

Umweltbericht

zum

vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1778 - Bothfelder Kirchweg - in Hannover, Stadtteil Bothfeld

Auftraggeber

Grundlach GmbH & Co.KG

Bauträger

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bernd Blanke

Stand: 8.2.2016

Inhalt

1.	Einleitung	1
1.1.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	1
1.1.1.	Angaben zum Standort	1
1.1.2.	Beschreibung des Vorhabens (Abb. 1)	1
1.1.3.	Städtebauliche Begründung	1
1.1.4.	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden.....	3
1.2.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	3
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	4
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	4
2.1.1.	Schutzgut Mensch	4
2.1.2.	Schutzgut Pflanzen und Tiere	5
2.1.2.1.	Biotop und Pflanzen	5
2.1.2.2.	Tiere.....	8
2.1.3.	Artenschutzrechtliche Beurteilung.....	10
2.1.3.1.	Überprüfung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote.....	11
2.1.3.2.	Schutzgebiete	12
2.1.4.	Schutzgut Boden.....	13
2.1.5.	Schutzgut Wasser	13
2.1.6.	Schutzgut Luft und Klima.....	13
2.1.7.	Schutzgut Landschaft.....	14
2.1.8.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.1.9.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	14
2.1.10.	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	14
3.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	15
3.1.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	15
3.2.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	15
4.1.	Vermeidungsmaßnahmen	15
4.1.1.	Vermeidungsmaßnahmen aus Gründen des Artenschutzes (vgl. ABIA 2013 im Anhang)	15
4.1.2.	Schutz von Boden während der Bauphase.....	16
4.2.	Maßnahmen zur Kompensation	16
4.2.1.	Ausgleich im Plangebiet und unmittelbarer Umgebung	16
4.2.2.	Kompensation außerhalb des Plangebietes	17
5.	Zusätzliche Angaben	18
5.1.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	18
5.2.	Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung	18
5.3.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	19
6.	Quellen.....	20

Abbildungen

Abb. 1	Städtebaulicher Entwurf für den Vorhaben- und Erschließungsplan	2
--------	---	---

Tabellen

Tab. 1	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (ABIA 2013)	5
Tab. 2:	Biotoptypen des Planungszustands.....	6
Tab. 3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans	6
Tab. 4	Artenliste Fledermäuse (ABIA 2013 im Anhang)	8
Tab. 5:	Brutvögel im Untersuchungsgebiet.....	9
Tab. 6:	Zusammengefasste Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit	15

Anhang

Untersuchungen der Biotoptypen und der Fauna sowie artenschutzrechtliche Beurteilung (ABIA 2013)

Karte 1:	Bestands-, Konfliktplan und Maßnahmenplan
----------	---

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

1.1.1. Angaben zum Standort

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan liegt östlich des Schulzentrums IGS Bothfeld am Bothfelder Kirchweg. Er umfasst mit einer Gesamtfläche von ca. 9.450 m² die Grundstücke südlich des Bothfelder Kirchweges bis zur Straße Reißmeyerhof mit

- der Verkehrsfläche Bothfelder Kirchweg (Flurstück 35/8 – teilweise) sowie dem Bothfelder Kirchweg Nr. 6 (Flurstück 32/2) und den Flurstücken 40/5 sowie 26/2 (jeweils teilweise) als Flächen des **Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP)** mit einer Größe von 7.925 m² sowie
- den einbezogenen Flächen 32/2 und 40/5 (beide teilweise) im Westen sowie dem Flurstück 26/2 (teilweise) im Süden als einbezogene Flächen mit einer Größe von ca. 1.525 m²

alle Gemarkung Bothfeld, Flur 29.

1.1.2. Beschreibung des Vorhabens (Abb. 1)

Die vorhandene Resthofanlage Bothfelder Kirchweg Nr. 6 soll erhalten werden, in dem das Haupthaus saniert und zu Wohnzwecken umgebaut wird, während das ehemalige Scheunengebäude an gleicher Stelle wieder aufgebaut wird. Die Bebauung wird durch den Wechsel zwischen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Räumen mit einander verbunden.

Südwestlich des Bestandshofes sollen fünf Wohnhöfe neu gebaut werden, die jeweils aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Baukörpern mit einem dazwischenliegenden offenen Treppenhaus bestehen und zwei Vollgeschossen mit ausgebautem Dachgeschoss aufweisen. In diesen Neubauten werden insgesamt ca. 42 Wohneinheiten (WE) als kostengünstige Mietwohnungen entstehen.

Gleichzeitig wird auch die Schaffung einer kombinierten Grün- und Wegeverbindung zwischen der Straße Reißmeyerhof/ Dreihornstraße im Süden und dem Bothfelder Kirchweg im Norden gesichert. Ferner wird die bestehende, westlich angrenzende Grünfläche zum Zwecke der Bestandssicherung in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen. Die neue Wohnsiedlung soll weitgehend autofrei sein, die notwendigen Stellplätze werden auf dem Baugrundstück, vorrangig im Bereich des Bothfelder Kirchweges und südlich der ehemaligen Hofanlage angeordnet. Das gebietsinterne Wegenetz bleibt dagegen hauptsächlich dem Fuß- und Radwegverkehr vorbehalten. Darüber hinaus zwischen den Gebäuden Erschließungs- und Grünflächen sowie private Gärten geplant.

1.1.3. Städtebauliche Begründung

Der Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Hannover wurde mit der 225. Änderung an die neuen Entwicklungen im Bereich Bothfelder Anger angepasst. Ziel ist dabei die Erweiterung des Wohnbauflächenangebots am Bothfelder Kirchweg sowie die Löschung der bisheri-

gen Vorbehaltsstrasse für die U-Bahn und Übernahme einer Verlängerungsoption für die Stadtbahn. Der überplante Bereich ist nun als Wohnbaufläche ausgewiesen.



Abb. ohne Maßstab

(Stand Oktober 2015)

Abb. 1 Städtebaulicher Entwurf für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans

Mit dem Wohnkonzept 2025 besteht der stadtentwicklungspolitische Anspruch, in verstärktem Maße das Angebot an Geschosswohnungen im innerstädtischen Bereich zu verbessern und auf unterschiedliche Lagequalitäten im Stadtgebiet zu verteilen. Vorrangig im Sinne einer nachhaltigen, umweltgerechten Siedlungsentwicklung ist es insbesondere das Ziel, Potentiale im bereits besiedelten Raum zu aktivieren. Im Wesentlichen handelt es sich bei der vorliegenden Planung um Flächen, die durch Nachnutzung und Arrondierung des Bestandes der Wohnnutzung zur Verfügung gestellt werden können.

Die Ziele des Bebauungsplanes Nr. 1778 folgen diesem Grundsatz, wobei auch besonderes Augenmerk auf die Schaffung von kostengünstigem Mietwohnraum gelegt wird.

