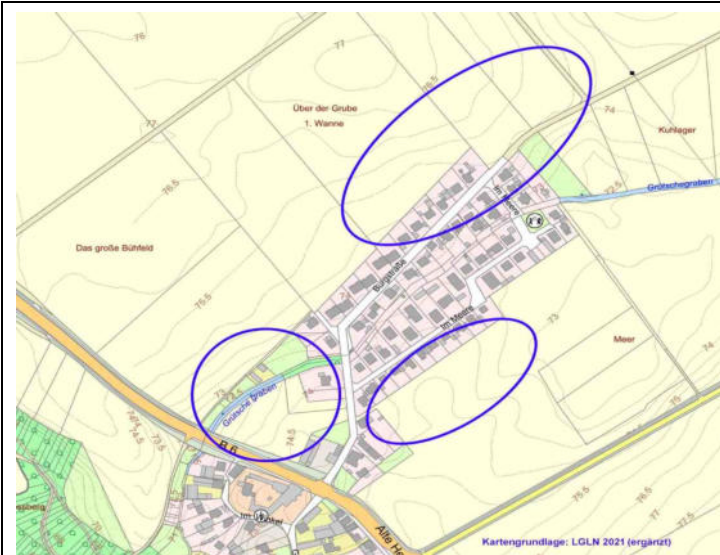




UMWELTBERICHT

gemäß §§ 2 + 2a BauGB

zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes

der Gemeinde Giesen
(Landkreis Hildesheim)

Beauftragung:

Gemeinde Giesen
Rathausstraße 27
31180 Giesen

Bearbeitung und ©:

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

Hessisch Oldendorf
13. Dezember 2021

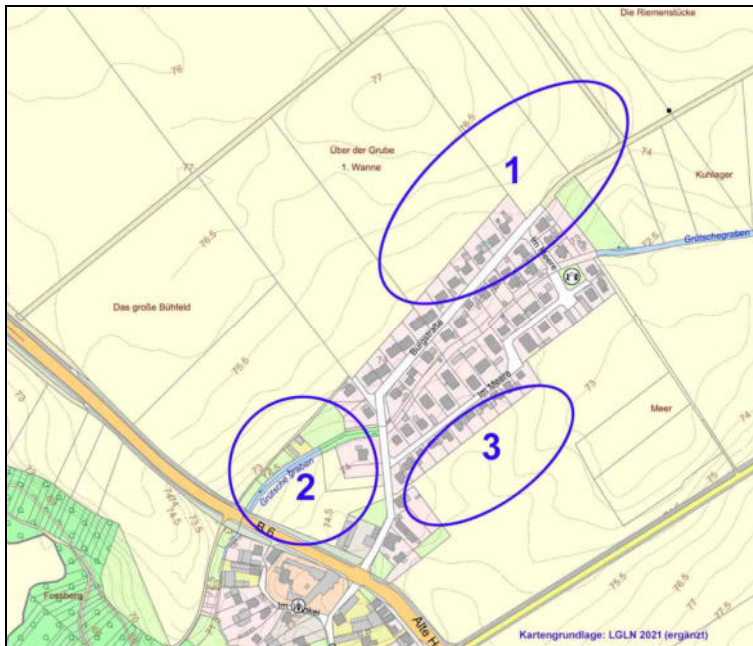
Titel-Abb.: Lageübersicht über die 3 Änderungsbereiche

Inhalt	Seite
1 Planungsabsicht / Vorhaben	3
2 Kurzdarstellung des Inhalts der 4. FNP-Änderung	3
3 Rechtliche Anforderungen.....	4
4 Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 1	4
5 Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 2	4
6 Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 3	6
 Abb. 1 Lageübersicht über die 3 Änderungsbereiche.....	3
Abb. 2a+b Zeichnerische Planinhalte	3
Abb. 3 Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 2 / nördliche Teilfläche / Blick von B 6.....	5
Abb. 4 Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 2 / nördliche Teilfläche / Grünland	5
Abb. 5 Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 2 / südliche Teilfläche	6
Abb. 6 Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 3	7
 Referenzliste der verwendeten Quellen	7
 Anhang: Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“	8

1. Planungsabsicht / Vorhaben

Die Gemeinde Giesen hat die Aufstellung der 4. Änderung ihres Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Planbereich umfaßt drei Einzelflächen in der Ortschaft Groß Förste, wie in der nachstehenden Übersicht (Abb. 1) skizziert.

Abb. 1: Lageübersicht über die 3 Änderungsbereiche



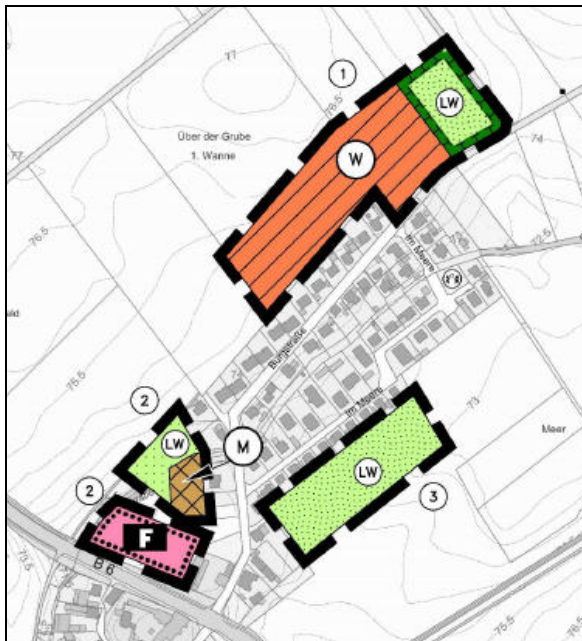
Kartengrundlage: LGLN (2021; ergänzt)

2. Kurzdarstellung des Inhalts der 4. FNP-Änderung

In der nachstehenden Abb. 2 ist die zusammenfassende Planzeichnung des Bauleitplanes wiedergegeben, zum Vergleich dargestellt ist daneben auch die bisherige FNP-Fassung mit Abgrenzung der jeweiligen Änderungsbereiche.

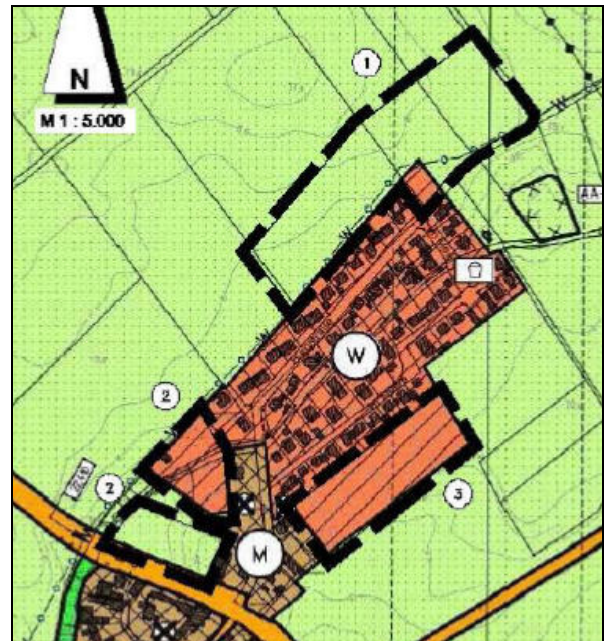
Zeichnerische Planinhalte

Abb. 2a: Neue zeichnerische Darstellung der drei Änderungsbereiche



aus: KELLER (2021)

Abb. 2b: zum Vergleich: bisherige FNP-Darstellung



Städtebauliche Zielsetzungen

Änderungsbereich 1

Beabsichtigt ist hier am nördlichen Rand von Groß Förste die Ausweisung neuer Wohngebiete, entsprechend werden auch Wohnbau-, Verkehrs- und Grünflächen dargestellt, begleitet von der Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft (Hinweis: zukünftige Kompensationsfläche mit Zielsetzung Artenschutzmaßnahme).

In der bisherigen FNP-Darstellung waren ausschließlich Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Anzumerken ist, daß für diesen Änderungsbereich parallel zur 4. FNP-Änderung der Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ aufgestellt wird (siehe hierzu auch den zugehörigen Umweltbericht im Anhang).

Änderungsbereich 2

Die Änderung betrifft hier zwei benachbarte Teilflächen zwischen der B 6 und der Burgstraße, wobei die südliche Fläche zukünftig als Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr) und die nördliche Fläche anteilig als Fläche für Landwirtschaft und anteilig als Mischgebiet dargestellt wird.

In der bisherigen FNP-Darstellung war für die nördliche Teilfläche eine Wohnbaufläche und für die südliche Teilfläche eine Fläche für Landwirtschaft dargestellt.

Für diesen Bereich ist aktuell kein weiteres verbindliches Bauleitplanverfahren anhängig.

Änderungsbereich 3

Von der Änderung betroffen ist eine Fläche zwischen der Bebauung an der Straße „Im Meere“ und der L 467. Beabsichtigt ist, eine Fläche für die Landwirtschaft darzustellen.

In der bisherigen FNP-Darstellung war für diese Teilfläche noch eine Wohnbaufläche dargestellt.

Auch für diesen Bereich ist aktuell kein weiteres verbindliches Bauleitplanverfahren anhängig.

3. Rechtliche Anforderungen

Das Baugesetzbuch (BauGB) 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 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan. Dem wird mit diesem Beitrag in der für diese Planungsebene gebotenen Tiefenschärfe Rechnung getragen.

Mit Blick auf § 2 Abs. 4 BauGB und die darin benannte Umweltprüfung legt die Gemeinde Giesen für diesen Bauleitplan fest, daß der nachstehend beschriebene Umfang und Detaillierungsgrad der Belange des Umweltschutzes für das hier zu beurteilende Verfahren ausreichend ist.

4. Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 1

Wie bereits erläutert, wird parallel zur 4. FNP-Änderung für diesen Änderungsbereich der Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ aufgestellt. Der zugehörige Umweltbericht liegt bereits vor und ist im Anhang beigelegt.

Der Änderungs- bzw. Geltungsbereich hat eine Größe von 2,68 ha.

Da der Änderungsbereich 1 hinsichtlich der Abgrenzung und der inhaltlichen Zielsetzung mit dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 310 gleichlautend ist, sind auch die umweltbezogenen Folgewirkungen identisch. Andere oder gar weiterreichende umweltrelevante nachteilige Folgewirkungen als im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 310 beschrieben sind daher aus dieser 4. FNP-Änderung für den Änderungsbereich 1 nicht zu erwarten.

Insofern sind hier weitere Ausführungen verzichtbar, es wird auf den Anhang verwiesen.

5. Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 2

Nördliche Teilfläche

Aktueller Landschaftszustand

In den Abb. 3 + 4 ist der aktuelle Landschaftszustand dieser Teilfläche wiedergegeben. Es ist dort anteilig Acker, Intensivgrünland mit Kleintierhaltung und Gebäuden, ein Graben mit begleitendem Gehölzbestand aus heimischen Arten sowie der Rand eines bebauten Grundstückes mit Nadelholzbestand vorhanden.

Dieser Teil des Änderungs- bzw. Geltungsbereiches hat eine Größe von 0,47 ha.

Abb. 3: Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 2 / nördliche Teilfläche / Blick von der B 6

Aufnahmedatum: 31.10.2021

Abb. 4: Aktueller Landschaftszustand Änderungsbereich 2 / nördliche Teilfläche / Grünland im Norden

Aufnahmedatum: 31.10.2021

Standort- und Schutzgutbedingungen

Hier ist von sehr ähnlichen bis gleichen Standortvoraussetzungen und Schutzgutbedingungen wie beim Änderungsbereich 1 (nähere Beschreibung siehe Anhang) auszugehen, allerdings ist die Nutzungs- und Strukturpalette etwas breiter ausgeprägt.

Schutzgebiete und –objekte sind hier nicht gegeben und daher auch nicht betroffen.

Folgenabschätzung / Umweltrelevanz des Vorhabens

Mit der anteiligen Änderung der Darstellung von bislang „Wohnbaufläche“ zu „Fläche für die Landwirtschaft“ durch die 4. FNP-Änderung sind keine tatsächlichen landschaftlichen Veränderungen verbunden. Es wird lediglich die zeichnerische Darstellung weitgehend auf das zurückgeführt, was vor Ort tatsächlich vorhanden ist, nämlich landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Grünland) einschließlich einiger untergeordneter Zusatzstrukturen. Die Gemeinde Giesen gibt also an dieser Stelle ihre bisherige bauliche Zielsetzung auf. Der übrige Flächenanteil wird von „W“ (Wohnbaufläche) zu „M“ (Mischgebiet) umgewandelt, was in Bezug auf die tatsächlich gegebene Nutzung (Wohngebäude mit Garten) hier unbedeutend ist.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des BauGB, Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes (BNatSchG), artenschutzrechtlich relevante Sachverhalte oder gar Kompensationsverpflichtungen sind mit diesem Teil der Planung also nicht verbunden.

Weitere Ausführungen sind deshalb nicht erforderlich.

Südliche Teilfläche

Aktueller Landschaftszustand

In Abb. 5 ist der aktuelle Landschaftszustand dieser Teilfläche wiedergegeben. Es ist dort ausschließlich Acker vorhanden, die Gehölzreihe rechts im Bild ist Straßenbegleitgrün.

