

Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I)

zur Aufstellung des

Bebauungsplans Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ sowie

88. Änderung des Flächennutzungsplanes

in Nottuln

**bearbeitet für: Gemeinde Nottuln
Stadtplanung
Stiftsplatz 7
48301 Nottuln**

**bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 23
Fax: 0251 / 13 30 28 19
27. Mai 2024**



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
2	Rechtliche Grundlagen	5
3	Lage des Vorhabens	6
4	Fachinformationen	8
4.1	Daten aus Schutzgebieten und Biotopkataster	8
4.2	Fundortkataster @LINFOS	8
4.3	Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q-4010-3 (Nottuln)	8
4.4	Faunistische Zufallsfundaufnahme	10
5	Wirkfaktoren der Planung.....	11
5.1	Baubedingte Faktoren	11
5.2	Anlagebedingte Faktoren	11
5.3	Betriebsbedingte Faktoren	12
6	Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen	14
6.1	Offenlandarten.....	14
6.2	Gehölz gebundene / bewohnende Arten	14
7	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	19
7.1	Erhalt von Altbäumen und des den Graben begleitenden Gehölzes	19
7.2	Gehölzfällung im Winter (01. Oktober bis 28. / 29. Februar).....	19
7.3	Erhalt eines baufreien Pufferstreifens entlang Grabens mit Gebüsch-Komplex	19
7.4	Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement.....	19
8	Fazit des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags	21
9	Literatur.....	22
10	Anhang: Artenschutzrechtliche Protokolle.....	25
10.1	Nachtigall	25
10.2	In Gehölzen brütende Vogelarten (u.a. Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp)	26
10.3	Lichtsensible und an Gehölze gebundene Fledermausarten	28

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Bebauungsplan Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ – Übersicht..... 4

Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ – Detail..... 6

Abb. 3: Nördliche Ackerfläche im Geltungsbereich; Blickrichtung Norden 7

Abb. 4: Nördliche Ackerfläche im Geltungsbereich; Blickrichtung Westen..... 7

Abb. 5: Alte Pappel am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs; Blickrichtung Nordosten.. 16

Abb. 6: Graben mit Gebüsch-Komplex zwischen den Ackerschlägen im Geltungsbereich;
Blickrichtung Osten 16

Abb. 7: Gehölzreihe samt Alteichen entlang der Südgrenze; Blickrichtung Südwesten 17

Abb. 8: Bebauungsplan „Am Hangenfeld II“ – verbindender Flugkorridor für Fledermäuse
zwischen dem südlich und nordöstlich angrenzenden Wäldern und Grünlandflächen..... 18

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotop im Umfeld des Vorhabens 8

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q-4010-3 (Nottuln) 9

Tab. 3: Tiere im Untersuchungsgebiet - Zufallsfunde..... 10

Tab. 4: Verbotstatbestände für Offenlandarten 14

Tab. 5: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Arten 18

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Gemeinde Nottuln beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ sowie die 88. Änderung des Flächennutzungsplans, um die Wohnbebauung sowie das Gewerbegebiet im Osten Nottulns zu erweitern. Hierzu ist die Entwicklung von zwei Ackerflächen sowie deren grenznahen Bereichen (Gemarkung Nottuln, Flur 62, Flurstück 104, 350, 425 tlw., 429 tlw., 435 tlw., 444, 445 tlw., 855 tlw., 1204 tlw., 1206 tlw.; Flur 61, Flurstück 326 tlw.) geplant.

Für das vorliegende Vorhaben wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage erstellt. Der Eingriffsort wurde an einem Ortstermin am 19. Mai 2023 besichtigt, vertiefende Bestandserfassungen wurden nicht durchgeführt.

Die Aufstellung eines Bebauungsplans an sich kann keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verletzen. Gleichwohl ermöglicht ein Bebauungsplan bauliche Eingriffe und stellt den Rahmen baulicher Aktivitäten dar.

Nach der Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (MWEBWV NRW 2011) ist die Durchführung einer Artenschutzprüfung bei der Aufstellung und der Änderung von Bebauungsplänen notwendig, um zu vermeiden, dass der Bebauungsplan aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig wird.

Im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags soll geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzt werden können (ASP Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (ASP Stufe II).



Abb. 1: Bebauungsplan Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ – Übersicht

(schwarz-weiß gestrichelte Linie: Geltungsbereich des Bebauungsplans)

© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland, DTK/DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

2 Rechtliche Grundlagen

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang IV, FFH-RL und europäische Vogelarten) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Der besondere Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören," (Tötungsverbot)

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population¹ einer Art verschlechtert," (Störungsverbot)

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." (Schädigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände.

Der Ablauf einer ASP wird u.a. vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW beschrieben (s. unten).