Damit wird zugleich auch der Anforderung des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB, mit Grund und Boden sparsam umzugehen und dabei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für eine Bebauung die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen zu nutzen, Rechnung getragen. Darüber hinaus wird mit der beabsichtigten Wohnungsbauentwicklung am Bothfelder Anger dem Ziel aus § 1 Abs. 6 Nr. 4 des BauGB nachgekommen, wo-

nach in der Bauleitplanung auch die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile besonders zu berücksichtigen ist.

Weitere Untersuchungen zu alternativen Standorten werden aufgrund der integrierten Lage im Stadtteil mit der guten Anbindung an den ÖPNV und mehreren Kindergarten- und Schulstandorten sowie Freizeit- und Erholungsflächen in geringer Fußweg-Entfernung nicht weiter verfolgt.

1.1.4. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Flächen (9.463 m²) des vorhabenbezogenen Bbauungsplanes gliedern sich wie folgt:

Vorhaben- und Erschließungsplan (ca. 7.925 m²):

- Gebäudeflächen incl. zu sanierende Bestandsgebäude (Grundstück Gundlach): ca. 1.990 m²
- Private Erschließungs- und Aufenthaltsflächen (Grundstück Gundlach): ca. 2.880 m²
- Private Rasen-/ Beetflächen und private Gärten (Grundstück Gundlach): ca. 2.075 m²
- Öffentliche Verkehrsfläche – Bothfelder Kirchweg ca. 980 m²

Einbezogene Flächen (ca. 1.535 m²):

- Öffentliche Grünfläche: ca. 1.000 m²
- Öffentliche Verkehrsfläche – Fuß- und Radweg (ca. 535 m²), die anteilig auf ca. 200 m² für den Weg befestigt wird.

1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt die planungsrechtlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung von Bauleitplänen. Aus der diesbezüglichen Auflistung des § 1 Abs. 6 BauGB sind insbesondere zu nennen:

Nr. 1: Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Nr. 4: Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile

Nr. 7: Belange des Umweltschutzes, einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege

Weiter ist der Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB zu berücksichtigen. Schließlich schreibt § 1a Abs. 3 BauGB die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Bauleitplanverfahren vor.

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Grundsätze der Eingriffsregelung (Vermeidung, Kompensation) und des Artenschutzes festgelegt.

Weitere Anforderungen des Umweltschutzes sind in den Bodenschutz- und Wassergesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen enthalten.

Nach Maßgabe des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Für die Beurteilung maßgeblich sind die einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Verordnungen und Normen, für die Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere die DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013) gehört das Vorhabensgebiet zu den „Grün- und Freiräumen, die nach einer Überprüfung durch die kommunale Landschaftsplanung ebenfalls zu sichern sind“. Allerdings wird eingeschränkt, dass diese Einschätzung nur als „erster Hinweis“ zu werten und eine individuelle Prüfung der Schutzwürdigkeit vorzunehmen ist (REGION HANNOVER 2013, S. 495 sowie Karte 5a). Sonstige landschaftsplanerische Aussagen sind nicht vorhanden.

Im Stadtgebiet Hannover gilt die städtische Baumschutzsatzung (LH HANNOVER 1995). Geschützt sind alle „Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden; liegt der Baumkronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend, bei mehrstämmigen Bäumen wird die Summe der Stammumfänge zugrunde gelegt“. Ausgenommen sind Obstbäume die Ertragszwecken dienen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Im Folgenden werden der derzeitige Zustand des Plangebiets, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, dargestellt und bewertet. Daran schließt sich die Beschreibung der mit der Planung verbundenen Veränderungen sowie deren Bewertung an. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden so deutlich und dienen als Basis für die Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen.

2.1.1. Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme und Bewertung

Aufgrund der geplanten ca. 42 Wohnungen und eine Wohngemeinschaft für bis zu 11 Personen werden insgesamt etwa 110 neue Einwohner erwartet, durch die zusätzliche Verkehre generiert werden. Die möglichen Auswirkungen auf die angrenzenden Wohnbereiche und das vorhandene Straßennetz wurden in einer Verkehrsuntersuchung durch das Büro SHP Ingenieure (Hannover) erfasst. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen: Die verkehrsgünstige Lage des Planungsgebietes begünstigt die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Rad sowie die Nutzung des ÖPNV. Durch die geplante Wohnnutzung ein Neuverkehrsaufkommen von rund 130 Kfz-Fahrten am Tag und etwa 13 Kfz-Fahrten in der Spitzenstunde entstehen. Dabei wird davon ausgegangen, dass das gesamte Neuverkehrsaufkommen über den Knotenpunkt Bothfelder Kirchweg / Dreihornstraße abgewickelt wird. Die aus dem Neuverkehrsaufkommen resultierenden zusätzlichen Belastungen durch Lärm und Abgase für die bestehende Wohnbebauung sind somit geringfügig.

Auswirkungen der Planung

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen Wirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

2.1.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.1.2.1. Biotope und Pflanzen

Die derzeitige Vegetation wurde im Rahmen einer Biotoptypenkartierung im Juni/ Juli 2013 aufgenommen. Eine detaillierte Karte der Biotope sowie eine Beschreibung der Biotoptypen finden sich bei ABIA (2013, im Anhang). In der nachfolgenden Tabelle sind die festgestellten Biotoptypen zusammengefasst.

Tab. 1 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (ABIA 2013)

Biotoptyp	Kürzel	Wertstufe	RL Nds.	Schutz	FFH-LRT
<i>Gebüsche und Gehölzbestände</i>					
Ruderalgebüsch	BRU	III	*	-	-
Rubus-/Lianengetrüpp	BRR	III	*	-	-
Einzelstrauch	BE	E	-	-	-
<i>Stauden- und Ruderalfluren</i>					
Nitrophiler Staudensaum	UHN	II	*	-	-
Goldrutenflur	UNG	I	-	-	-
<i>Grünanlagen</i>					
Artenreicher Scherrasen	GRR	II	*	-	-
Artenarmer Scherrasen	GRA	I	-	-	-
Trittrassen	GRT	I	-	-	-
Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	BZE	I	-	-	-
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	BZN	I	-	-	-
Zierhecke	BZH	I	-	-	-
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	HSE	III	3	-	-
Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	HEB	E	3	-	-
Beet/Rabatte	ER	I	-	-	-
<i>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</i>					
Straße	OVS	I	-	-	-
Parkplatz	OVP	I	-	-	-
Weg	OVW	I	-	-	-
Verstädtertes Dorfgebiet	ODS	I	-	-	-
Hütte	OYH	I	-	-	-
Sonstiges Bauwerk	OYS	I	-	-	-

Erläuterungen

Wertstufen nach BIERHALS et al. (2004) und v. DRACHENFELS (2012): Erläuterungen s. Kap.4.1. Gefährdung: RL = Rote Liste, Nds = Niedersachsen, Gefährdungsstatus: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, d = Degenerationsstadium, * = landesweit nicht gefährdet, - = Einstufung nicht sinnvoll / keine Angaben. Schutz: 2 = geschützt gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG. () = gilt nicht für die vorgefundene Ausprägung. Angaben zu Gefährdung und Schutz aus v. DRACHENFELS (2011 und 2012).