Dieser Teil des Änderungs- bzw. Geltungsbereiches hat eine Größe von 0,36 ha.

Abb. 5: Aktueller Landschaftszustand im Änderungsbereich 2 / südliche Teilfläche



Aufnahmedatum: 31.10.2021

Standort- und Schutzgutbedingungen

Auch hier ist von sehr ähnlichen bis gleichen Standortvoraussetzungen und Schutzgutbedingungen wie beim Änderungsbereich 1 (nähere Beschreibung siehe Anhang) auszugehen.

Schutzgebiete und -objekte sind hier ebenfalls nicht gegeben und daher auch nicht betroffen.

Folgenabschätzung / Umweltrelevanz des Vorhabens

Mit der Änderung der Darstellung von bislang „Fläche für die Landwirtschaft“ zu „Gemeinbedarfsfläche; Feuerwehr“ durch die 4. FNP-Änderung wird zwar eine zukünftige bauliche Entwicklung planerisch vorgeplant. Es sind damit aber noch keine tatsächlichen landschaftlichen Veränderungen oder gar Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, schließlich schafft der Flächennutzungsplan grundsätzlich kein Baurecht. Es wird also zunächst nur die zeichnerische Darstellung geändert, die tatsächlich vor Ort vorhandene Nutzung bleibt erst einmal erhalten.

Zur Realisierung ihrer planerischen Zielsetzung, nämlich einen neuen Feuerwehrstandort dort zu bauen, muß und wird die Gemeinde Giesen dann einen entsprechenden Bebauungsplan aufstellen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des BauGB, Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes (BNatSchG), artenschutzrechtlich relevante Sachverhalte oder Kompensationsverpflichtungen werden dann analog zum B-Plan Nr. 310 für den Änderungsbereich 1 für diesen südlichen Teil des Änderungsbereiches 2 zu ermitteln sein, und zwar in einem eigenen Umweltbericht, vergleichbar dem im Anhang.

Weitere Ausführungen sind deshalb an dieser Stelle nicht erforderlich.

6. Weitere Erläuterungen zum Änderungsbereich 3

Aktueller Landschaftszustand

In Abb. 6 ist der aktuelle Landschaftszustand dieser Teilfläche wiedergegeben. Es ist dort ausschließlich Acker vorhanden.

Der Änderungs- bzw. Geltungsbereich hat eine Größe von 1,2 ha.

Abb. 6: Aktueller Landschaftszustand im Änderungsbereich 3

Aufnahmedatum: 31.10.2021

Standort- und Schutzgutbedingungen

Auch hier ist von sehr ähnlichen bis gleichen Standortvoraussetzungen und Schutzgutbedingungen wie beim Änderungsbereich 1 (nähere Beschreibung siehe Anhang) auszugehen.

Schutzgebiete und –objekte sind hier nicht gegeben und daher auch nicht betroffen.

Folgenabschätzung / Umweltrelevanz des Vorhabens

Mit der Änderung der Darstellung von bislang „Wohnbaufläche“ zu „Fläche für die Landwirtschaft“ durch die 4. FNP-Änderung sind keine tatsächlichen landschaftlichen Veränderungen verbunden. Es wird lediglich die zeichnerische Darstellung wieder auf das zurückgeführt, was vor Ort tatsächlich vorhanden ist, nämlich landwirtschaftliche Nutzung. Die Gemeinde Giesen gibt also an dieser Stelle ihre bisherige bauliche Zielsetzung auf. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des BauGB, Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes (BNatSchG), artenschutzrechtlich relevante Sachverhalte oder gar Kompensationsverpflichtungen sind mit diesem Teil der Planung also nicht verbunden.

Weitere Ausführungen sind deshalb nicht erforderlich.

Referenzliste der verwendeten Quellen

BauGB >>>	Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
BNatSchG >>>	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Art. 114 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
KELLER 2021 >>>	Büro für städtebauliche Planung: Flächennutzungsplan Giesen, 4. Änderung, Begründung mit Planzeichnung; Stand Dezember 2021
LGLN >>>	LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDVERMESSUNG NIEDERSACHSEN - Katasteramt Hildesheim: Amtliche Karte (AK5), Stand 25.08.2021
MEXTORF Büro für Landschaftsplanung:	Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ mit örtlicher Bauvorschrift in Groß Förste (Gemeinde Giesen, Landkreis Hildesheim).- Hessisch Oldendorf, Stand 02. November 2021



UMWELTBERICHT

gemäß §§ 2 + 2a BauGB

zum Bebauungsplan Nr. 310

"Am großen Bühfeld"

mit örtlicher Bauvorschrift

in Groß Förste
(Gemeinde Giesen,
Landkreis Hildesheim)

Beauftragung:

Gemeinde Giesen
Rathausstraße 27
31180 Giesen

Bearbeitung und ©:

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

Hessisch Oldendorf
13. Dezember 2021

Titelfoto: Blick vom nordöstlichen Wirtschaftsweg nach Westen über das Plangebiet auf den Ortsrand

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	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	5
1.2.1	Rechtshintergrund	5
1.2.2	Darstellung der Umweltschutzziele in den Fachgesetzen	6
1.2.3	Darstellung der Umweltschutzziele in übergeordneten Planungen und Fachplänen	7
II	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	8
2	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	8
2.1	Schutzgut „Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt“	8
2.2	Schutzgut „Fläche“	10
2.3	Schutzgut „Boden“	10
2.4	Schutzgut „Wasser“	10
2.5	Schutzgut „Luft“	11
2.6	Schutzgut „Klima“	11
2.7	Schutzgut „Landschaft / Orts- und Landschaftsbild“	11
2.8	Schutzgut „Mensch / Gesundheit / Bevölkerung“	11
2.9	Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“	12
2.10	Zusammenfassende Hinweise zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	12
2.11	Beschreibung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtverwirklichung der Planung	13
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	13
3.1	Beurteilungsgrundlagen	13
3.2	Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Fläche / Boden / Wasser / Luft / Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	13
3.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt“	13
3.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“	14
3.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“	14
3.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“	15
3.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“	15
3.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“	15
3.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft / Orts- und Landschaftsbild“	15
3.2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch / Gesundheit / Bevölkerung“ insgesamt	15
3.2.9	Auswirkungen auf das „Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter“	16
3.2.10	Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge / die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	16
3.2.11	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Planinhalte für schwere Unfälle oder Katastrophen	16
3.2.12	Auswirkungen auf Erhaltungsziele sowie Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten	16
3.3	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung	16
3.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	16
3.5	Kumulative Vorhaben	16
3.6	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	16
3.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	17
3.8	Berücksichtigung der Bodenschutzklausel als Vermeidungsmaßnahme	17
3.9	In Betracht kommende anderweitige Möglichkeiten (Alternativen)	17

Inhalt	.Seite
4	Vorhabensfolgen und Kompensation.....17
4.1	Vorhabensfolgen und Kompensation nach Naturschutzrecht17
4.1.1	Eingriffsumfang und Bewertung17
4.1.2	Naturschutzfachlicher Kompensationsbedarf und -umfang17
4.1.3	Maßnahmenkonzept für Ausgleich, Gestaltung und Erhaltung19
4.1.3.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes19
4.1.3.2	Maßnahmen außerhalb des Plangebietes.....22
4.1.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....24
4.1.4	Eingriffsbilanz24
4.1.5	Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung25
5	Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen26
III	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....27
6	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der27 Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
7	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen.....27 Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung27
Abbildungen	
Abb. 1	Lageübersicht4
Abb. 2	Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“5
Abb. 3a+b	Abgrenzung und Inhalt der 4. FNP-Änderung.....7
Abb. 4	Fotos zum aktuellen Landschaftszustand12
Abb. 5	Schnitt durch die Pflanzung der Maßnahme A 119
Abb. 6	lageübersicht der externen Kompensationsmaßnahme E 122
Abb. 7	Räumliche Zuordnung der Maßnahme E 1 auf dem Flurstück.....23
Karten	
Karte 1	Aktueller Landschaftszustand – Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen9
Karte 2	Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge20
Tabellen	
Tab. 1	Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs und Kompensationsübersicht.....18
Tab. 2	Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge25
Tab. 3	Pflanzenartenliste26
Referenzliste der verwendeten Quellen29	

I Einleitung

1. Planungsabsicht / Vorhaben

Die Gemeinde Giesen beabsichtigt für die Ortschaft Groß Förste die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 310 mit örtlicher Bauvorschrift „Am großen Bühfeld“. Mit der Aufstellung soll dem erkennbaren Bedarf nach Wohnbaugrundstücken entsprochen werden.

Parallel dazu wird die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, die (abgesehen von der Betroffenheit einiger anderer kleiner Teilflächen) weitgehend dem gleichen Zweck wie der Bebauungsplan Nr. 310 dient und daher auch in Bezug auf das B-Plan-Gebiet flächengleich ist.

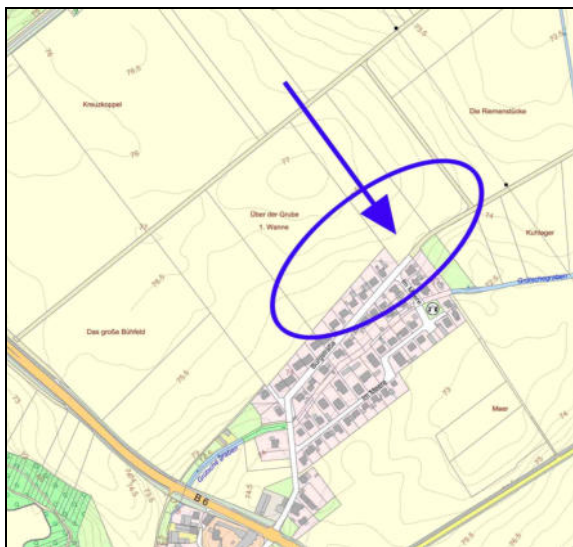
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.1.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Standort

Das Vorhaben liegt am nördlichen Ortsrand der Ortschaft Groß Förste im Übergang zur Offenlandschaft, wie in Abb. 1 grob skizziert.

Abb. 1: Lageübersicht



Kartengrundlage: LGLN (2021; ergänzt)

Art und Umfang des Vorhabens

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden für den überwiegenden Teil Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt, dabei sind zwei großflächige Baufenster vorgesehen.

Festgesetzt wird die Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern, wobei südlich und nördlich der geplanten Erschließungsstraße eine eingeschossige Bauweise mit einer Traufhöhe von jeweils 4,5 m und eher kleinflächig im Nordwesten eine zweigeschossige Bauweise mit einer Traufhöhe von 7,5 m vorgesehen ist.

Im Nordwesten und Westen werden an den Planaußengrenzen innerhalb der nicht überbaubaren Bereiche jeweils 3 m breite Streifen für Anpflanzungen festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt über eine neu herzustellende innere Erschließungsstraße mit Anbindung an die Burgstraße.

Festgesetzt werden außerdem drei kleinere Grünflächen, von denen die größere im Bereich des Straßenanschlusses an die Burgstraße eine Funktion als Regenrückhaltebecken erfüllen soll, die kleine Grünfläche im Südwesten soll die Option einer möglichen späteren Zufahrt offenhalten und in der kleinsten sind zusätzlich einige Stellplätze vorgesehen.

Bestandteil des Geltungsbereiches ist außerdem eine größere landwirtschaftliche Fläche, die der artenschutzrechtlichen Kompensation dienen soll.

Die Abb. 2 zeigt zur Veranschaulichung von Art und Maß der beabsichtigten baulichen Nutzung die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes Nr. 310.

In einem weiteren „Sonstigen Geltungsbereich“ wird in der Gemarkung Giesen eine landwirtschaftliche Fläche für die naturschutzrechtliche Kompensation festgeschrieben.

Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“



aus KELLER (2021-1)

1.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des B-Plan-Gebietes (regulärer Geltungsbereich) beträgt insgesamt 2,6798 ha. Davon entfallen 1,7114 ha auf Allgemeine Wohngebiete (WA). Hinzu kommen 0,2133 ha Verkehrsflächen und 0,1104 öffentliche Grünflächen. Auf Flächen für die Landwirtschaft entfallen 0,6430 ha, auf eine kleine Versorgungsanlage 20 m².

Der Sonstige Geltungsbereich umfaßt 0,4660 ha Flächen für die Landwirtschaft.

Für die WA-Flächen werden Grundflächenzahlen von jeweils 0,4 festgesetzt, dabei soll gem. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO eine Überschreitung um bis zu 50 % zulässig sein.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 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 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 in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren 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]. Bestandsaufnahmen und Bewertungen vorliegender Landschaftspläne oder sonstiger Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind dabei heranzuziehen.

Der grundsätzliche Aufbau und der Inhalt dieses Umweltberichtes ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

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 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 entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB vielmehr nur **Vermeidung und Ausgleich 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. Die Festsetzung konkreter Kompensationsmaßnahmen ist hier jedoch nicht möglich.

1.2.2 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 Abs.1 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen, die Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie die Nachverdichtung und Innenentwicklung 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 untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft angemessen ist.“

Außerdem ist der naturschutzrechtliche Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

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.

Gleichwohl sind nachgelagert (z.B. bei der Bauausführung) ggf. bodenschutzrechtliche Anforderungen zu beachten (vgl. auch Kap. 2.3 / Schutzgut „Boden“).

