichte und wird in dieser Form im gesamten Verbreitungsgebiet festgestellt.

Dies hat dazu geführt, dass der Feldhamster auf der Roten Liste von Niedersachsen als stark gefährdet eingestuft wird; nach der aktuellen deutschlandweiten Roten Liste gilt er sogar als vom Aussterben bedrohte Tierart (HECKENROTH 1993; MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. 2009).

Darüber hinaus wird der Feldhamster im Anhang IV der FFH-RICHTLINIE geführt und gilt somit als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist der Feldhamster dementsprechend streng geschützt.

Der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen ist als schlecht einzustufen. Dabei hat Niedersachsen für den Feldhamster eine hohe Verantwortung, da es große Arealflächen der bundesdeutschen Verbreitung aufweist und die nordwestliche Verbreitungsgrenze durch Niedersachsen verläuft. Gemäß der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz wird der Feldhamster daher als höchst prioritäre Art für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geführt (NLWKN 2011).

In Deutschland sind aktuell vier große Verbreitungsschwerpunkte vorhanden, vereinfachend als Mitteldeutschland, Rhein-Main-Gebiet, Franken sowie südwestliches Nordrhein-Westfalen bezeichnet. Das größte Verbreitungsgebiet in Mitteldeutschland erstreckt sich über große Teile Sachsen-Anhalts, Zentralthüringen und das südöstliche Niedersachsen.

Der Feldhamster bevorzugt warme und nicht zu niederschlagsreiche Regionen. Daher tritt die Art insbesondere in der kontinentalen biogeographischen Region (BGR) Deutschlands auf. Nur im südwestlichen Nordrhein-Westfalen und im südöstlichen Niedersachsen kommt die Art auch in der atlantischen BGR vor.

Im Vergleich der nationalen FFH-Berichte 2007 und 2013 haben sich Verluste innerhalb des deutschen Verbreitungsgebietes ergeben, wobei insbesondere im mitteldeutschen Teil größere

Arealverluste zu verzeichnen sind. Für die atlantische BGR zeigt sich ein überaus deutlicher Rückgang im Verbreitungsgebiet von ca. 38 %, was bei der Erhaltungszustandsbewertung zu einem „ungünstig – schlecht“ geführt hat. Dabei ist im nationalen FFH-Bericht 2013 neben dem „stark abnehmenden“ Kurzzeit-Trend auch die Habitatsituation mit „ungünstig – schlecht“ in beiden BGR bewertet wurden (MEINIG et al. 2014).

3 Bewertung

Mit einer Besiedlungsdichte von 1,9 Bauen/ha im Kerngebiet liegt eine mittlere Bedeutung des Eingriffsraumes als Ganzjahreslebensraum für den Feldhamster vor. Auf den südlich direkt angrenzenden Flächen sind allerdings sehr hohe Besiedlungsdichten vorhanden. Das Kerngebiet befindet sich im unmittelbaren Aktionsradius der Feldhamster von den sehr stark besiedelten Flächen. Somit kann es z.B. in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung zu einer Verlagerung des Feldhamsterbestandes kommen.

4 Konfliktanalyse

Die geplante Baugebietsausweisung mit der daraus resultierenden Flächenumnutzung führt zu einem Lebensraumverlust für den Feldhamster, sowie einer direkten Gefährdung der das Plangebiet besiedelnden Tiere.

Die fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft in West- und Mitteleuropa wurde in den vergangenen Jahrzehnten zur wichtigsten Rückgangsursache der Art. Neben der landwirtschaftlichen Intensivierung lag und liegt eine weitere wichtige Ursache für den Rückgang des Feldhamsters in der Landschaftsveränderung, d. h. der zunehmenden Zersiedlung und Zerschneidung der Landschaft sowie vielfältigen Nutzungsänderungen in der offenen Landschaft. Die Folge dieses immensen Landschaftsverbrauches ist der Verlust von für den Feldhamster geeigneten Habitaten sowie die Isolation vorhandener Populationen (STUBBE et al. 1998).