Auswirkungen der Planung – Biotope und Pflanzen

Die Ausweisung des Baugebietes führt zu einer teilweisen Überbauung der vorhandenen Biotope. Die Biotope des Planungszustands sind in Tab. 2 dargestellt:

Tab. 2: Biotoptypen des Planungszustands

Biotoptyp	Kürzel	Wertstufe	RL Nds.	Schutz	FFH-LRT
<i>Grünanlagen</i>					
Neuzeitlicher Ziergarten	PHZ	I	-	-	-
Scherrasen	GR	I	-	-	-
Ziergebüsch/ -hecke	BZ	I	-	-	-
Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	HEB	E	-	-	-
Beet/Rabatte	ER	I	-	-	-
<i>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</i>					
Verkehrsflächen	OV	I	-	-	-
Sonstige befestigte Fläche	OF	I	-	-	-
Zeilenbebauung	OZ	I	-	-	-
Sonstiges Bauwerk, tw. mit Gründach	OYS	I	-	-	-

Erläuterungen siehe Tab. 1.

Bewertung des Eingriffes

Die Bewertung des Eingriffes und der Kompensation erfolgt nach dem EIBE-Verfahren (LH HANNOVER 1995). Dabei wird jeder Biotop einer 10-stufigen Empfindlichkeitsskala zugeordnet.

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus dem *Eingriffswert* welcher aus der *Empfindlichkeitsstufe* abgeleitet wird. Nach der aktuellen Ausprägung der Biotope wird jeweils der **mittlere Eingriffswert** innerhalb der Wertspanne der *Empfindlichkeitsstufe* gewählt. Der *Eingriffswert* wird mit der *Eingriffsfläche* multipliziert und ergibt den in Punkten ausgedrückten *Kompensationsbedarf*. Im vorliegenden Fall wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Biotope mit Ausnahme von 15 Einzelbäumen nicht erhalten werden können und die gärtnerische Gestaltung des Geländes erst nach Abschluss des Hochbaus erfolgt.

Tab. 3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Biotoptyp	Typ gemäß EIBE-Modell	ES	Wertfaktor	Fläche	Ergebnis
Bewertung der Bestandsflächen					
Rubus-Lianengestrüpp (BRR)	Beerendickichte-/ gebüsche	IV	0,65	151 m ²	98 WE
Ruderalgebüsch (BRU)	Beerendickichte-/ gebüsche	IV	0,65	92 m ²	60 WE
Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE)	Zierstrauchpflanzungen	VI	0,45	203 m ²	91 WE
Zierhecke (BZH)	Schnitthecken	VI	0,45	23 m ²	10 WE
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	Zierstrauchpflanzungen	VI	0,45	574 m ²	258 WE
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	Saure Eichenmischwälder - Aufforstung/ Stangenholz	III	0,75	1.064 m ²	798 WE
Einzelbaum des Siedlungsbereichs, BHD <20 cm (HEB)	Einzelbaum <20 cm Brusthöhendurchmesser			21 Bäume ¹	440 WE

¹ Für jeden einzuschlagenden Baum werden 20 Wertpunkte berechnet.

Biotoptyp	Typ gemäß EIBE-Modell	ES	Wertfaktor	Fläche	Ergebnis
Einzelbaum des Siedlungsbereichs, BHD >20 cm (HEB)	Einzelbaum >20 cm Brusthöhendurchmesser, unterliegt der Baumschutzsatzung (s.u.)			40 Bäume	s.u.
Beet/Rabatte (ER)	Strukturarme Gärten	VII	0,35	328 m ²	115 WE
Artenarmer Zierrasen (GRA)	Strukturarme Gärten	VII	0,35	283 m ²	99 WE
Artenreicher Zierrasen (GRR)	Strukturarme Gärten	VII	0,35	2.720 m ²	952 WE
Trittrasen (GRT)	Strukturarme Gärten	VII	0,35	936 m ²	328 WE
Straße (OVS)	Vegetationsfreie, völlig versiegelte Flächen	X	0,05	958 m ²	48 WE
Weg mit wassergebundener Decke (OVWw)	Flächen mit wassergebundener Decke	IX	0,15	240 m ²	36 WE
Weg, versiegelt (OVWa)	Vegetationsfreie, völlig versiegelte Flächen	X	0,05	65 m ²	3 WE
Verstädtertes Dorfgebiet (ODS)	Biotope der Wohngebäude	X	0,05	614 m ²	31 WE
Hütte (OYH)	Biotope der Wohngebäude	X	0,05	161 m ²	8 WE
Sonstiges Bauwerk (OYS)	Biotope der Wohngebäude	X	0,05	48 m ²	2 WE
Grünanlage mit Ziergebüschen, Rasen und Siedlungsgehölz (bleibt erhalten)				1.002 m ²	-
Summen				9.463 m²	3.377 WE
Bewertung der Flächen im Planzustand					
Rasen (GR) , Ziergebüsch, Zierhecke (BZ) , Beet (ER) , Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	a) Strukturarme Gärten	VII	0,35	2.075 m ²	726 WE
	b) Begleitgrün Fuß-/ Radweg	VII	0,35	339 m ²	119 WE
Einzelbaum des Siedlungsbereiches (HEB)	Einzelbaum (Neupflanzung),		20 Punkte/Baum	9 Bäume	180 WE
Verkehrsfläche (OV) , sonstige befestigte Fläche (OF)	a) Vegetationsfreie, völlig versiegelte Flächen mit Versickerung	X	0,1	2.881 m ²	288 WE
	b) Fuß-/Radweg mit Versickerung	X	0,1	200 m ²	20 WE
Zeilenbebauung (OZ) , Sonstige Bauwerk (OYS)	Biotope der Wohngebäude mit Versickerung	X	0,1	1.877 m ²	188 WE
Straßenfläche (OVS) ohne Versickerung	Vegetationsfreie, völlig versiegelte Flächen ohne Versickerung	X	0,05	979 m ²	49 WE
Sonstiges Bauwerk mit Gründach (OYSg)			0,2	110 m ²	22 WE
Grünanlage mit Ziergebüschen, Rasen und Siedlungsgehölz (bleibt erhalten)				1.002 m ²	-
Summen				9.463 m²	1.592 WE
Differenz Wertpunkte					-1.785 WE

Bäume die der Baumschutzsatzung unterliegen			
Anzahl der zu fällenden Bestandsbäume mit über 60 cm Stammumfang	Kompensationsbedarf (1 : 2)	Neupflanzung im Plangebiet	Externe Kompensation
40 Bäume	80 Bäume	9 Bäume	71 Bäume

Es ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von 1.785 Wertpunkten** welcher extern zu kompensieren ist.