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: VV Artenschutz, MKULNV 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

¹ Die lokale Population im Zusammenhang mit dem Störungsverbot wird als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009).

3 Lage des Vorhabens

Das Vorhaben liegt im südöstlichen Teil der Gemeinde Nottuln. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Am Hangenfeld II“ und der 88. Änderung des Flächennutzungsplans soll das bereits bestehende, nordwestlich bis südlich angrenzende Wohngebiet sowie das nordöstlich angrenzende Gewerbegebiet erweitert werden.

Der Geltungsbereich besteht vorwiegend aus zwei Ackerflächen, die von einem Graben mit gebüschartiger Gehölzstruktur unterteilt werden. Der Graben setzt sich entlang der südlichen sowie nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs fort und entwässert in den Nonnenbach. Entlang der südlichen Grenze, den Graben begleitend, stocken ältere Eichen.

In südöstlicher Richtung grenzen in einem schmalen Korridor zwischen Appelhülsener Straße und Nonnenbach weitere Acker- und Wiesenflächen an. Südlich des Nonnenbachs erstreckt sich ein größerer Buchenwaldkomplex, der im Westen direkt an die Nottulner Wohnbebauung angrenzt.

Von dem Vorhaben wird vor allem Ackerfläche in Anspruch genommen (s. Abb. 3 – 4). Weiterhin soll im nordöstlichen Randbereich, entlang der Appelhülsener Straße, voraussichtlich die lineare Gehölzstruktur entfernt werden. Der die beiden Ackerflächen unterteilende Graben mit Gebüsch-Komplex sowie die im südlichen Randbereich verlaufenden Gehölzstrukturen und Altbäume entlang des Grabens sollen voraussichtlich erhalten bleiben.



Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 164 „Am Hangenfeld II“ – Detail

(schwarz-weiß gestrichelte Linie: Geltungsbereich des Bebauungsplans)

© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland, DTK/DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)



Abb. 3: Nördliche Ackerfläche im Geltungsbereich; Blickrichtung Norden



Abb. 4: Nördliche Ackerfläche im Geltungsbereich; Blickrichtung Westen

4 Fachinformationen

4.1 Daten aus Schutzgebieten und Biotopkataster

In einigen Meldungen zu den in den Fachinformationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt. Diese können mittelbar (z.B. für die Einschätzung des Artpotenzials in vergleichbaren Biotopen im Plangebiet) oder unmittelbar (mögliche Betroffenheit) relevant für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung sein. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden vorliegende Daten zu planungsrelevanten Arten ggf. berücksichtigt.

Im Umfeld des Vorhabens (ca. 750 m) sind schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters NRW (BK-Kennung) sowie Biotopverbundflächen (VB-Kennung) verzeichnet (LANUV NRW 2024a+b):

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens

Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten Arten
BK-4010-0068	(ohne Namen)	ca. 210 m O	• keine
BK-4010-0252	Obstweiden nördlich von Bösensell	ca. 120 m SO	• keine
BK-4010-0256	Nonnenbach mit ehemaliger Teichanlage bei Nottuln	ca. 210 m SO	• Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) • Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)
BK-4010-0258	Waldmeister-Buchenwaldkomplex Nonnenbach südöstlich Nottuln	ca. 120 m S	• keine
BK-4010-252	Kleingewässer-Gehölzkomplex am Rande des Nottulner Gewerbegebietes	ca. 335 m SO	• keine
VB-MS-4010-002	Nonnenbach	ca. 90 m S	• Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
VB-MS-4010-003	Nebenbaeche der Stever bei Nottuln	ca. 210 m O	• keine
VB-MS-4010-106	(ohne Namen)	ca. 280 m W	• keine

In den Gebietsmeldungen eines schutzwürdigen Biotops des Biotopkatasters NRW sowie einer Biotopverbundfläche sind faunistischen Daten hinterlegt (LANUV NRW 2024a+b). Entlang des Nonnenbachs (BK-4010-0256; VB-MS-4010-002) werden Vorkommen der beiden planungsrelevanten Vogelarten Eisvogel und Teichhuhn gelistet.

4.2 Fundortkataster @LINFOS

Zur Überprüfung potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten wurde auch das Fundortkataster @LINFOS überprüft (LANUV NRW 2024b).

Im @LINFOS sind keine weiteren Daten zu Vorkommen von planungsrelevanten Arten innerhalb des Suchraums (ca. 750 m) angegeben (Abruf am: 02. April 2024), die nicht bereits in den abgefragten Biotopkatasterflächen hinterlegt sind. Entsprechend können im vorliegenden Fall keine zusätzlichen faunistischen Daten aus dem @LINFOS hinzugezogen werden.