5 Belange des Artenschutzes

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Weiterhin ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Für den Feldhamster gelten diese Zugriffs- und Störungsverbote.

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind darauf ausgerichtet, entsprechende Beeinträchtigungen zu vermeiden; daher ist vorrangig zu prüfen, ob solche vermieden werden können. Ist dies nicht der Fall, so sind als Voraussetzung der zu beantragten Ausnahme (§45 BNatSchG) Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich.

Es wurden Feldhamster mit einer mittleren Dichte von 1,9 Hamsterbauen pro Hektar nachgewiesen. Bei einer beabsichtigten Überbauung des Plangebietes werden die o.g. Verbotstatbestände hinsichtlich des speziellen Artenschutzes ausgelöst.

6 Maßnahmenvorschläge

Aufgrund der mittleren Besiedlungsdichte durch den Feldhamster sollte eine Kompensationsfläche im Verhältnis von 1 : 0,3 bis 0,5 zum Baugebiet bereitgestellt werden.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sollte durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion des vom Vorhaben betroffenen Feldhamsterlebensraumes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Hierfür geeignet sind die Anlage eines Feldhamsterschutzgebietes (Kernfläche) und/oder die Anlage von 10 m breiten Schutzstreifen, die innerhalb einer existierenden Feldhamsterpopulation hamstergerecht bewirtschaftet werden.

Die Anlage sollte innerhalb eines Ackerschlags oder zwischen zwei Acherschlägen erfolgen, um negative Randeffekte zu verhindern. Ist ein Schutzstreifen nur an einem Feldweg gelegen realisierbar, wodurch störende Einflüsse wirken können, sollte die Schutzstreifenlänge mit dem Faktor 2 multipliziert werden.

Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Individuen des Feldhamsters sind Tiere vor Baubeginn aus dem Plangebiet zu vergrämen. Dies kann durch den Anbau von Feldfrüchten wie Zuckerrüben oder Raps erfolgen, die vom Feldhamster eher gemieden werden. Sofern dies nicht möglich ist, kann eine Umsiedlung im Zeitraum April bis Anfang Mai nach Beendigung der Winterruhe und vor Beginn der Fortpflanzungsperiode erfolgen. Anschließend sind Maßnahmen erforderlich, um eine Wiederbesiedlung des Plangebietes durch den Feldhamster zu vermeiden.

Anschließend ist eine Erfolgskontrolle vorzusehen, um die Ergebnisse der durchgeführten Maßnahmen zu dokumentieren und ggf. Nachbesserungen vorzunehmen.

7 Literatur

- HECKENROTH, H. 1993: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung, vom 1.1.1991 Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 15(2): 221–226
- INTERNATIONALE ARBEITSGRUPPE FELDHAMSTER (IAF) 1998: Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) – Eine stark gefährdete Tierart. 32 S.
- KUPFERNAGEL, C. 2007: Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen - Dissertation an der TU Braunschweig, 115. S.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 115-153; Bonn – Bad Godesberg.
- MEINIG, H., BUSCHMANN, A., REINERS, T. E., NEUKIRCHEN, M., BALZER, S. & PETERMANN, R. 2014: Der Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. – Natur und Landschaft **89**: 338-343; Stuttgart
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldhamster (*Cricetus cricetus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S.
- POTT-DÖRFER, B. H. HECKENROTH 1994: Zur Situation des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. H. 32 5-21
- STUBBE, M., SELUGA, K. & WEIDLING, A. 1998: Bestandssituation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758). – In: STUBBE, M. & STUBBE, A. 1998: Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Halle/Saale, S.: 137-182.
- WEIDLING, A. 1997: Zur Raumnutzung beim Feldhamster im Nordharzvorland. – In: Angermann, R., Görner, M. & Stubbe, M. (Hrsg.): Säugetierkundliche Information Bd. 4, Heft 21. 267-275, Jena.
- WEINHOLD, U. & KAYSER, A. 2006: Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 128 S.

Gesetze und Verordnungen

- BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), Zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- EU-FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG 1992, L 206: 7-50) nebst Anhänge.