40 der zu fällenden Bäume fallen in den Geltungsbereich der Hannoverschen **Baumschutzsatzung**. Hierfür sind Ersatzpflanzungen im Verhältnis 1 : 2 vorzunehmen. Die Bilanzierung erfolgt über den Punktansatz des EIBE-Modells. 9 Bäume können im Plangebiet untergebracht werden, die restlichen 71 Bäume sind auf der externen Kompensationsfläche zu pflanzen.

2.1.2.2. Tiere

Säugetiere - Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Fledermausarten nachgewiesen; hinzu kommen zwei Einzelnachweise von Fledermäusen der Gattung *Myotis* (Tab. 4). Das Vorhabensgebiet stellt v.a. ein Jagdhabitat für Zwergfledermäuse dar. Quartiere wurden nicht nachgewiesen. Weitere Einzelheiten zu der Fledermausuntersuchung sind ABIA (2013 im Anhang) zu entnehmen.

Tab. 4 Artenliste Fledermäuse (ABIA 2013 im Anhang)

Art	RL Nds.	RL D	FFH-RL	Schutz	Bemerkung
<i>Myotis spec.</i> Myotis-Art	2	*	IV	§§	zwei Einzelnachweise
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	2	G	IV	§§	zwei Überflüge
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	3	*	IV	§§	viele Beobachtungen, teils ausdauernde Jagd im Bereich der Rasenfläche im Südteil des Geländes sowie der westlich angrenzenden Grünfläche

Erläuterungen: Angegeben sind die Gefährdung in Niedersachsen (HECKENROTH et al. 1993, Stand 1991) und Deutschland (MEINIG et al. 2009, Stand 2008). Abkürzungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend. FFH-RL: II = Art der Anhangs II, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß BNatSchG.

Vögel

Es wurden insgesamt 19 Vogelarten festgestellt. Es handelt sich durchweg um Ubiquisten und keine der Arten gilt nach der Roten Liste Niedersachsen bzw. Deutschland als gefährdet (Tab. 5). Im Artenspektrum dominieren sowohl von der Artenzahl als auch der Zahl an Revieren her Arten, die frei in Bäumen und Gebüsch brüten (Amsel, Buchfink, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel) oder ihr Nest bodennah in Gehölzbereichen anlegen (Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp). Dies ist im recht umfangreichen, teils auch schon älteren Gehölzbestand im Gebiet begründet. Mit Kohl- und Blaumeise sowie Star sind auch drei Höhlenbrüter vertreten, die im Gebiet vermutlich in Nistkästen brüten. Als Gebäudebrüter wurde der Haussperling nachgewiesen. Nach der ge-

fährdeten Nachtigall wurde besonders gesucht, ohne sie jedoch nachweisen zu können. Weitere Einzelheiten zu der Brutvogeluntersuchung sind ABIA (2013 im Anhang) zu entnehmen.

Tab. 5: Brutvögel im Untersuchungsgebiet

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Status	RL D	RL NDS	RL TO	Schutz	Σ Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	*	*	§	5
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*	*	*	§	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	*	§	3
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BZ	*	*	*	§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BZ	*	*	*	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	*	*	*	§	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	*	V	V	§	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	*	*	§	4
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	V	§	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	*	*	*	§	4
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BZ	*	*	*	§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	*	§	3
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	*	§	5
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	*	*	§	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	*	*	§	4
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	*	*	*	§	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	*	V	V	§	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	*	*	§	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	*	*	§	3

Erläuterungen: Angabe zur Gefährdung in Niedersachsen (RL NDS) und im niedersächsischen Tiefland Ost (RL TO) nach KRÜGER & OLTMANN (2007), Gefährdung in Deutschland (RL D) nach SÜDBECK et al. (2007): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet. Status: BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung. Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG. Σ Reviere: Anzahl Reviere im untersuchten Gebiet (ohne BZ)

Käfer

Der Eichenheldbock (*Cerambyx cerdo*) und der Eremit-Käfer (*Osmoderma eremita*) sind zwei europarechtlich geschützte Käferarten, die alte Laubbäume bewohnen. Die wenigen alten Bäume wurden auf Anzeichen dieser Arten untersucht. Sie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Auswirkungen der Planung – Tiere

Erhebliche Wirkungen auf Tiere gehen v.a. von dem Verlust von Gehölzen aus. Das Jagdrevier der Fledermäuse geht teilweise verloren. Die Brutstandorte der Vögel, die sich ebenfalls in den zu fällenden Gehölzen befinden, werden ebenfalls zerstört. Aufgrund der Bebauung wird die heute vorhandene Artenvielfalt nicht mehr erreicht werden.

Die Lebensraumverluste für die genannten Tiere werden in Verbindung mit der Kompensation für Biotop erreicht.

Bei Durchführung der Vermeidungs- und erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop und Pflanzen.

2.1.3. Artenschutzrechtliche Beurteilung

Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch das Vorhaben ergeben sich damit folgende prinzipiell mögliche, artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren:

- Verlust von Habitaten von besonders geschützten Arten infolge der Überbauung ihres Lebensraums
- Verletzung und Tötung von besonders geschützten Tierarten während der Bauphase
- Störungen von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Bauphase und der späteren Nutzung

Europäische Vogelarten

Im UG wurden 16 ungefährdete Brutvogelarten nachgewiesen. Bei den europäischen Vogelarten erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung in der Regel nur für bestimmte Arten einzel-fallbezogen. Dazu zählen die Arten des Anhangs I der EU- Vogelschutzrichtlinie (VRL) und die gefährdeten Arten der Roten Listen Niedersachsen und Deutschland sowie Koloniebrüter. Solche Arten wurden hier nicht nachgewiesen.

Die übrigen ungefährdeten Vogelarten werden ökologischen Gruppen (Gilden) zugeordnet und gruppenbezogen behandelt. Hier handelt es sich um folgende Gilden:

- Gehölzfreibrüter: hierbei handelt es sich um Arten, die im Bereich von Gehölzen bzw. Einzelbäumen brüten. Meist wird das Nest im Bereich von Zweigen usw. angelegt, hier werden aber auch Arten eingeordnet, die ihr Nest in oder an Gehölzen auf dem Boden oder bodennah anlegen.
- Höhlenbrüter: diese Arten brüten in Baumhöhlen oder in Nistkästen sowie im Fall des Haussperlings an bzw. in Gebäuden

Säugetiere

Hier sind über die vorkommenden Fledermausarten hinaus keine anderen Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten (vgl. u.a. THEUNERT 2008a).