1.2.3 Darstellung der Umweltschutzziele in übergeordneten Planungen und Fachplänen

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Hildesheim (RROP)

Im RROP (LANDKREIS HILDESHEIM 2016) ist der Bereich des Plangebietes und seiner weiteren Umgebung als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials“ dargestellt.

Landschaftsrahmenplan Landkreis HILDESHEIM (LRP)

Im (bereits älteren) LRP (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) sind für das Plangebiet und seine Umgebung keine besonderen Umweltschutzziele dargestellt.

Örtliche Landschaftsplanung (LP) der Gemeinde Giesen

Ein Landschaftsplan mit Zielaussagen zum Umweltschutz liegt für die Gemeinde Giesen derzeit nicht vor.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Giesen (FNP)

Wie bereits erwähnt führt die Gemeinde Giesen parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 310 die 4. Änderung ihres Flächennutzungsplanes mit (in Bezug auf den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 310) gleicher Zielsetzung durch.

Die nachfolgenden Abb. 3a + b zeigen die bildliche Darstellung der 4. FNP-Änderung im Vergleich mit der bisherigen Darstellung.

Abb. 3a+b: Abgrenzung und Inhalt der 4. FNP-Änderung



zum Vergleich: Bisherige FNP-Darstellung



Darstellungen aus: KELLER (2021-2)

Die im vorstehenden Kapitel 1.2 skizzierten Ziele des Umweltschutzes werden im vorliegenden Fall über die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Artenschutzregelungen angemessen berücksichtigt.

II Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt erfolgt insbesondere entsprechend den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nummer 7 BauGB in Verbindung mit den in Anlage 1 zum BauGB aufgeführten Inhalten. Dabei orientiert sich die räumliche und inhaltliche Tiefenschärfe an den örtlichen Gegebenheiten sowie an der gegebenen Aufgabenstellung (Bebauungsplan-Inhalte; begleitende FNP-Änderung) und wird hier entsprechend auf die erforderlichen Angaben beschränkt.

2.1 Schutzgut „Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt“

Naturraum / Potentiell natürliche Vegetation

Der Planungsraum ist naturräumlich der Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde zuzuordnen, speziell der Untereinheit „Hildesheimer Lößbörde“ (LANDKREIS HILDESHEIM 1993). Die ursprüngliche Landschaft zeigt im Bereich des Plangebietes und seines Umfeldes ein nach Norden hin leicht ansteigendes Relief.

Als heutiger potentiell natürlicher Vegetation wäre ganz allgemein 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 bereits am 09.06.2021 örtlich durchgeführte Erfassung des derzeitigen Landschaftszustandes.

Dieser aktuelle Landschaftszustand ist in Karte 1 ("Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen") wiedergegeben. Für das Plangebiet ergibt sich danach folgendes Bild:

- Im Planbereich ist ausschließlich intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (zum Kartierzeitpunkt mit Mais und Getreide bestanden) vorhanden. Das Plangebiet ist gehölzfrei.
- Außerhalb angrenzend sind nach Norden und Nordwesten hin ausgedehnte Ackerflächen vorhanden. Südwestlich ist bereits Wohnbebauung mit Hausgärten vorhanden, nach Nordosten und Osten hin begrenzen befestigte Wirtschaftwege mit Fahrbahnen sowie randlichen Gras- und Krautfluren den Planbereich.

Das Spektrum der im Bereich des Bebauungsplanes vorkommenden Biotoptypen ist damit insgesamt äußerst eng und stark durch intensive Nutzung geprägt.

Hinweise auf das Vorkommen besonders oder gar streng geschützter Pflanzenarten ergaben sich vor Ort nicht.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Pflanzenwelt liegen hier nicht vor (NLWKN 2021). Im LRP (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) ist für den Planbereich hinsichtlich der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften ebenfalls keine besondere Bedeutung vermerkt.

Biotopvernetzung des Plangebietes mit seinem Umfeld ist insofern gegeben, als der Planbereich derzeit noch Bestandteil der Offenlandschaft ist.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

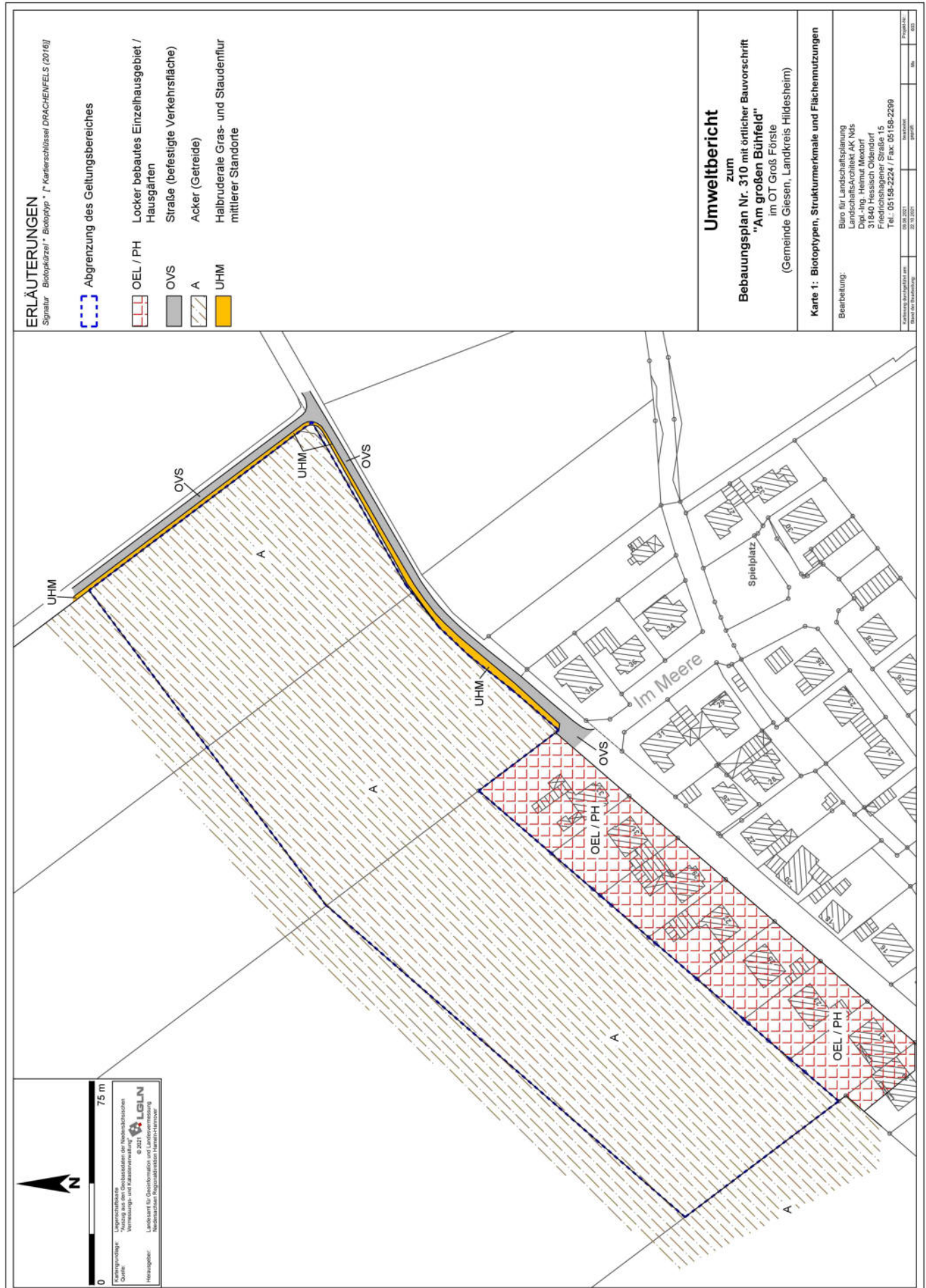
Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte (z.B. LSG, NSG, GLB, ND) sind im Planbereich nicht vorhanden und grenzen auch nicht direkt an. Biotope mit Schutz nach § 30 BNatSchG sind ebenfalls nicht vorhanden.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der gegebenen Boden-, Vegetations- und vor allem Nutzungsstrukturen ist hier keine besondere bzw. höhere biologische Vielfalt¹ im Bereich der überplanten Flächen gegeben.

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“

Karte 1: Aktueller Landschaftszustand – Biotoptypen, Strukturmerkmale und Flächennutzungen



Fauna

Brutvögel

Das Vorkommen von Brutvogelarten der Offenlandschaft wie z.B. der Feldlerche kann auf den weitläufigen Ackerflächen nicht ausgeschlossen werden. Mit Blick auf das Meideverhalten (Abstand > 80 bis 100 m) speziell der Feldlerche zu der angrenzenden Siedlungskulisse ist die Habitatbedeutung hier jedoch als eingeschränkt anzusehen.

Feldhamster

Örtliche Erfassungen wurden nicht durchgeführt. Vielmehr wurde dieser Sachverhalt bereits im Vorfeld der Planung mit der Unteren Naturschutzbehörde besprochen (Telefonat vom 04.05.2021). Danach ergibt sich folgendes Bild:

Für den betroffenen Raum ist insgesamt bekannt und über Daten belegt, daß Feldhamster dort grundsätzlich vorkommen (können). Deshalb muß ohnehin nach dem Kompensationsansatz des NLWKN ein artenschutzrechtlicher Potentialausgleich vorgenommen werden, das ist auch so vorgesehen (vgl. Kap. 4.1.3.2) und auf eine Erfassung im 500 m-Umkreis kann verzichtet werden. Aber: Vor Baubeginn (z.B. Herstellung der Erschließungsstraße) muß das Baugebiet auf tatsächliche Hamstervorkommen überprüft werden. So kann festgestellt werden, ob Tiere / Baue vorkommen oder nicht und ob ggf. eine Umsiedlung erforderlich wird oder nicht.

Allgemeines

Auf allen offenen unbefestigten und insbesondere auch vegetationsbedeckten Böden des Plangebietes ist darüber hinaus insgesamt noch von einer Lebensraum-Grundbedeutung auszugehen: Sie beherbergen eine Vielzahl von Bodenlebewesen (z.B. Nematoden, Milben, Borstenwürmer, Regenwürmer, Asseln oder Tausendfüßler) bis hin zu ggf. auch Kleinsäugetern wie z.B. Feldmaus, Maulwurf oder hier auch Feldhamster.

2.2 Schutzgut „Fläche“

Dieses Schutzgut ist durch die Novellierung des UVP-Rechts als eigenständiges Schutzgut neben dem Schutzgut Boden neu aufgenommen worden. Dabei handelt es sich (UVP-GESELLSCHAFT 2016:224) *„weniger um ein Schutzgut als vielmehr um einen Umweltindikator, der die Inanspruchnahme von bisher in der Regel nicht versiegelter Bodenoberfläche –unabhängig von der Landnutzung oder der Qualität des Oberbodens– ausdrückt. Der Indikator Flächeninanspruchnahme zählt in Deutschland schon seit längerer Zeit zu den Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie“*. Ein enger Sachzusammenhang mit dem Schutzgut Boden ist also gegeben.

Bei dem hier überplanten Bereich handelt es sich derzeit noch um unbeplante und unbebaute Offenlandschaft.

2.3 Schutzgut „Boden“

Natürlicherweise sind hier in den ebenen bis flachwelligen Lößböden frische, in tieferen Lagen örtlich staunasse oder auch grundwasserbeeinflusste, tiefgründige fruchtbare tonige Schluffböden vorhanden, z.T. mit Lehm oder Sand im Untergrund. Daraus ist hier als Bodentyp „Mittlere Tschernosem-Parabraunerde“ hervorgegangen (NLfB 1978; LBEG 2021).

Es ist noch von natürlicher Bodenschichtung bzw. von natürlich strukturierten Bodenhorizontfolgen auszugehen. Die Böden sind in Bezug auf natürliche standortspezifische Bodenfunktionen (z.B. Wurzelraum für Vegetation, Lebensraum für Bodenlebewesen bzw. für die Fauna, physikalisch-chemische Puffer-, Speicher- und Filterwirkung, Versickerung, mikroklimatische Abkühlungswirkung durch Verdunstung u.a.) als noch voll funktionsfähig anzusehen. Vorkommen besonderer bzw. extremer abiotischer Standortfaktoren wie Nässe, Rohboden mit starker Besonnung o.ä. sind hier jedoch nicht gegeben.

Das Plangebiet liegt in einem hier weiträumig gegebenen sog. „*Suchraum für schutzwürdige Böden*“ mit der Klassifizierung „*hohe – äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit*“ (LBEG 2021).

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

Hinweise auf Altablagerungen oder Bodenkontaminationen innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor.

2.4 Schutzgut „Wasser“

Innerhalb des Plangebietes oder auch außerhalb angrenzend sind weder Still- noch Fließgewässer oder wasserrechtliche Schutzgebiete vorhanden.

Das auf den Offenböden anfallende Niederschlagswasser kann im Planbereich noch versickern, sofern es nicht über Boden und Vegetation verbraucht bzw. verdunstet wird oder bei Starkregen oberflächlich abfließt.