Übrige Wirbeltiergruppen (Reptilien, Amphibien, Fische)

Ein Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus diesen Artengruppen ist mangels geeigneter Habitate nicht zu erwarten.

Wirbellose

Ein mögliches Vorkommen der beiden Holz bewohnenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Eremit *Osmoderma eremita*, Eichenheldbock *Cerambyx cerdo*) wurde untersucht. Beide Arten wurden jedoch nicht nachgewiesen.

Die anderen Gruppen der Wirbellosen wurden auf potenzielle Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten überprüft, u.a. anhand von THEUNERT (2008b). Vorkommen sind jedoch entweder aufgrund der fehlenden regionalen Verbreitung oder der fehlenden Lebensräume unwahrscheinlich.

Flora

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen.

2.1.3.1. Überprüfung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

§ 44 Abs. 1 Nummer 1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot)

Durch den Verzicht auf eine Fällung oder Rodung von Gehölzen während der Brutzeit wird eine Zerstörung von Nestern und damit auch von Individuen von Vögeln vermieden. Eine entsprechende Bauzeitenregelung ist Abschnitt 7.4.1 zu entnehmen. Quartiere von Fledermäusen wurden im Baumbestand des UG nicht nachgewiesen. Damit ist eine Fällung der Gehölze im Winter auch für diese Artengruppe unkritisch.

Hinweise auf Quartiere in den Gebäuden auf dem Gelände liegen nicht vor. Allerdings kann eine zukünftige Besiedlung der Lauben und des Resthofs nicht ganz ausgeschlossen werden, wobei insbesondere die Dachböden des Resthofs potenziell geeignet sein könnten. Als Vorsichtsmaßnahme sollte deshalb kurz vor Abriss ein Absuchen der Gebäude auf Fledermäuse erfolgen, um ggf. Sicherungsmaßnahmen ergreifen zu können.

Unter der Voraussetzung der korrekten Durchführung der Bauzeitenregelung tritt der Verbotstatbestand des Tötens oder Verletzens geschützter Arten nicht ein.

§ 44 Abs. 1 Nummer 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Besonders störepfindliche Arten kommen weder im Gebiet selbst noch im Umfeld vor. Da davon auszugehen ist, dass die im Gebiet selbst brütenden Arten ihr Habitat insgesamt verlieren werden, ist insofern das nachfolgend behandelte Beschädigungs- bzw. Zerstörungsverbot entscheidend. Für die im Umfeld brütenden Arten sind erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Arten führen könnten, nicht zu erwarten. Die infolge der Bebauung des UG zu erwartenden Störungen gehen in ihrer Qualität nicht über die bereits im Gebiet vorhandenen Faktoren hinaus. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sowohl das Gebiet selbst als auch das Umfeld als Teil des Siedlungsbereichs in umfangreicher Art und Weise anthropogen genutzt wird.

Der Verbotstatbestand tritt damit nicht ein.

§ 44 Abs. 1 Nummer 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Im beplanten Bereich kommen zwölf ungefährdete Freibrüterarten vor, die entweder ihr Nest direkt in Gehölzen anlegen oder in Gehölzbereichen bodennah brüten. Es handelt sich um die Arten Amsel, Buchfink, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp. Ihr Nest legen diese Arten jeweils wieder neu an.

Bei diesen weit verbreiteten und anpassungsfähigen Arten ist zunächst davon auszugehen, dass ein Teil der betroffenen Individuen auch im Umfeld neue Brutmöglichkeiten vorfindet. Dies trifft besonders für jene Vögel zu, die über Randreviere

verfügen, d.h. Reviere, die über das Gebiet hinausgehen und die auch außerhalb des beplanten Gebietes potenzielle Brutplätze bieten. Allerdings zeichnet sich das beplante Gebiet durch eine auch im Vergleich zum Umfeld vergleichsweise hohe Zahl von Gehölzen aus, so dass nicht davon auszugehen ist, dass ohne entsprechende Maßnahmen alle betroffenen Individuen einen Ersatz für die verloren gehende Niststätte finden werden. Hier ist auch zu berücksichtigen, dass sich Reviere der betroffenen Arten wahrscheinlich auch im Umfeld befinden, so dass davon auszugehen ist, dass die dortigen Lebensstätten teilweise schon besetzt sind (vgl. KRATSCH 2011: 760 / Rdnr. 70). Deshalb ist als externe CEF-Maßnahme eine Anpflanzung von Gehölzen vorzusehen (vgl. Abschnitt 7.5.1).

Als Höhlenbrüter wurden im UG die Arten Kohl- und Blaumeise, Star sowie Haussperling festgestellt. Hierbei handelt es sich um weit verbreitete und auch in der Stadt Hannover häufige Arten. Im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Arten sind Star und Haussperling niedersachsenweit um mehr als 20% zurückgegangen und seit 1980 auf der Vorwarnliste verzeichnet (KRÜGER & OLTMANN 2007). In Hannover sind keine Angaben zum Bestandstrend des Stars möglich; der Brutbestand wird auf etwa 2.500-3.000 Paare geschätzt (WENDT 2006). Der Haussperling verfügt in Hannover noch über geschätzt 3.500-4.500 Brutpaare. Damit zählen Star und Haussperling, wie auch Kohl- und Blaumeise zu den zehn häufigsten Brutvogelarten in Hannover (WENDT 2006). Es ist davon auszugehen, dass den betroffenen Individuen zumindest teilweise Ausweichmöglichkeiten außerhalb des beplanten Geländes zur Verfügung stehen. Da Bruthöhlen jedoch allgemein einen Mangelfaktor darstellen und weil sich bei den als CEF-Maßnahme neu zu pflanzenden Gehölzen Höhlen erst nach langer Zeit entwickeln werden, wird zusätzlich als CEF-Maßnahme das Anbringen von Nistkästen an geeigneter Stelle (siehe Kap. 4.2.1) vorgesehen.

Quartiere von Fledermäusen wurden im Gebiet nicht festgestellt, so dass keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Artengruppe betroffen sind. Es ist weiterhin zu beachten, dass der Verlust von Nahrungshabitaten, in diesem Fall des Jagdgebiets der Zwergfledermaus auf dem Gelände artenschutzrechtlich nicht relevant ist, solange nicht der Fortbestand einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte existenziell gefährdet ist. Dies ist hier nicht anzunehmen, da sich im Umfeld weitere potenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse befinden.

Vorkommen von Eremit oder Eichenheldbock sind im Gebiet nicht vorhanden.

Als Fazit tritt der Verbotstatbestand bei rechtzeitiger Realisierung der genannten CEF-Maßnahmen nicht ein.

§ 44 Abs. 1 Nummer 4 BNatSchG (Verbot der Entnahme oder Zerstörung von besonders geschützten Pflanzen)

Europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen nicht vor. Damit tritt der Verbotstatbestand nicht ein.

2.1.3.2. Schutzgebiete

Schutzgebiete entsprechend § 23 bis 30 BNatSchG sind vom Vorhaben nicht betroffen.

2.1.4. Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Bodenübersichtskarte 1:50.000 weist für den zu bewertenden Bereich als Bodentyp Gley-Podsol aus. Als Bodenart ist Mittelsand mit lagenweise tonigem Schluff angegeben. Es handelt sich um keinen schutzwürdigen Boden (seltene Böden, Böden mit besonderen Standorteigenschaften – LBEG 2015).

Zusammenfassend wird die Schutzwürdigkeit der Böden im Planbereich als „mittel“ ausgewiesen.

Auswirkungen der Planung

Die Versiegelung bislang unversiegelter Flächen durch die Errichtung von Gebäuden und Erschließungsflächen stellt einen erheblichen Eingriff in den Bodenhaushalt dar, da die belebte Bodenschicht nahezu vollständig zerstört wird. In diesem Sinne erheblich beeinträchtigt ist eine Fläche von **4.181 m² (=Neuversiegelung)**. Die Kompensation erfolgt in Verbindung mit der Kompensation für Biotope.

2.1.5. Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet sind weder Oberflächengewässer anzutreffen noch liegt es innerhalb eines Überschwemmungsgebietes.

Der Grundwasserpegel korrespondiert zum Wasserstand des Mittellandkanals (ca. 50,3 mNN) und liegt zwischen 50 und 52,5 mNN. Der Grundwasserflurabstand beträgt somit ca. 1,5 bis 4 m. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 100 bis 150 mm/a gering, das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird mit „hoch“ angegeben (LBEG 2015).

Da es sich um eine nahezu vollständig unversiegelte Fläche handelt, trägt die Versickerung des Niederschlagswassers derzeit zur Anreicherung des Grundwassers bei.

Auswirkungen der Planung

Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Da das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen sowie der Dachflächen vollständig dezentral versickert wird (Kap. 4.1.2), gibt es keine Auswirkungen auf das Grundwasser.

2.1.6. Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Karte der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet Hannover (Stand 2006) weist das Plangebiet derzeit als gering lufthygienisch belastet aus (vgl. auch REGION HANNOVER 2012). Aufgrund der Nutzung als Gartenfläche mit Baum- und Buschvegetation, hat das hat eine positive Wirkung auf das Kleinklima und dient der CO₂-Speicherung.

Auswirkungen der Planung

Das Vorhaben führt zu einer geringen Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs im Bothfelder Kirchweg und in der Dreihornstraße. Ferner wird ein sehr guter baulicher Wärmeschutz angestrebt mit mindestens 15% geringeren Transmissions-Wärmeverlusten und einem um 15% geringeren Primärenergiebedarf als das Referenzgebäude der Energieeinsparverordnung 2009. Ein Anschluss an die Fernwärmeversorgung wird geprüft. Das Vorhaben steht im Einklang mit den Zielen Klimaschutzaktionsprogramms 2008-2020 der Stadt Hannover, nach der bis 2020 der CO₂ Ausstoß um 40% gesenkt werden soll (Basis 1990).

Da zudem Vegetations- und Baumverluste ersetzt und die Gebäude teilweise begrünt werden, sind erhebliche Auswirkungen auf die Lufthygiene und das Schutzgut Klima nicht zu erwarten.

2.1.7. Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet tritt heute als naturnahe Fläche, insbesondere aufgrund der randlichen Gebüsche und des teilweise alten Baumbestands, in Erscheinung.

Auswirkungen der Planung

Durch das Vorhaben wird das Erscheinungsbild des Plangebietes anthropogen überprägt. Die Auswirkungen sind erheblich und werden nur zum Teil durch die vorgesehene Begrünung des Geländes ausgeglichen. Die Kompensation erfolgt in Verbindung mit der Kompensation für Biotope.

2.1.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet existieren keine Kultur- und sonstigen Sachgüter.

2.1.9. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen sowohl durch die Beziehung der biotischen Schutzgüter (Biotope, Pflanzen und Tiere) zu den abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser) als auch zwischen den verschiedenen abiotischen Schutzgütern (z.B. Boden zu Grundwasser, Biotope zu Landschaftsbild). So wird Lebensraum von Tieren und Pflanzen eingeschränkt bzw. überbaut, gleichzeitig Boden versiegelt und das Landschaftsbild beeinträchtigt.

2.1.10. Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Die festzustellenden Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der vorliegenden Planung werden in Tab. 5 dargestellt. Relevante Umweltwirkungen sind bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Landschaftsbild zu erwarten.

Tab. 6: Zusammengefasste Umweltauswirkungen und ihre Erheblichkeit

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmbelastung für die Wohngebiete der Umgebung durch zusätzlichen Verkehr 	-
Pflanzen und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> Vernichtung vorhandener Biotop (Gebüsche, Garten, Einzelbäume) 	••
Säugetiere	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung von Jagdreivieren gefährdeter Fledermäuse 	••
Vögel	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumverlust für Singvogelarten 	••
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung durch Gebäude, Wege, Terrassen etc. 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigungen 	–
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigungen 	–
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Überbauung siedlungsfreier Gartenfläche mit Großbäumen 	••
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigungen 	–
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen 	–

•• sehr erheblich / •• erheblich / • weniger erheblich / – nicht erheblich (nach SCHRÖDTER ET AL. 2004)

3. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Verwirklichung des geplanten Bauvorhabens werden sich die in Kap. 2 ermittelten Auswirkungen ergeben. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild. Die Realisierung der Planung führt zu einer Bebauung und Neubefestigung von insgesamt 4.181 m² bislang unversiegelten Bodens.

3.2. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung hat keine Änderung des heutigen Zustandes zur Folge. Die nachteiligen Folgen für die Schutzgüter würden nicht eintreten. Der Siedlungsdruck würde sich auf andere Flächen ausdehnen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1. Vermeidungsmaßnahmen

4.1.1. Vermeidungsmaßnahmen aus Gründen des Artenschutzes (vgl. ABIA 2013 im Anhang)

Bauzeitenregelung für das Fällen von Gehölzen

Gehölze dürfen nicht im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September gefällt oder gerodet werden. Durch diese Regelung wird eine Zerstörung von Nestern und eine Verletzung bzw. Tötung von Jungvögeln und Eiern vermieden. Quartiere von Fledermäusen wurden im Baumbestand des Vorhabensbereiches nicht nachgewiesen. Damit ist eine Fällung der Gehölze im Winter auch für diese Artengruppe unkritisch.