Die Grundwasserneubildungsrate wird im langjährigen Mittel mit ca. 150 – 200 mm/a angegeben (LBEG 2021), das liegt damit im oberen Drittel von insgesamt 15 Stufen und bedeutet aufgrund der gegebenen Böden eine eher weniger gute Durchlässigkeit des Bodens bzw. der tieferliegenden Schichten. Das Schutzpotalential der Grundwasserüberdeckung wird als hoch (LBEG 2021) eingestuft.

2.5 Schutzgut „Luft“

Aufgrund des Sachverhaltes, daß es sich bei dem überplanten Bereich um unbebaute Offenlandschaft mit ausschließlich Offenböden handelt sowie mangels schadstoffemittierender Betriebe (Gewerbe, Industrie) o.ä. in der unmittelbaren Umgebung wird für den Planbereich und sein Umfeld von guter Luftqualität ausgegangen. Nähere Daten hierzu liegen jedoch nicht vor.

Allerdings gibt es nach dem aktuellen schalltechnischen Gutachten (BMH 2021) Vorbelastungen des Gebietes wie folgt:

Für das vorgenannte Plangebiet besteht eine Geräusch- Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der westlich verlaufenden Bundesstraße 6 (B 6) und der weiter östlich verlaufenden BAB A7. Darüber hinaus befindet sich etwa 600 m nordwestlich ein offener Trappschießstand des Schützenvereins Ahrbergen e.V.

aus: BMH (2021, s. 3)

Näheres zur Lärmsituation ist dem Gutachten zu entnehmen, auf das hier verwiesen wird.

2.6 Schutzgut „Klima“

Das Klima der hier gegebenen subkontinentalen Bergvorlandregion ist mit jährlichen Niederschlägen von rund 550 - 650 mm eher trocken. Die klimatische Wasserbilanz zeigt mit <200 mm/ Jahr einen geringen bis sehr geringen Wasserüberschuß bei hohem bis sehr hohem Defizit von >75 mm im Sommerhalbjahr (NLfB 1978).

Vorherrschend sind westliche Winde, wobei auf freien Ackerflächen der Offenlandschaft und abseits von Siedlungslagen oder z.B. Waldrändern grundsätzlich mit höheren durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten zu rechnen ist als z.B. innerhalb von bebauten Bereichen, von Gartenflächen, hinter höheren bzw. dichteren Gehölzbeständen o.ä..

Das örtliche Geländeklima des Plangebietes kann als weitgehend ausgeglichen angesehen werden, denn die vorhandenen Offenböden (Acker) einschließlich ihrer jahreszeitlichen Vegetationsdecken dienen durch Verdunstung und die damit verbundene Abkühlungswirkung noch der Regulation bzw. dem Ausgleich des Geländeklimas. Vorbelastungen durch überbaute bzw. versiegelt Flächen und dadurch bedingte geländeklimatische Funktionseinbußen sind im Plangebiet derzeit nicht gegeben.

2.7 Schutzgut „Landschaft / Orts- und Landschaftsbild“

Die Abbildung 4 mit den Fotos 1 bis 4 zeigt exemplarisch das Erscheinungsbild des Plangebietes einschließlich seiner Randbereiche bzw. Umgebung.

Kennzeichnend sind hier ausgedehnte Ackerflächen mit weiterreichenden Sichtbeziehungen nach Westen, Norden und Osten. Im Umkehrschluß ist das Plangebiet auch von dort her verstärkt einsehbar. Die im Umfeld bereits vorhandenen Wohngebiete weisen eine nur mäßige Durchgrünung auf. Das Gelände ist vergleichsweise eben, steigt aber insgesamt nach Norden geringfügig an.

2.8 Schutzgut „Mensch / Gesundheit / Bevölkerung“

Der Planbereich ist noch frei von Wohnnutzung. Es bestehen geringfügige Schall-Vorbelastungen durch Verkehr und einen Schießstand im Norden, bezüglich Art, Umfang und Bewertung wird hier auf das aktuelle Schalltechnische Gutachten (BMH 2021) sowie Kap. 2.5 verwiesen. Weitere gesundheitsrelevante Aspekte sind für den aktuellen Nutzungszustand des Planbereichs derzeit nicht erkennbar.

Das Plangebiet erfüllt keine speziellen Aufgaben der örtlichen Naherholung für die allgemeine Bevölkerung, der Bereich ist nur von den bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen aus erlebbar bzw. einsehbar.

Abb. 4: Fotos zum aktuellen Landschaftszustand (Aufnahmedatum: 09.06.2021)

Foto 1: Blick von der Wegekreuzung im Nordosten über das gesamte Plangebiet



Foto 2: Blick von Nordosten über das geplante Baugebiet zum jetzigen Ortsrand



Foto 3: Nördliches Ende der ausgebauten Burgstraße



Foto 4: Nordöstlicher Wirtschaftsweg, rechts das geplante Baugebiet

**2.9 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“**

Wertgebende Merkmale für dieses Schutzgut sind derzeit nicht bekannt.

2.10 Zusammenfassende Hinweise zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den aufgeführten einzelnen Schutzgütern bestehen ganz allgemein vielschichtige Wechselbeziehungen, die hier nur exemplarisch bzw. allgemein 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. Gebäude, Nebenanlagen, sonstige Wirtschaftsflächen, Verkehrsflächen, Zufahrten, Stellplätze etc.) sinkt dieses Angebot. Die Möglichkeiten der Versickerung sinken auf diesen Flächen ebenfalls. Überbauung bzw. Versiegelung reduziert außerdem geländeklimatische Ausgleichswirkungen wie Verdunstung und Abkühlung, gleiches gilt bei Verlust insbesondere von Gehölzbeständen.

Dauerhafte Bodenbedeckung (z.B. Gras- und Staudenfluren, Grünland, flächige 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 und zur Gliederung und Gestaltung des Ortsbildes beitragen. Demgegenüber bieten großflächig strukturierte, ausgeräumte und intensiv genutzte Agrarlandschaften ebenso wie Bauflächen ohne Grünstrukturen nur ein stark eingeschränktes Lebensraumangebot für die Tier- und Pflanzenwelt und eine geringe bis oft fehlende Erlebnisvielfalt.

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

2.11 Beschreibung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtverwirklichung der Planung

Ohne die beabsichtigte Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ könnte die städtebauliche Zielsetzung der Gemeinde Giesen, d.h. hier die Kap. 1 benannte bauleitplanerische Bereitstellung weiterer Wohnbauflächen mit innerer Erschließung, nicht realisiert werden. Es würde dann voraussichtlich bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen bleiben.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Beurteilungsgrundlagen

Beurteilungsgrundlagen zur Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind

- die gegebenen Umweltvoraussetzungen und rechtlichen Rahmenbedingungen, wie in Kap. 1.2 und 2 beschrieben,
- die zeichnerische Darstellung und Begründung des Bebauungsplans Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ mit den in Kap. 1 dargelegten Zielen und Inhalten auch in Verbindung mit den Zielsetzungen der 4. FNP-Änderung sowie
- sonstige verfügbare Informationen.

Hinweis: Eine Differenzierung bei der Beschreibung möglicher erheblicher Auswirkungen nach Bau- und Betriebsphase (vgl. Anlage 1 Nr. 2 Buchst. b) zum BauGB) ist auf dieser Planungsebene bzw. im vorliegenden Fall bei den nachstehenden Betrachtungen nicht generell möglich. Sollte es im Einzelfall für ein oder mehrere Schutzgüter Hinweise auf die Unterscheidbarkeit geben, werden diese den Verhältnissen entsprechend berücksichtigt. Ansonsten ist bei der Beschreibung von Folgewirkungen immer die Umsetzung der Planinhalte insgesamt gemeint.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Fläche / Boden / Wasser / Luft / Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

3.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt“

Als Folge des Vorhabens werden ausschließlich intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen und (mit Ausnahme der für die Feldhamsterkompensation im Nordosten vorgesehenen Fläche) vollständig überformt.

Das bedeutet Struktur- bzw. Lebensraumverluste sowie auch einen tatsächlichen oder auch potentiellen Verlust an Struktur- und Nahrungsangebot bzw. Habitat für die daran gebundene Tierwelt wie z.B. Bo-

denlebewesen, Kleinsäuger, Insekten u.a.. oder ggf. auch bodenbrütende Vogelarten sowie den Feldhamster.

Zwar werden vom Plangebiet (vgl. Kap. 3.2.3) maximal nur 11.584 m² tatsächlich überbaut bzw. versiegelt, aber auch die zukünftigen Pflanz- und sonstigen Frei- bzw. Garten- oder Grünflächen innerhalb des Plangebietes stehen diesen Arten(gruppen) zukünftig nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr zur Verfügung.

Die vorstehend beschriebenen Folgen sind als erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung anzusehen.

Darüber hinaus wird artenschutzrechtlich der Habitatverlust für die Arten „Feldhamster“ und „Feldlerche“ angemessen zu kompensieren sein (vgl. Kap. 4.1.3.4), denn die neuen Bau- und Verkehrsflächen sowie teils auch die zukünftigen Garten- und Grünflächen können zukünftig nicht mehr als potentielle oder tatsächliche Habitate für diese Tierarten dienen. Der Kompensationsbedarf für den Feldhamster wird sich auf der Grundlage des Leitfadens „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung (NLWKN 2016) auf etwa die Hälfte der eingriffsrelevanten Baugebietsfläche belaufen müssen. In Bezug auf die Feldlerche wird hier von der Verdrängung maximal eines potentiellen Feldlerchen-Brutpaares ausgegangen, was wiederum in Anlehnung z.B. an die Empfehlungen der REGION HANNOVER (2016) in Bezug auf die Kompensation bei betroffenen Feldvögeln einem Kompensationsbedarf von ca. 2.000 m² entspricht.

Grundsätzlich sind auch bei diesem Vorhaben die Störungs- und Schädigungsverbote gemäß § 44 BNatSchG (Artenschutz)

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

als relevant anzusehen bzw. einzuhalten. Dies ist im vorliegenden Fall jedoch nur bedeutsam, falls bei der Realisierung von Bauvorhaben (z.B. Erschließungsstraße, Regenrückhaltebecken) tatsächlich Hamstervorkommen (Baue) innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden sollten. Das ist vor Beginn von Bauarbeiten vor Ort zu prüfen. In Bezug auf die Feldlerche gilt das für die Brutzeit von ca. Ende März bis ca. Mitte August.

Bei Beachtung der oben genannten Vorgaben einschließlich der Umsetzung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen wird davon auszugehen sein, daß die Vorschriften des § 44 BNatSchG bei der Planrealisierung eingehalten werden können.

Nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt insgesamt werden hier mit Blick auf die Einschätzung in Kap. 2.1 nicht gesehen.

3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ erfolgt eine Ausdehnung des Siedlungsraumes in dem Sinne, daß für die zukünftigen Wohnfunktionen ein neues Baugebiet mit flächenrelevanten Folgewirkungen wie Nutzungsumwandlung durch Bebauung und Versiegelung vorstrukturiert wird. Dabei ist auch zu sehen, daß der überplante Bereich im Flächennutzungsplan der Gemeinde Giesen für diesen Zweck bislang noch nicht dargestellt wird.

Ob deshalb nun speziell dieses Vorhaben das Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2016), den Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag zu beschränken, grundsätzlich in Frage stellt, kann hier nicht abgeschätzt werden. Gleichwohl kann hier eine Erheblichkeit des Vorhabens im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung konstatiert werden.

3.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“

Es sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Bodenhaushalt im Sinne zukünftig erweiterter überbauter bzw. versiegelter Flächenanteile (Gebäude, Nebenanlagen, Erschließung, Stellplätze) zu erwarten. Dies resultiert aus der zukünftig zulässigen baulichen Nutzung des Plangebietes mit den festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 zuzüglich Überschreitungsmöglichkeit (um 50 %) innerhalb der dort vorgesehenen WA-Gebiete 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 Allgemeinen Wohngebiete (WA) wird entsprechend der festgesetzten maximal zulässigen GRZ von 0,4 + 50 % = maximale Obergrenze von 0,6 ein Überbauungs- bzw. Versiegelungsanteil von $17.117 \text{ m}^2 \times 0,6 = 10.269 \text{ m}^2$ bzw. 1,0269 ha angenommen.

- Für die Herstellung der neuen inneren Erschließungsstraße berechnet sich der Versiegelungsanteil wie folgt: 2.062 m^2 abzüglich 6 Baumstandorte je $9 \text{ m}^2 = 2.008 \text{ m}^2$ bzw. $0,2008 \text{ ha}$ zukünftig überbaute bzw. neu versiegelte Verkehrsfläche.
- Der Umfang der festgesetzten Stellplätze umfaßt insgesamt 71 m^2 , hier wird von einem Überbauungs- bzw. Versiegelungsanteil von 100 % ausgegangen.

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 und Niederschläge können nicht mehr versickern.

Der damit für die Eingriffsbeurteilung und dabei speziell für das Schutzgut „Boden“ relevante gesamte Überbauungs- und Versiegelungsanteil beträgt so insgesamt $10.269 \text{ m}^2 + 2.008 \text{ m}^2 + 71 \text{ m}^2 = 12.348 \text{ m}^2$ bzw. 1,2348 ha. Auf diesem Flächenanteil ist also von erheblichen nachteiligen Folgewirkungen für den Bodenhaushalt auszugehen.