Fledermausuntersuchung vor Abriss eines Gebäudes

Als Vorsichtsmaßnahme sollten die Gebäude des alten Resthofs, insbesondere die Dachböden, sowie die Lauben kurz vor Abriss begangen und auf Fledermäuse untersucht werden, um ggf. Sicherungsmaßnahmen ergreifen zu können. Hierbei handelt es sich um eine vorsorgliche Maßnahme, aktuell wurden keine Quartiere nachgewiesen.

4.1.2. Schutz von Boden während der Bauphase

Humoser Oberboden (Mutterboden) und nichthumoser Unterboden sollten nur dort abgetragen werden, wo es bautechnisch notwendig ist. Der humose Oberboden ist getrennt vom nichthumosen Unterboden in Hautwerken zwischenzulagern und gemäß DIN 18915 und §12 BBodSchV vor Ort wieder einzubauen oder für andere Standorte zu verwerten. Sind im Bereich der unversiegelten Freiflächen Geländemodellierungen (Bodenauftrag oder -abtrag) erforderlich, muss sichergestellt werden, dass der humose Oberboden im Vorfeld abgetragen, zwischengelagert und nach erfolgter Geländehöhenanpassung an der Oberfläche wieder fachgerecht eingebaut wird.

4.2. Maßnahmen zur Kompensation

4.2.1. Ausgleich im Plangebiet und unmittelbarer Umgebung

Versickerung des Regenwassers

Um Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu vermeiden, wird das Regenwasser von den Gebäuden und den sonstigen versiegelten Flächen vollständig der Versickerung zugeführt. Dazu wird

- das anfallende Regenwasser oberflächlich über Rasenrinnen oder über Querneigung in Geländemulden gesammelt.
- das Oberflächenwasser von den Dach- und Hofflächen direkt in Rigolen eingeleitet, die in den Gartenflächen und in den Höfen unter den Pflasterflächen eingebaut werden.
- das Niederschlagswasser von den mit Kraftfahrzeugen (Kfz) befahrbaren Flächen über sedimentgefüllte Kastenrinnen zur Vorreinigung in flachen Rigolen geleitet.

Pflanzung von Bäumen

Als relevante Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG ist im Plangebiet die **Pflanzung von Bäumen** vorgesehen (siehe Karte 1). Es werden im Vorhabensbereich insgesamt **9** standortheimische Laubbäume I. oder II. Ordnung angepflanzt (Stammumfang mind. 18/20 cm), alternativ können auch Obstbäume (Hochstämme mit 180 cm Stammhöhe) verwendet werden (LH HANNOVER 2004). Diese Bäume sind zugleich Ersatzpflanzungen gemäß § 7 der Hannoverschen Baumschutzsatzung. Die Baumpflanzungen werden im Vorhaben- und Erschließungsplan gesichert. Die Pflanzung von Einzelbäumen ist zudem eine **CEF-Maßnahme** für Brutvögel (siehe Kap. 2.1.2.3)

Nistkästen für Höhlenbrüter

Es wurden einige Reviere ungefährdeter Vogelarten festgestellt, die als Höhlenbrüter auf ein entsprechendes Angebot von Baumhöhlen oder Nistkästen angewiesen sind. Für diese Arten

ist ein Ersatz für den Verlust von Fortpflanzungsstätten mittels Anbringen von Nistkästen zu schaffen (**CEF-Maßnahme**). Dies soll soweit möglich in verbleibenden Gehölzen im Plangebiet durchgeführt werden. Infrage kommt aber auch eine Verortung in der unmittelbaren Nachbarschaft.

Es sollen mehrere unterschiedliche Kästen (siehe Karte 1) ausgebracht werden, wobei für Meisen **vier Kästen** mit geringerer Fluglochgröße empfohlen werden (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, Fluglochweite 32 mm). Diese Kästen können einerseits von Kohl- und Blaumeise, andererseits potenziell aber auch von Arten wie Trauerschnäpper oder Gartenrotschwanz genutzt werden, wobei größere Arten ausgeschlossen werden. Für den größeren Star sind **zwei Kästen** mit größerer Fluglochweite erforderlich (z.B. Schwegler Starenhöhle 3S, Fluglochweite 45 mm oder vergleichbare).

Im Fall des meist an bzw. in Gebäuden sowie gern gesellig brütenden Haussperlings ist **ein spezieller Kasten** erforderlich. Eine Möglichkeit ist der Nistkasten 1 SP von Schwegler, der Platz für drei Sperlingsbrutpaare bietet. Dieser Kasten ist möglichst an einem Gebäude auf dem Gelände oder im Umfeld anzubringen

4.2.2. Kompensation außerhalb des Plangebietes

Parallel zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1778 wird auch der Bebauungsplan Nr. 1784 Hilligenwöhren im Stadtbezirk Bothfeld-Vahrenheide aufgestellt, in dessen räumlichem Geltungsbereich von der Fa. Gundlach GmbH & Co.KG Bauträger neben der geplanten Neubebauung auch Ausgleichsflächen (sog. „Poolflächen“) angelegt und aufgewertet werden. Diese Flächen werden als Ausgleich für den Eingriff im Bebauungsplan Nr. 1784 nicht voll umfänglich benötigt, so dass ein Überschuss von 4.636 Biotopwertpunkten verbleibt. Dieser Überschuss ist mit dem B-Plan 1784 planungsrechtlich abgesichert und steht für andere Planungen zur Verfügung. Mit dem B-Plan 1778 wird die Fläche, auf denen die noch erforderlichen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden soll, hinsichtlich Ihrer Lage und Größe verortet, deren Bepflanzung festgelegt und die Maßnahme diesem Bauvorhaben zugeordnet.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind im Bereich des B-Planes Nr. 1784 Hilligenwöhren geplant:

- Die Entwicklung eines Waldrandes (Büsche und Bäume) auf Acker sowie Gras- und Staudenflur und
- die Entwicklung eines naturnahen Waldes auf einem ehemaligen Hundesportplatz mit Baumbestand (stark aufgelichteter ehemaliger Eichenwald).

Die Maßnahmen sind geeignet, die erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Bothfelder Kirchweg

- Überbauung von Biotopen (durch Schaffung naturnaher Biotope),
- Lebensraumverlust für Brutvögel, die frei in Bäumen und Gebüschern brüten oder ihr Nest bodennah in Gehölzbereichen anlegen (durch Gehölzentwicklung),
- die Versiegelung von Boden (durch Aufgabe der Ackernutzung und die Schaffung naturnaher Biotope) und
- die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (durch Schaffung naturnaher Biotope).

auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Das **Kompensationsguthaben** für den Vorhaben und Erschließungsplan 1784 Hilligenwöhren reduziert sich dadurch auf **(3.377 – 1.785²) = 1.592 Biotopwertpunkte**.

Weiterhin sind die Ersatzpflanzungen nach Baumschutzsatzung zu beachten. Der **verbleibende Bedarf an 71 Bäumen** (siehe Kap. 2.1.2.1) wird ebenfalls im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans Hilligenwöhren gedeckt.

Die Entwicklung des Waldrandes sowie die Pflanzung von Einzelbäumen ist zudem eine **CEF-Maßnahme** für Brutvögel (siehe Kap. 2.1.2.3). Die Pflanzung der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens, wie sie ABIA (2013, Gutachten im Anhang) in der ersten artenschutzrechtlichen Beurteilung gefordert hat, lässt sich nicht realisieren. Die Kompensationsmaßnahme „Hilligenwöhren“ ist nur 1 km vom Vorhabensgebiet entfernt und für die mobile Artengruppe der Vögel problemlos erreichbar. Die festgestellten Arten haben zudem keine enge Ortsbindung an ihre Brutplätze. Insofern wird mit der CEF-Maßnahme die Fortpflanzungsfunktion im räumlichen Zusammenhang erfüllt (§44 Abs. 5 BNatSchG).

5. Zusätzliche Angaben

5.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Für diesen Umweltbericht wurden Kartierungen der Biotope, Pflanzen sowie relevanten Tierarten durchgeführt und die Ergebnisse in Hinblick auf die Eingriffsregelung (§13 ff BNatSchG) sowie den Artenschutz (§44 BNatSchG) bewertet. Die Untersuchungen wurden nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft durchgeführt. Besondere Schwierigkeiten bei der Erfassung und Bewertung der Untersuchungen haben sich nicht ergeben.

5.2. Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sollen die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt beschrieben werden. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können (§4c BauGB).

Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen können sich grundsätzlich ergeben durch z.B.

- Nichtdurchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- nicht vorgenommene Maßnahmen zur gezielten Regenwasserversickerung,
- unvorhergesehene Verkehrs- und Lärmbelastungen oder sonstige Emissionen,
- bei der Realisierung festgestellte, bisher nicht bekannte Bodenbelastungen.

Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Eingriffsregelung (Naturhaushalt und Landschaftsbild) werden gemäß den Vorgaben des Naturschutzrechts behandelt. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter werden durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu besorgen.

² Siehe Kap: 2.1.2.1.

Im Rahmen der aperiodisch durchgeführten Grundwasserüberwachung kann beobachtet werden, ob die Entwicklung des Baugebietes zu unvorhergesehenen hydraulischen Umweltauswirkungen führen kann.

5.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

In Hannover, im Stadtteil Bothfeld, im Bereich Bothfelder Anger, ist auf dem Gelände eines ehemaligen Resthofes die Schaffung von Wohnbauflächen geplant. Dafür wird das bestehende Hauptgebäude saniert und zu Wohnzwecken umgebaut, ein Scheunengebäude an gleicher Stelle wieder aufgebaut und zusätzlich fünf Wohnhöfe neu gebaut. Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von 9.460 m², wovon Gebäude eine Fläche von 1.987 m², wovon die Bestandsgebäude und Neubauten eine Fläche von ca. 1.990 m² bedecken. Weiterhin werden für die innere Erschließung des Baugrundstückes und für die privaten Aufenthaltsflächen sowie für den Ausbau der neuen Wegeverbindung innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche – Fuß- und Radweg ca. 3.080 m² zusätzlich befestigt. Zusammen mit dem Bothfelder Kirchweg (ca. 980 m²) ergibt sich damit eine Fläche von insgesamt ca. 4.060 m² Verkehrs- und Erschließungsflächen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ergeben sich für die Schutzgüter Biotope, Pflanzen und Tiere, Boden und das Landschaftsbild. Biotope und Pflanzen, incl. von nach Baumschutzsatzung geschützter Einzelbäume, werden durch das Vorhaben irreversibel verändert. Weitere Beeinträchtigungen sind für Brutvögel zu erwarten, deren Neststandorte zerstört werden sowie für Fledermäuse, deren Jagdhabitats verloren gehen. Zur Vermeidung artenschutzrechtliche Konflikte sind eine Bauzeitenregelung für das Fällen von Gehölzen sowie die vorsorgliche Untersuchung von Gebäuden vor dem Abriss im Hinblick auf mögliche Fledermausquartiere vorgesehen. Das Schutzgut Boden wird durch Überbauung und Versiegelung großer Teilflächen des Plangebietes in erheblichem Umfang gestört. Das Landschaftsbild wird durch den Verlust von naturnahen Gehölzbeständen beeinträchtigt. Alle Beeinträchtigungen sind kompensationspflichtig im Sinne der Eingriffsregelung (§13 bis 15 BNatSchG).

Die Kompensation in dem Plangebiet (für Boden, Biotope, Brutvögel, Landschaftsbild) besteht in der vollständigen Versickerung des Regenwassers und der Pflanzung von 9 neuen Bäumen sowie dem Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter.

Darüber hinaus ist eine externe Kompensation erforderlich, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren Nr. 1784 „Hilligenwöhren“ im Stadtbezirk Bothfeld-Vahrenheide durchgeführt wird. Durch die Maßnahme werden die Kompensationsdefizite für die Schutzgüter Boden, Biotope und Landschaftsbild ausgeglichen. Außerdem werden hier die notwendigen Ersatzpflanzungen nach der Hannoverschen Baumschutzsatzung durchgeführt. Die Baumpflanzungen dienen zudem als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) für den Verlust von Neststandorten von Brutvögeln.

6. Quellen

- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. – 7., völlig überarbeitete Auflage. Hildesheim. 326 S. (= Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4).
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7.Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27. Jg. 3/2007, S. 131 - 175.
- LBEG (2015): Geodaten des NIBIS©Kartenserver.
http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=600&article_id=72321&psmand=4
- LH HANNOVER (1995): Bewertungsmodell für Eingriffe in Natur und Landschaft, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen; Hannover-Modell (EIBE-Modell)
- LH HANNOVER (1995): Satzung zum Schutz von Bäumen, Sträuchern und Hecken im Gebiet der Landeshauptstadt Hannover als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzsatzung) vom 8. Juni 1995. Abl. RB Han. 1995, S.572
- LH HANNOVER (2004): Bäume und Sträucher für Hannover – Vorschläge für Ersatzpflanzungen. 6-seitige Broschüre, hrsg. Vom Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
- REGION HANNOVER (2012): Landschaftsrahmenplan Region Hannover, Entwurf 2012.
- SCHRÖDTER, W.; HABERMANN-NIEßE, K.; LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen. Hrsg.: vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung; Niedersächsischer Städtetag. – 1. Auflage. Bonn (Verlag Deutsches Heimstättenwerk).