3.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“

Die projektbedingten Auswirkungen sind im engen Zusammenhang mit denen für den Bodenhaushalt zu sehen und ebenfalls als erheblich nachteilig einzustufen. So sind als Folge erweiterter Flächenbefestigung und Überbauung 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 und Gebäuden anfallenden Niederschläge soll im Plangebiet versickert, zurückgehalten oder so beseitigt werden, daß keine zusätzliche Belastung der Vorflut in Spitzenzeiten eintritt. Auf den sonstigen verbleibenden offenen Freiflächenanteilen kann es jedoch ohnehin auch zukünftig versickern.

Als spezielle Maßnahme ist zu diesem Zweck vorgesehen, innerhalb der Grünfläche neben der Anbindung der neuen Erschließungsstraße an die Burgstraße ein Regenrückhaltebecken anzulegen.

3.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“

Erhebliche Nachteilige Auswirkungen auf dieses Schutzgut sind nicht zu erwarten, da durch das Vorhaben keine emittierenden Gewerbebetriebe, industrielle Anlagen o.ä. ermöglicht werden. Gebiete mit durch Rechtsverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerten sind hier ohnehin nicht betroffen. Allerdings wird zukünftig Straßenverkehr mit den dafür typischen Emissionen / Immissionen in einen Landschaftsbereich verlagert, der im Kernbereich bislang frei davon war, und auch aus Heizungsanlagen / Öfen / Kaminen zukünftiger Wohnhäuser werden Emissionen in die Luft abgegeben werden.

3.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“

Die Funktionen der noch vorhandenen bzw. betroffenen Offenböden als kaltluftproduktive und damit klimaregulierende Freiflächen gehen infolge zukünftig erweiterter Überbauung und Flächenbefestigung anteilig verloren, d.h. hier sind Veränderungen des Geländeklimas zu erwarten. Das beinhaltet den Verlust von Abkühlungswirkung sowie die Tendenz zu verstärkter Einstrahlung und Erwärmung auf zukünftig bebauten oder versiegelten Flächen, wie für WA- Gebiete mit entsprechender baulicher Auslastung sowie auch für Verkehrsflächen üblich.

3.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft / Orts- und Landschaftsbild“

Mit dem Bebauungsplan Nr. 310 wird die Voraussetzung zur Realisierung neuer Wohnbauflächen am nördlichen Rand von Groß Förste geschaffen. Der neue Ortsrand verlagert sich daher um gut 70 - 80 m nach Norden in die Offenlandschaft hinein. Aufgrund der gegebenen Topographie sowie insbesondere der für das zweigeschossige Baugebiet zulässigen Traufhöhe von 7,5 m (übrige Flächen: 4,5 m) wird die neue Bebauung hier zukünftig das Bild des Siedlungsrandes deutlich bestimmen und weithin sichtbar sein, was als erhebliche nachteilige Folgewirkung für das Orts- und Landschaftsbild anzusehen ist.

Dies soll allerdings durch einen außen am Plangebietsrand vorgesehenen 3 m breiten Streifen mit Gehölzanpflanzungen (Eingrünung) abgemildert werden.

3.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch / Gesundheit / Bevölkerung“ insgesamt

Bei der beabsichtigten Festsetzung von WA-Bebauung einschließlich innerer Erschließung handelt es sich nach Art und Maß um eine mit der in der Umgebung bereits gegebenen Siedlungsstruktur kompatible Nutzung. Es ist nicht zu erwarten, daß die in solchen Baugebieten selbst üblicherweise generierten Verkehrsmengen zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes führen.

Die Ergebnisse des Schalltechnischen Gutachtens (BMH 2021) haben mit Blick auf die gegebenen Vorbelastungen aus Straßenverkehr (B 1 und BAB 7) und Schießstand (nördlich) zur Festsetzung von zwei

Lärmpegelbereichen (II und III) nach DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) im Bebauungsplan (siehe Abb. 2) geführt. Das bedeutet, daß bei Realisierung von Baumaßnahmen schalldämpfende Maßnahmen vorzusehen sind. Damit wird entsprechende Vorsorge im Hinblick auf gesunde Wohnverhältnisse getroffen.

3.2.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Zur Zeit sind keine konkreten nachteiligen Auswirkungen auf dieses Schutzgut erkennbar. Im Rahmen von Bodenarbeiten bei der Umsetzung der Planinhalte werden die Anforderungen der Archäologie bzw. des Bodendenkmalschutzes zu berücksichtigen sein.

Hinweis: Bei erforderlichen Bodenarbeiten zur archäologischen Prospektion sind mit Blick auf mögliche Feldhamster- und Feldlerchenvorkommen die in Kap. 3.2.1 beschriebenen artenschutzrechtlichen Anforderungen zu beachten.

3.2.10 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge / die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Kap. 2.10 wurden mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern exemplarisch aufgezeigt. Für den Vorhabensfall bedeutet das konkret, daß Funktionsverluste oder –einbußen für einzelne Schutzgüter auch entsprechende Beeinträchtigungen für andere Schutzgüter bedingen werden. Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wird also gestört werden, maßgeblich dafür ist vor allem der absehbare zusätzliche Überbauungs- bzw. Befestigungsanteil im Bereich der neuen Bau- und Verkehrsflächen.

3.2.11 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der Planinhalte für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine diesbezüglich besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben (WA-Gebiete, Verkehrsflächen) ist derzeit nicht erkennbar.

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

Der Sachverhalt ist hier nicht relevant, da derartige Gebiete bzw. Objekte nicht betroffen sind.

3.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung

Derartige Emissionen sind in dem Umfang zu erwarten, wie sie in Wohngebieten typischerweise anfallen und auch im Grundsatz vor Ort im Bereich der umliegenden Bebauung und Erschließung schon gegeben sind. Wärme- oder Strahlungsemissionen sind hier jedoch nicht zu erwarten.

3.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die anfallenden siedlungstypischen Abfälle werden über die bestehenden Strukturen und im Rahmen der Abfallbeseitigungspflicht ordnungsgemäß entsorgt. Eine Bezifferung von Abfallmengen ist auf dieser Planungsebene nicht möglich und auch nicht zielführend.

3.5 Kumulative Vorhaben

Als kumulierende Vorhaben im Sinne z.B. des § 3b (2) UVPG gelten „mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen“. Nach Anlage 1 Nr. 2b Buchst. ff) BauGB ist hier ganz allgemein die „Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen“ gemeint – eine sehr vage Beschreibung, die so in praxi eigentlich kaum anwendbar ist.

Entsprechende kumulative Vorhaben im vorgenannten Sinne sind hier derzeit aber ohnehin nicht erkennbar bzw. gegeben.

3.6 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Inwieweit bei der Realisierung einzelner Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes Emissionen und Abwässer vermieden werden können, kann auf dieser Planungsebene nicht prognostiziert werden. Zum Umgang mit Abfällen wird hier auch auf Kap. 3.2.3 und 3.4 verwiesen.

3.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

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

3.8 Berücksichtigung der Bodenschutzklausel als Vermeidungsmaßnahme

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).

Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 plus zulässiger Überschreitungsmöglichkeit für die WA-Gebiete wird ein Maß für die Überbauung vorgegeben, welches später noch einen größeren Anteil an Offenböden (Hausgärten, Grünflächen, eingrünende Bepflanzung) übrigläßt.

Flächen zur Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung stehen zur Zeit in Groß Förste im benötigten Umfang bzw. in der Größenordnung des hier geplanten Baugebietes jedoch nicht zur Verfügung.

Der Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB wird bei der konkreten Umsetzung von Baumaßnahmen zu gewährleisten sein, er ist dann seiner Entstehung und Bestimmung gemäß an anderer Stelle wieder einzubauen. Anfallende Überschußmengen an Boden (z.B. bei Abgrabungen / Aushub) müssen ordnungsgemäß beseitigt werden, sofern sie nicht anteilig innerhalb des Plangebietes zur Gestaltung o.ä. schadlos wieder eingebaut werden können, ggf. ist dabei das geltende Abfallrecht zu beachten.

3.9 In Betracht kommende anderweitige Möglichkeiten (Alternativen)

Eine Alternative zur hier beabsichtigten Planung an anderer Stelle besteht aus gemeindlicher Sicht nicht. Außerdem ist bereits eine Erschließungsmöglichkeit über eine direkte Anbindung an die Burgstraße gegeben.

4 Vorhabensfolgen und Kompensation

4.1 Vorhabensfolgen und Kompensation nach Naturschutzrecht

4.1.1 Eingriffsumfang und Bewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich im vorliegenden Fall durch Eingriffe in die unter 3 genannten Schutzgüter. Kompensationsbedarf resultiert hier unter Zugrundelegung des NLT-Kompensationsmodells (2013) aus dem Wertstufenwandel im Vergleich der Landschaftszustände „vorher – nachher“ (siehe Tab. 1).

4.1.2 Naturschutzfachlicher Kompensationsbedarf und -umfang

In der nachfolgenden Tab. 1 ist mit der Tab. C² aus dem sog. „Städtetagmodell“ (NLT 2013) eine Berechnung der Flächenwerte der Eingriffs- und Ausgleichsflächen als rechnerische Bilanz (im Vorgriff auf Kap. 4.1.4 und 4.1.3.4) zusammengestellt, aus der sich auch der Kompensationsbedarf ergibt.

Daraus wird zunächst ersichtlich, daß der Flächenwert des gegebenen Landschaftszustandes im Gesamtgebiet in der Summe 20.368 Einheiten ausmacht, wovon nach Umsetzung der Planung nur noch 9.252 Einheiten übrigbleiben, das ist nur noch knapp die Hälfte des Ausgangswertes. Daraus und aus artenschutzrechtlichen Anforderungen (vgl. Kap. 3.2.1 und 4.1.3.1) resultiert Kompensationsbedarf.

Da innerhalb des Baugebietes mit seinen Wohnbau- und Verkehrsflächen flächenbezogene Kompensationsmaßnahmen nur in untergeordnetem Umfang (Anpflanzung entlang der Planaußengrenzen; Straßenbäume) möglich sind, wurde bereits vorsorglich eine zusätzliche Ackerfläche im Nordosten in den Geltungsbereich einbezogen, diese soll vorrangig der artenschutzrechtlichen Kompensation (Feldhamster) und nachgeordnet auch dem Bodenschutz dienen, der Flächenumfang beträgt 6.430 m².

Darüber hinaus wird eine Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebiets erforderlich, hierzu wurde ein „Sonstiger Geltungsbereich“ des Bebauungsplanes eingerichtet. Dort besteht auf rund 4.700 m² in der Gemarkung Giesen eine entsprechende Aufwertungsmöglichkeit, um in der Zielperspektive Struktur- und Lebensraumverbesserungen für die Tier- und Pflanzenwelt an anderer Stelle des betroffenen Raumes herbeizuführen, hier speziell für die Art „Feldlerche“ in Verbindung mit funktionalen Verbesserungen für das Schutzgut „Boden“.

² Das übrige umfangreiche Tabellenwerk des NLT-Modells wurde hier nicht eingebracht, um den Umfang des Umweltberichtes nicht unnötig aufzuweiten, außerdem sind dort keine wesentlich anderen Inhalte beschrieben.

Tab. 1: Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs und Kompensationsübersicht

Tab.: Rechnerische Bilanz (Hinweis: entspricht im Grundsatz der Tab. C des Städtetagsmodells)							
Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs- und Ausgleichsflächen							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ist-Zustand der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen (vgl. Karte 1)	Fläche (in m²)	Wertfaktor	Flächenwert (= Spalte 2 x Spalte 3)	Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich) d.h.: Fläche wird zukünftig	Fläche (in m²) (wie Spalte 2)	Wertfaktor	Flächenwert der Planungs- / Ausgleichsfläche (= Spalte 6 x Spalte 7)
A (Acker)	15.862	1	10.269	60 % Bebauung und sonstige Befestigungen (WA)	10.269	0	0
		1	5.593	35,3 % Frei- / Gartenflächen in WA	5.593	1	5.593
	2.008	1	2.008	befestigte Verkehrsflächen (Straße)	2.008	0	0
	54	1	54	offene Verkehrsnebenflächen (Bäume in Straße)	54	1	54
	71	1	71	Stellplätze	71	0	0
	1.252	1	1.252	zeilenförmige Ortsrandeingrünung (standortgerechte Bepflanzung) = Maßnahme A 1	1.252	2	2.504
	20	1	20	Versorgungseinrichtung	20	0	0
	783	1	783	große Grünfläche mit RRB	783	1	783
	318	1	318	sonstige Grün- / Restflächen	318	1	318
Summen	20.368		20.368		20.368		9.252
überbaute / befestigte Flächen gesamt					12.348		
planexterne Kompensations- und Artenschutz-Maßnahme:							
A (Acker)	6.430	1	6.430	Maßnahme A 5 (Kompensation Artenschutz und anteilig Boden) Extensivierung einer Ackerfläche und zukünftig dauerhafte Bewirtschaftung nach den Anforderungen der Art "Feldhamster"	6.430	2	12.860
A (Acker)	4.700	1	4.700	Maßnahme E 1 (Kompensation Artenschutz und anteilig Boden) Extensivierung einer Ackerfläche und zukünftig dauerhafte Bewirtschaftung nach den Anforderungen der Art "Feldlerche"	4.700	2	9.400
Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche(Ist-Zustand)			31.498	Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich)			31.512
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)				31.512			
- Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche IstZustand)				-31.498			
= (Flächenwert für Ausgleich hinreichend erbracht)				14			
Grundlage: "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013)							

Dabei sollte im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation zwar qualitativ im Grundsatz möglichst die Herstellung ähnlicher Biotoptypen bzw. Strukturen erfolgen. Das ist im vorliegenden Fall aber nicht möglich, schließlich sind z.B. Ackerflächen nicht beliebig vermehrbar. Das Kompensationsziel muß hier also vorrangig durch Nutzungsextensivierung, Strukturanreicherung und Funktionsverbesserung auf geeigneten Flächen erfolgen und vor allem den artenschutzrechtlichen Anforderungen genügen, im vorliegenden Fall anteilig sowohl innerhalb als auch außerhalb des engeren Geltungsbereichs des B-Plans.

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 vorgesehe-

nen 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 (unabhängig vom Artenschutz) wie andere Belange auch dem bauplanungsrechtlichen Grundsatz der Konfliktbewältigung 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. mit der Durchführung entsprechender Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes soll das Ziel einer angemessenen Kompensation erzielt werden. Die Maßnahmen werden nachstehend noch näher beschrieben bzw. räumlich zugeordnet.

4.1.3 Maßnahmenkonzept für Ausgleich, Gestaltung und Erhaltung

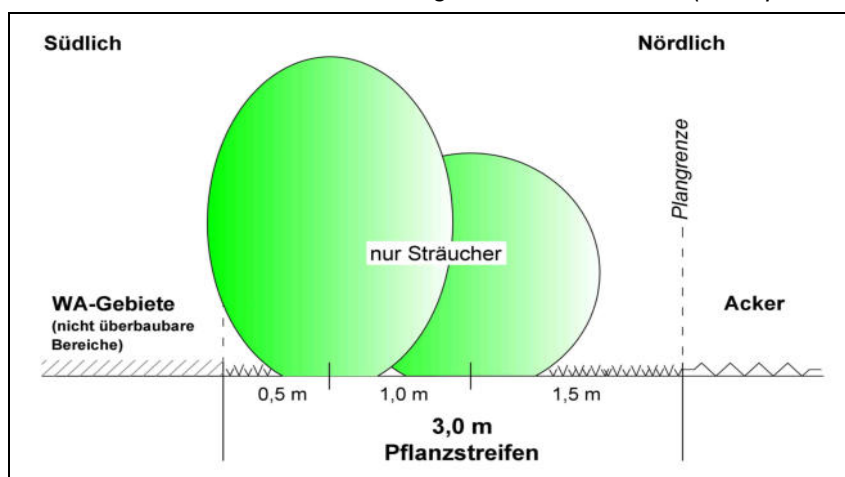
Der Charakter möglicher Maßnahmen und Entwicklungsziele einschließlich ihrer Lage innerhalb oder außerhalb des Plangebietes wird sehr stark bestimmt durch die im Bebauungsplan vorgegebenen Rahmenbedingungen, speziell durch die Zweckbestimmung und den Ausnutzungsgrad der geplanten WA- und Verkehrsflächen, aber auch durch Einbeziehung einer größeren Kompensationsfläche in den Geltungsbereich.

4.1.3.1 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

In Karte 2 sind die innerhalb des Plangebietes (Geltungsbereich) vorgesehenen Maßnahmen A 1 bis A 5 benannt und räumlich zugeordnet. Ergänzend sind die textlichen Festsetzungsvorschläge (vgl. Kap. 4.1.5) heranzuziehen. Nachstehend erfolgt eine Beschreibung der einzelnen Maßnahmen.

Die **Maßnahme A 1** beinhaltet die Anpflanzung einer insgesamt 3 m breiten, zweireihigen geschlossenen Gehölzreihe entlang der landschaftszugewandten des Plangebietes und damit auf bisheriger Ackerfläche. Die Abb. 5 zeigt einen exemplarischen Schnitt durch die vorgesehene Pflanzung, hinsichtlich geeigneter Gehölzarten wird auf die (nicht abschließende) Artenliste in Tab. 3 verwiesen.

Abb. 5: Schnitt durch die Pflanzung der Maßnahme A 1 (Prinzipiskizze)



Beabsichtigt ist damit die Entwicklung einer der Situation angemessenen Ortsrandeingrünung und –gestaltung, die auch die hier recht begrenzte Grundstückstiefe sowie das geltende Nieders. Nachbarrechtsgesetz (in Bezug auf Pflanzabstände) berücksichtigt.

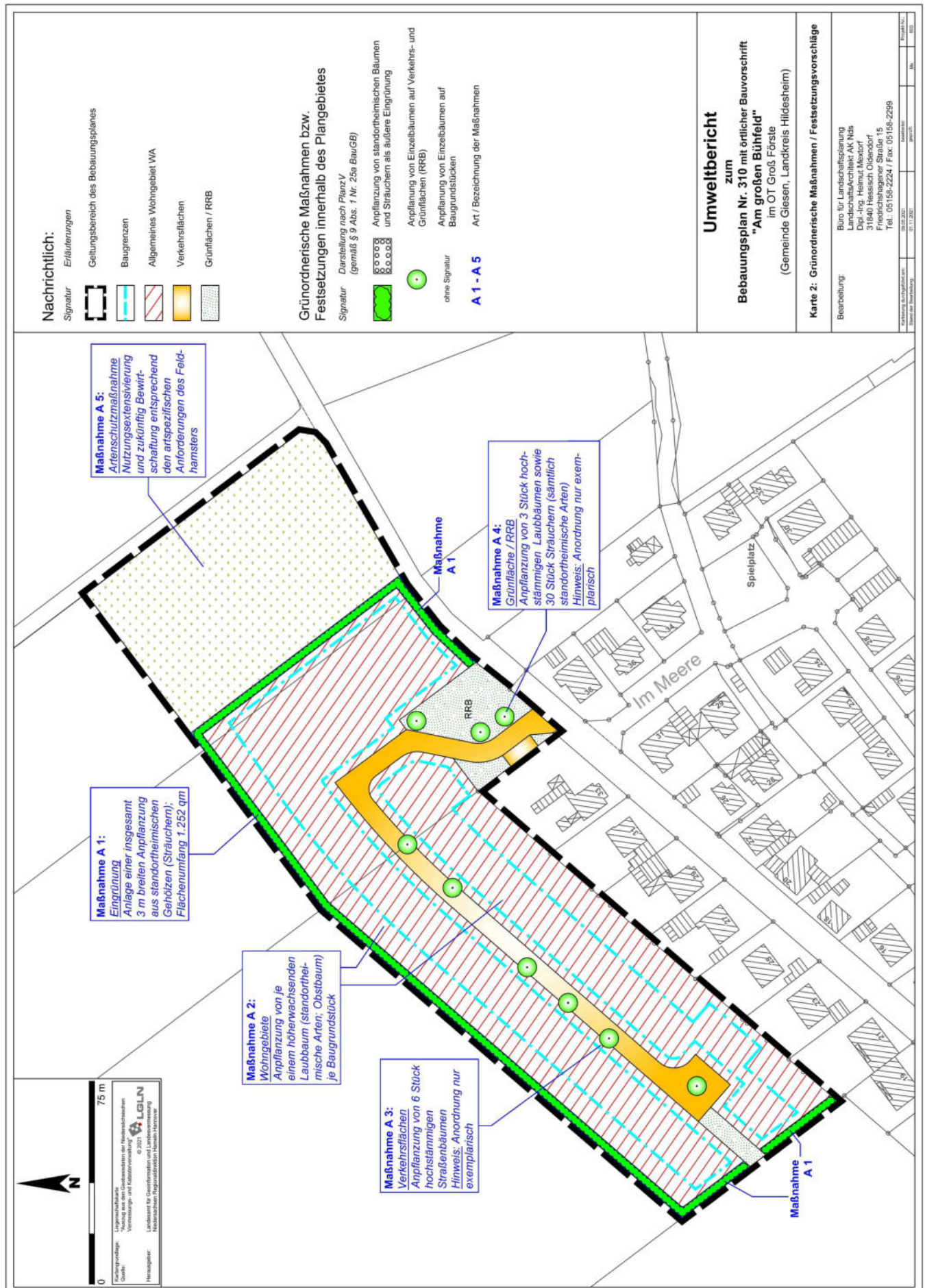
Die Pflanzung wird zweireihig angelegt. Es sollen nur standortheimische Sträucher verwendet werden. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m und der Pflanzabstand innerhalb der Reihen jeweils 1,5 m.

Sträucher sind als 2 x verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit wieder zu ersetzen. Dabei sind höherwüchsige Straucharten in die dem Baugebiet zugewandte Pflanzreihe zu setzen.

Mit der Herausnahme der Fläche aus der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist zukünftig eine Extensivierung und Strukturanreicherung verbunden und Dünger und Pflanzenschutzmittel werden nicht mehr eingesetzt. Das entlastet den Boden- und Bodenwasserhaushalt.

Der gesamte Flächenumfang dieser Maßnahme beträgt 1.252 m², dies ist in der rechnerischen Bilanz (vgl. Tab. 1) entsprechend berücksichtigt.

Karte 2: Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge im Plangebiet



Die **Maßnahme A 2** soll zur Durchgrünung, Gestaltung und Strukturanreicherung der neuen Wohnbauflächen des Plangebietes beitragen, indem dort je Baugrundstück ein höherwachsender Einzelbaum (Laubbäume 1. oder 2. Größenordnung bzw. auch Obstbäume entsprechend der Liste in Tab. 4; Pflanzung als Hochstämme mit 12 – 14 cm Stammumfang) an geeigneten Stellen angepflanzt wird. Die Maßnahme dient der Kompensation für Struktur- und Funktionsverluste des Orts- und Landschaftsbildes (Verlust von Offenlandschaft) und soll auch die Ortsrandeingrünung unterstützen.

Die Positionierung der Pflanzstandorte für die Bäume muß sich an der konkreten Gestaltungsplanung der Freianlagen bzw. Gartenflächen richten und kann auf dieser Planungsebene nicht vorweggenommen werden.

Ein Flächenansatz in der Eingriffsbilanz ist hier nicht vorgesehen, die Maßnahme ist über den Flächenwert der zukünftigen Flächen in Tab. 1 abgedeckt.

Vorgesehen ist mit **Maßnahme A 3** eine angemessene Gestaltung und Durchgrünung der neuen Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes. Durch die Anpflanzung von höherwachsenden, aber eher möglichst klein- bzw. schmalkronigen Einzelbäumen als Bäume 1. oder 2. Größenordnung (entsprechend der Liste in Tab. 3; Pflanzung als Hochstamm mit 14 – 16 cm Stammumfang in 1 m Höhe) sollen die neuen Verkehrsflächen gegliedert und ansprechend gestaltet werden. Insgesamt kann so auch die Benutzerführung im öffentlichen Verkehrsraum gestalterisch betont und gelenkt werden.

Die Abstände der Bäume untereinander sind auf mindestens 20 m angesetzt, es wird hier noch ohne Kenntnis der späteren technischen Ausbauplanung eine mögliche Stückzahl von 6 Bäumen zugrundegelegt. Die Darstellung der Bäume in Karte 2 dient allerdings nur der Veranschaulichung, die gewählte Anordnung sollte aber möglichst angestrebt werden. Die genaue Festlegung der Baumstandorte muß im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung auf nachgelagerter Ebene geklärt werden. Sofern die Bäume in Pflasterflächen o.ä. positioniert werden, sollte die Größe der Baumscheibe mindestens 9 m² betragen, um eine sichere und artgerechte Habitus-Entwicklung der Bäume zu gewährleisten.

Ein Flächenansatz für die Eingriffskompensation bzw. –bilanz ist in Tab. 1 insofern enthalten, als die Fläche für die Baumscheiben bereits bei der Ermittlung der versiegelten Verkehrsflächen abgezogen wurde (vgl. Kap. 3.2.3).

Mit **Maßnahme A 4** schließlich soll der Bereich des Regenwasserrückhaltebeckens (Grünfläche / RRB) nahe der Straßenanbindung so strukturiert werden, daß neben der Sicherung der Grundfunktion (= Regenwasserrückhaltung) auch eine naturnähere Gestaltung und angemessene Eingrünung des Bauwerkes in die Umgebung bzw. den neuen Siedlungsteil 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 gefällig 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 konkret festzulegenden Stellen der Maßnahmenfläche.

Die **Maßnahme A 5** dient vorrangig der artenschutzrechtlichen Kompensation innerhalb des Plangebietes, speziell der qualitativen und quantitativen Kompensation der Struktur- und Funktionsverluste für die Art „Feldhamster“. Der hier als erforderlich angesehene Potential-Ausgleich für Eingriffe in den Feldhamsterlebensraum orientiert sich an den aktuellen Empfehlungen des NLWKN (2016) und wird mit einem Verhältnis von 1 : 0,3 (Plangebiet : Kompensationsfläche) angesetzt, wobei als „Plangebiet“ hier die Summe der Bau-, Verkehrs- und Grünflächen innerhalb der B-Plan-Grenze im Umfang von insgesamt 20.370 m² (vgl. auch Tab. 1) angesehen werden muß.

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

$$20.368 \text{ m}^2 \times 0,3 = 6.110 \text{ m}^2.$$

Die im Planbereich dafür vorgesehene Fläche umfaßt 6.430 m² und damit etwas mehr als benötigt, so daß der Potentialausgleich für die Art hinreichend gesichert ist.

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. Sie ist mit Blick auf das Umland außerdem für einzelne Feldhamster-Individuen innerhalb des artspezifischen jährlichen Aktionsraumes gut erreichbar. Sie erfüllt (wie auch die Maßnahme E 1) außerdem die Anforderungen an eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (sog. CEF-Maßnahmen; CEF = *continued ecological functionality*), da sie ab sofort hamstergerecht bewirtschaftet

werden soll. Näheres zur feldhamstergerechten Bewirtschaftung wird vertraglich zwischen der Gemeinde Giesen als Grundstückseigentümerin und einem noch zu bestimmenden qualifizierten Bewirtschafter und ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu regeln sein.

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 des Leitfadens „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“ des NLWKN (2016) oder z.B. KÖHLER et al (2014) noch näher zu präzisieren und dann umzusetzen.

Da diese Artenschutzmaßnahme nach den Ausführungen des NLWKN-Leitfadens zum Feldhamster-schutz gleichzeitig im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur „normalen“ schutzgutfunktionalen Eingriffskompensation“ herangezogen werden kann, geht sie auch vollumfänglich in die Eingriffsbilanz (siehe Tab. 1) mit ein.

So kann insgesamt auf der Fläche ein Biotopzustand mit höherer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt hergestellt werden, gleichzeitig werden Boden- und Wasserhaushalt von der Folgen der intensiven Ackerbewirtschaftung entlastet. Die Verfügbarkeit der Fläche ist sichergestellt.

Allgemeine Hinweise zu Anpflanzungen

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.

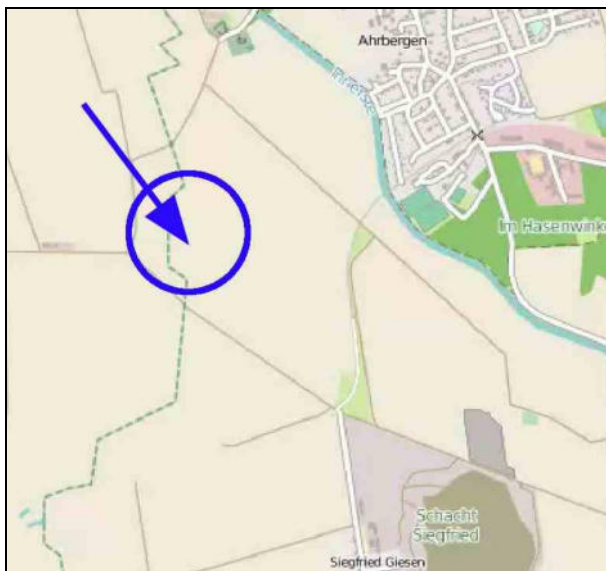
Bei Anpflanzungen sind die Anforderungen des Niedersächsischen Nachbarrechtsgesetzes (NNachbG) zu beachten.

4.1.3.2 Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Es ist eine weitere **Maßnahme (E 1)** zur Eingriffs- und artenschutzrechtlichen Kompensation außerhalb des Plangebietes (Sonstiger Geltungsbereich) vorgesehen. Maßgeblich dafür ist einerseits der absehbare Habitat- bzw. Lebensraumverlust für Brutvögel der Offenlandschaft (z.B. Feldlerche; vgl. Kap. 3.2.1) und andererseits die Notwendigkeit einer hinreichen ausgeglichenen Gesamt-Eingriffskompensation (vgl. Tab. 1).

Die für die Maßnahme E 1 vorgesehene Fläche liegt südwestlich von Ahrbergen in der offenen Feldmark, wie in Abb. 6 grob gekennzeichnet.

Abb. 6: Lageübersicht der externen Kompensationsmaßnahme E 1

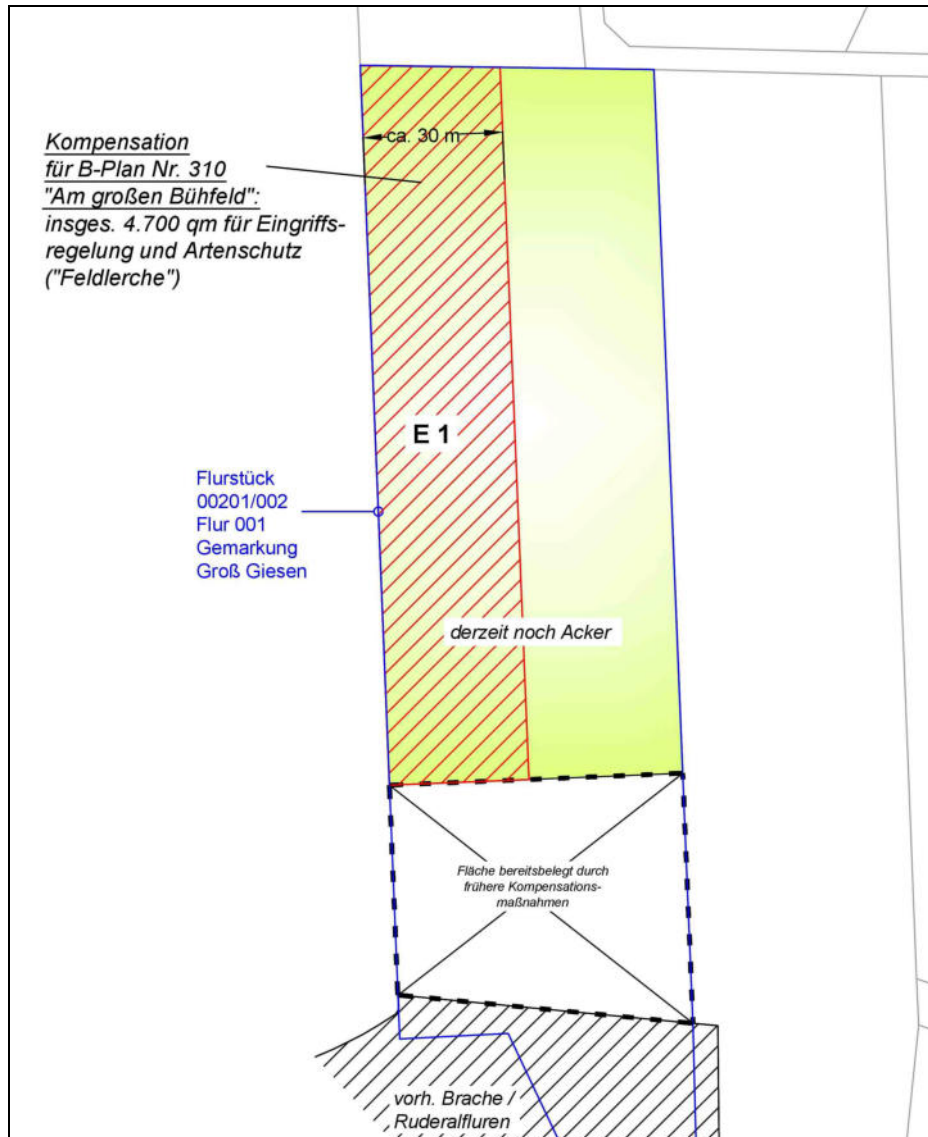


Kartengrundlage: OpenStreetMap (2017)

Es handelt sich um das Flurstück 00201/002 der Flur 001 in der Gemarkung Groß Giesen. Die Größe beträgt insgesamt 14.829 m², wovon bereits ein Teil durch frühere Kompensationsmaßnahmen belegt ist. Der noch verfügbare nördliche Flächenanteil im Umfang von rund 9.725 m² wird derzeit noch konventionell intensiv als Acker bewirtschaftet und steht damit für Kompensationszwecke zur Verfügung. Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde Giesen.

Zur Eingriffs- und artenschutzrechtlichen Kompensation wird nun ein Flächenanteil von 4.700 m² herangezogen, der sich wie in Abb. 7 dargestellt als ca. 30 m breiter Streifen entlang der westlichen Flurstücksgrenze erstreckt.

Abb. 7: Räumliche Zuordnung der Maßnahme E 1 auf dem Flurstück



Auf dieser Fläche wird zukünftig keine Einsaat, keine Düngung und kein Biozideinsatz o.ä. mehr erfolgen. Stattdessen soll die Fläche im Spätsommer bis Herbst (nach dem 15.08.) oder spätestens im Frühjahr eines Jahres (vor dem 15.03.) gepflügt oder gegrubbert werden. Das kann im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der östlich verbleibenden Ackerfläche erfolgen. Die Fläche bleibt dann jeweils für den Rest des Jahres der Eigenentwicklung überlassen, so daß sich standortgerechte, in der Regel lückige Spontanvegetation entwickeln kann.

Damit tritt eine Nutzungsextensivierung ein, die mit Positivwirkungen für das örtliche Lebensraumangebot sowie für den Boden- und Wasserhaushalt verbunden ist. Insbesondere soll von dieser Form der extensiven Unterhaltung aber die Feldlerche als Brutvogelart der Offenlandschaft profitieren, die Fläche weist zukünftig eine dafür geeignete Habitatqualität auf.

Außerdem wird die Ostgrenze des Streifens mit insgesamt 4 Stück Eichen-Spaltpfählen (sichtbare Höhe ca. 0,5 bis 0,8 m) zur Ackerfläche hin abgegrenzt.

Auch hier wird die zukünftige Bewirtschaftung vertraglich zwischen der Gemeinde Giesen als Grundstückseigentümerin und einem noch zu bestimmenden qualifizierten Bewirtschafter zu regeln sein.

Wie in Kap. 3.2.1 erwähnt, wird für den Verlust eines Feldlerchen-Brutpaar-Habitates ein Flächenansatz ca. 2.000 m² zugrundegelegt. Mit der hier zur Verfügung stehenden Fläche im mehr als doppelten Umfang (4.700 m²) können jedoch auch Habitat- bzw. Strukturverbesserungen für 2 Brutpaare abgedeckt

werden, so daß der Gemeinde Giesen empfohlen wird, dieses als artenschutzrechtlichen Kompensationsüberschuß für andere Vorhaben anzusehen.

4.1.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Im Sinne von §§ 13ff BNatSchG (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und auch des Menschen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen³ oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld⁴ zu kompensieren.

Vor dem Hintergrund der in Punkt 3.9 stehenden Ausführungen sind Überlegungen zur Minimierung und Vermeidung in Bezug auf den Standort an sich hinfällig.

Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,4 wird ein moderates Maß für die zukünftige Überbaubarkeit der WA-Flächen gewählt, welches noch in größerem Umfang Offenböden gewährleisten wird.

Weitere Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung und -verminderung sind derzeit nicht erkennbar.

4.1.4 Eingriffsbilanz

Zum Ausgleich der Eingriffsfolgen bzw. des ermittelten naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist zum einen vorgesehen, innerhalb des Plangebietes im Umfang von 1.252 m² eine bisherige Ackerfläche dauerhaft in eine Anpflanzung aus standortheimischen Gehölzen zu überführen, um so für eine Eingrünung des Vorhabens und zukünftige Ortrandgestaltung zu sorgen, untergeordnet bedeutet das auch eine Verbesserung des Strukturangebotes und der Lebensraumbedeutung für die heimische Flora und Fauna sowie eine Entlastung des Boden- und Wasserhaushaltes von der bisherigen intensiven Landbewirtschaftung. Unterstützt wird der gestalterische Ansatz noch durch zusätzlich vorgesehene Anpflanzungen von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen, der Wohngebiete sowie im Bereich des Regenrückhaltebeckens (dort zusätzlich auch noch Strauchpflanzungen).

Zum anderen wird mit der schwerpunktmäßig für den Artenschutz im Geltungsbereich des B-Planes vorgesehenen Kompensationsmaßnahme im Umfang von real 6.430 m² eine Verbesserung des Strukturangebotes und der Lebensraumbedeutung für Flora und Fauna erreicht werden, wesentliches Ziel ist dabei die artenschutzrechtliche Kompensation durch dauerhafte Bereitstellung einer Fläche mit einer Bewirtschaftung, die sich an den Anforderungen der Art „Feldhamster“ ausrichtet.

Gleichermaßen einem artenschutzrechtlichen Ziel, nämlich der Verbesserung von Habitatbedingungen für die Art „Feldlerche“, dient eine planexterne Kompensationsmaßnahme im Sonstigen Geltungsbereich. Hier soll sich zukünftig auf einer Fläche von real 4.700 m² die Flächenbewirtschaftung an den Habitatanforderungen dieser Art orientieren, gleichzeitig werden Entlastungen und damit Verbesserungen des Boden- und Wasserhaushaltes erreicht.

Mit allen Maßnahmen kann dann insgesamt eine quantitativ ausgeglichene Eingriffsbilanz erzielt werden, denn dem Flächenwert des Ist-Zustandes der hier relevanten Flächen im Gesamtumfang von 31.498 Einheiten steht dann ein Flächenwert für die Planungs- und Ausgleichsflächen im Umfang von 31.512 Einheiten gegenüber (vgl. Tab. 1). Die Differenz (Überschuß) von wenigen Einheiten ist marginal und hier vernachlässigbar.

Mit Blick auf den in Kap. 3.2.3 („Boden“) ermittelten Anteil an zukünftiger Überbauung / Flächenbefestigung im Umfang von 12.348 m² ist außerdem festzustellen, daß alle relevanten Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes mit Entlastungs- bzw. Verbesserungswirkungen zusammen insgesamt 1.252 + 6.430 + 4.700 = 12.382 m² ausmachen und damit in gleicher Größenordnung liegen wie der zukünftige Überbauungs- / Befestigungsanteil.

Durch die damit insgesamt verbundenen strukturellen und funktionalen Aufwertungen kann aber auch die qualitative Eingriffsbilanz hier als hinreichend ausgeglichen angesehen werden. Denn den erheblichen, nachteiligen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie den absehbaren nachteiligen Veränderungen des Landschaftsbildes durch erweiterte Bebauung steht damit ein angemessener Flächenvorrat mit geeigneter Nutzungsextensivierung und Strukturverbesserung innerhalb und außerhalb des Plangebietes gegenüber. Dabei wird insbesondere auch den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG entsprochen.

Alle Kompensationsmaßnahmen haben außerdem unter dem Aspekt „Mehrfachwirkung“ insbesondere durch ihre Nutzungsextensivierung mit zukünftigem Verzicht auf Dünger- und Biozideinsatz Positivwirkungen für Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt und Geländeklima, teils aber 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.

³ nach § 200a BauGB jedoch nur Ausgleichsmaßnahmen

⁴ Im Rahmen von Bauleitplanverfahren sind jedoch keine Ersatzzahlungen möglich.

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

4.1.5 Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung

Die hier in Tab. 2 vorgeschlagenen, in Karte 2 (Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge) und Abb. 7 dargestellten und darüber hinaus textlich bereits 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. 2 als Festsetzungsvorschläge aufgeführt sind und inhaltlich bereits erläutert wurden, weitestmöglich in den Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ (d.h. für beide Geltungsbereiche) zu übernehmen.

Die Gemeinde Giesen als Eigentümerin der schwerpunktmäßig für die artenschutzrechtlichen Maßnahmen vorgesehenen Kompensationsflächen wird die feldhamster- bzw. felderchengerechte Bewirtschaftung der Flächen noch mit einem geeigneten Dienstleister vertraglich regeln.

Die Empfehlungen basieren auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nrn. 20 und 25a BauGB und § 44 BNatSchG in Verbindung mit den bislang im Bebauungsplan (KELLER 2021) dargestellten Inhalten. 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. 3 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 / Naturraumes und am Gestaltungszweck orientieren muß.

Tab. 2: Grünordnerische Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge

Flächentyp nach BauGB	Bezeichnung der Maßnahme	Formulierungsvorschlag	Hinweis
Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen 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 Nordwestseite des Plangebietes ist eine insgesamt 3 m breite, zweireihige Pflanzung aus standortheimischen Sträuchern entsprechend der beigefügten Artenliste anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit in gleicher Art, Menge und Qualität zu ersetzen. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m und der Abstand der Pflanzen untereinander in den Reihen jeweils 1,5 m. Die Sträucher sind als zweimal verpflanzte Gehölze, Höhe 60 – 100 cm, zu pflanzen. Niedriger wachsende Straucharten sind in die der Offenlandschaft zugewandte Pflanzreihe zu setzen.	siehe Karte 2
	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 bildliche Darstellung in Karte 2
	A 3	Innerhalb der neuen Erschließungsstraße (Verkehrsflächen) sind an geeigneten Stellen insgesamt 6 Stück höherwachsende standortheimische 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 in gleicher Stückzahl zu ersetzen. Zur Sicherung der art- und habitusgerechten Entwicklung der Bäume umfassen die einzelnen Baumscheiben eine Fläche von mindestens 9 m ² , sofern die Baumstandorte innerhalb befestigter Flächen liegen	Darstellung der Bäume in Karte 2 nur exemplarisch
	A4	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	Darstellung der Bäume in Karte 2 nur exemplarisch

Tab. 2 (Fortsetzung)

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB Artenschutz gem. § 44 BNatSchG	A 5	Die Fläche ist dauerhaft entsprechend den artspezifischen Habitat- und Nahrungsansprüchen der Art „Feldhamster“ zu bewirtschaften. Näheres regelt ein Vertrag zwischen der Gemeinde Giesen als Eigentümerin und einem qualifizierten Dienstleister.	siehe Karte 2
	E 1	Die Fläche ist dauerhaft entsprechend den artspezifischen Habitat- und Nahrungsansprüchen der Art „Feldlerche“ zu bewirtschaften. Näheres regelt ein Vertrag zwischen der Gemeinde Giesen als Eigentümerin und einem qualifizierten Dienstleister.	siehe Abb. 7
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	Vor Beginn von Bodenarbeiten (Umsetzung der B-Plan-Inhalte im Bereich der zukünftigen Wohnbau-, Verkehrs- und Grünflächen) sind die Flächen auf das tatsächliche Vorkommen von Feldhamstern zu überprüfen. Sollten dabei Vorkommen (Baue; Individuen) festgestellt werden, sind fachgerechte Maßnahmen zur Umsiedlung durchzuführen.		

Tab. 3: 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
		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 und ggf. auch Sorten **** bei Maßnahme A 3 können auch robuste siedlungstypische Baumarten Verwendung finden****			

5 Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

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).

Die Maßnahmen A 5 und E 1 können und sollten unmittelbar, d.h. bereits im Vorgriff auf Bautätigkeiten, durchgeführt werden.

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.

III Zusätzliche Angaben

6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

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. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht. Mit dem sog. „Städtetag-Modell“ wird ein weithin angewandter und akzeptierter Ansatz für die Eingriffskompensation zugrundegelegt.

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

Die Gemeinde Giesen wird gem. § 4 c BauGB die obenstehend skizzierten und als erheblich eingestufteten Vorhabensfolgen überwachen. Sie wird prüfen, ob darüber hinaus unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eintreten, diese frühzeitig ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ im Ortsteil Groß Förste durch die Gemeinde Giesen als Bestandteil der Begründung und auf der Grundlage von §§ 2 + 2a BauGB mit Anlage erarbeitet. Mit der Aufstellung sollen die Voraussetzungen zur bedarfsgerechten Ausweisung weiterer Wohnbauflächen einschließlich der notwendigen öffentlichen Infrastruktur geschaffen werden. Parallel dazu wird die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, die in Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 310 dem gleichen Zweck dient.

Der Bebauungsplan umfaßt einen regulären und einen sonstigen Geltungsbereich, wobei in beiden Fällen ausschließlich Ackerflächen betroffen sind.

Der reguläre Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 310 weist eine Fläche von insgesamt 2,68 ha auf. Es wurde eine Kartierung von Biotoptypen, Strukturmerkmalen und Flächennutzungen als wesentliche Arbeitsgrundlage für die Umweltprüfung durchgeführt. In Bezug auf den Artenschutz wird von Feldhamster-Vorkommen sowie ganz allgemein von Brutvögeln der Offenlandschaft im weiteren Umfeld des Plangebietes ausgegangen.

Der sonstige Geltungsbereich (Lage an anderer Stelle des betroffenen Raumes) umfaßt ca. 0,4700 ha.

Zu beurteilen ist, in welchem Umfang sich Eingriffe im Sinne des Naturschutzrechts bzw. umweltrelevante erhebliche nachteilige Folgewirkungen ergeben können, welcher Art diese sind und ob artenschutzrechtliche Belange betroffen sind.

Der Umweltbericht kommt vor diesem Hintergrund im Vergleich des aktuellen Plangebietszustandes bzw. der gegebenen Nutzungen mit den Inhalten bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 310 zu dem Ergebnis, daß die Realisierung der Planung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen und damit eingriffsrelevante Folgen für die Schutzgüter „Tiere / Pflanzen“, „Boden“, „Klima“ und „Wasser“ sowie „Orts- und Landschaftsbild“ bewirken wird. Außerdem geht potentiell / tatsächliches Habitat für die streng geschützte Art „Feldhamster“ sowie für Brutvogelarten der Offenlandschaft (z.B. Feldlerche) verloren.

Wesentlich bedingt wird dies durch den Anteil eingriffsrelevanter Flächen (z.B. für das Schutzgut „Boden“ 1,2348 ha), d.h. speziell die durch zukünftige Überbauung bzw. Befestigung und Versiegelung veränderten Flächen als Folge der beabsichtigten baulichen Entwicklung einschließlich der Herstellung erforderlicher Erschließungsstrukturen (Verkehrsflächen). Dabei wird ausschließlich Acker in Anspruch genommen. Aber auch der durch die zukünftige Bebauung generierte Nutzungswandel (von Acker z.B. zu Gartenflächen oder auch zu Grünflächen) führt zu Struktur- und Funktionsverlusten einschließlich der Verdrängung potentiell vorkommender Tierarten.

Standortalternativen oder weiterreichende Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen aus Sicht der Gemeinde Giesen nicht.

Für die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird das sog. „Städtetagmodell“ herangezogen. Der dabei abgeleitete Kompensationsbedarf kann über entsprechende grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen werden. Dabei handelt es sich innerhalb des Plangebietes um Anpflanzungen zur Gestaltung und Durchgrünung bzw. zur randlichen Eingrünung des Plangebietes, d.h. um eine zeilenförmige Anpflanzung entlang der äußeren Plangebietsränder sowie um Anpflanzungen von Einzelbäumen innerhalb der zukünftigen neuen Verkehrs-, Wohnbau- und auch Regenrückhalteflächen.

Der ermittelte „normale“ naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf einschließlich des gebotenen bzw. ermittelten artenschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs kann so teils über die genannten Pflanzmaßnahmen, insbesondere aber über zwei großflächige Maßnahmen innerhalb der beiden Geltungsbereiche des B-Planes ausgeglichen werden, wobei auf einer Fläche (im regulären Geltungsbereich) speziell den Anforderungen an Habitatstrukturen der Art „Feldhamster“ und auf einer anderen Fläche (sonstiger Geltungsbereich) speziell den Anforderungen an Habitatstrukturen der Art „Feldlerche“ entsprochen werden soll.

Dem ermittelten Eingriffsumfang mit entsprechenden Struktur- und Funktionsverlusten stehen so insgesamt Flächen mit hinreichenden qualitativen und quantitativen Kompensationsleistungen gegenüber, so daß die Eingriffsbilanz für das hier beurteilte Vorhaben als qualitativ und quantitativ ausgeglichen anzusehen ist. Für das Plangebiet ist zukünftig auch von einer angemessenen Eingrünung, inneren Durchgrünung und damit gestalterischen Qualität des zukünftigen Ortsrandes auszugehen.

Den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG wird mit der Bereitstellung und speziellen Bewirtschaftung geeigneter Flächen hinreichend entsprochen.

Der Umweltbericht ist als Text mit zugehörigem Kartenmaterial aufbereitet.

Referenzliste der verwendeten Quellen

- BauGB >>> Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- BBodSchG >>> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I, 502), zuletzt geänd. durch Art. 3 des Gesetzes v. 9. Dez. 2004 (BGBl. I S. 3214)
- BNatSchG >>> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Art. 114 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
- BUNDESREGIERUNG: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie.- Neuauflage 2016
- BMH >>> Bonk – Maire – Hoppmann PartG mbB: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“ auf dem Gebiet der Gemeinde Giesen, OT Groß Förste.- Gutachten Nr. -21110-, Stand 10.09.2021
- BREUER, W.: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.- In: Nieders. Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94
- DRACHENFLELS, O. v.: Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 32 Jg. Nr. 1 S. 1-60, Hannover 2012
- DRACHENFLELS, O. v.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016.- Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4 1-326, Hannover
- KELLER 2021-1 >>> Büro für städtebauliche Planung: Bebauungsplan Nr. 310 „Am großen Bühfeld“, Begründung und Planzeichnung; Stand Dezember 2021
- KELLER 2021-2 >>> Büro für städtebauliche Planung: Flächennutzungsplan Giesen, 4. Änderung, Begründung mit Planzeichnung; Stand Dezember 2021
- 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 Landkreis Hildesheim 1993
- LANDKREIS HILDESHEIM: Regionales Raumordnungsprogramm 2016, beschlossen am 16.03.2016
- LBEG >>> LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE und GEOLOGIE: Karte „Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung“ für den Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2013 des Landkreises Hildesheim
- LBEG >>> LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE und GEOLOGIE: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Abfrage vom 27.10.2021
- LGLN >>> LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDVERMESSUNG NIEDERSACHSEN - Katasteramt Hildesheim: Amtliche Karte (AK5), Stand 25.08.2021
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. völlig neu überarbeitete Auflage.- Hannover 2013
- NLfB >>> NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen. Teil A: Bodenkundliche Standortkarte 1:200.000, Blatt Braunschweig.- Hannover 1978
- NLWKN >>> NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“.- In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2016: 175-202
- NLWKN >>> NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/; Abfrage Flora, Fauna und Schutzgebiete, Stand 27.10.2021
- UVP-GESELLSCHAFT: Stellungnahme der UVP-Gesellschaft e.V. zum Entwurf des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit für ein Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung.- In: UVP-report 30 (4):222-233 /2016