4.3 Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q-4010-3 (Nottuln)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren KIEL (2015).



Verbreitet vorkommende planungsrelevante Arten lassen sich verschiedenen Biotopstrukturen zuordnen:

- **Hofstelle / Gebäude:** Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Flughautfledermaus, Fransenfledermaus, Mehl- und Rauchschnalbe, Schleiereule
- **Gartengelände / Obstwiesen:** Kleiner Abendsegler, Mausohr, Gartenrotschwanz, Steinkauz
- **Wald / Park / gehölzreiche Gärten:** Großer/Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldkauz
- **offene (Acker-)Feldflur:** Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel
- **Grünland:** Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Großer Brachvogel
- **Still- / Fließgewässer:** Eisvogel, Wasserfledermaus, Laubfrosch, Kammmolch, Nachtigall
- **sporadische Nahrungsgäste:** Großer Abendsegler, Graureiher, Mäusebussard, Turmfalke

Im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Ebene der Messtischblattquadranten dargestellt (LANUV NRW 2024c).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der atlantischen Region innerhalb des Messtischblattquadranten Q-4010-3 (Nottuln). Für den Messtischblattquadranten sind insgesamt 40 planungsrelevante Tierarten aus zwei Artgruppen aufgeführt, von denen aber strukturbedingt nicht alle im Einwirkungsbereich der Planung auftreten können (s. Tab. 2).

In den Messtischblattquadranten sind die planungsrelevanten Arten zum Teil nicht vollständig aufgeführt, obwohl sie sicher in den Messtischblättern und in vielen Fällen auch in den spezifischen Quadranten vorkommen. Dies gilt insbesondere für die Artengruppe der Fledermäuse. Alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unabhängig von ihrer Auflistung in den einzelnen Messtischblattquadranten des Fachinformationssystems des LANUV NRW berücksichtigt.

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q-4010-3 (Nottuln)

LN	Gruppe / Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere				
1.	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
2.	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U↑
3.	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
4.	Breitflügelfledermaus	<i>Plecotus auritus</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U↓
5.	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
6.	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
7.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
8.	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
9.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
10.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel				
1.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Brutvorkommen	U↓
2.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Brutvorkommen	U
3.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Brutvorkommen	G
4.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutvorkommen	U↓
5.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Brutvorkommen	U
6.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Brutvorkommen	U
7.	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Brutvorkommen	S
8.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Brutvorkommen	U
9.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Brutvorkommen	S
10.	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Brutvorkommen	U
11.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutvorkommen	U↓
12.	Mäusebussard	<i>Delichon urbica</i>	Brutvorkommen	G
13.	Mehlschnalbe	<i>Buteo buteo</i>	Brutvorkommen	U



LN	Gruppe / Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
14.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Brutvorkommen	U
15.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Brutvorkommen	U
16.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Brutvorkommen	S
17.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Brutvorkommen	U
18.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Brutvorkommen	G
19.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Brutvorkommen	G
20.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvorkommen	U
21.	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Brutvorkommen	U
22.	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Brutvorkommen	G
23.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Brutvorkommen	G
24.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Brutvorkommen	G
25.	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Brutvorkommen	G
26.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Brutvorkommen	G
27.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Brutvorkommen	U
28.	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Brutvorkommen	U
29.	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Brutvorkommen	U
30.	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Brutvorkommen	G

Quelle: LANUV NRW 2024c (verändert)
 potenziell im Einwirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind **fett** markiert
 Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,
 ↑ = Tendenz sich verbessernd, ATL = atlantische Region

4.4 Faunistische Zufallsfundaufnahme

Während der Begehung am 19. Mai 2023 wurden alle zufällig beobachteten Tierarten registriert. Eine gezielte Nachsuche bzw. quantitative Auswertung von nachgewiesenen Tieren erfolgte nicht. Die hier dokumentierten Zufallsbeobachtungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, tragen jedoch zu einer ökologischen Einschätzung des Untersuchungsgebiets bei.

Jahres- und tageszeitlich bedingt wurden bei der Zufallserfassung nur acht Vogelarten erfasst. Keine der beobachteten Arten ist als planungsrelevante Art nach KIEL (2015) eingestuft. Jedoch werden die beiden Arten Bachstelze und Haussperling auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW gelistet (SUDMANN et al. 2021).

Tab. 3: Tiere im Untersuchungsgebiet - Zufallsfunde

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
1.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	BV	1 singendes Männchen innerhalb des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel in angrenzendem Wohngebiet
2.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel
3.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	BV	>1 singendes Männchen innerhalb des Geltungsbereichs, wahrscheinlicher Brutvogel in angrenzendem Wohngebiet
4.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel
5.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des



Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
					Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel
6.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel
7.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel
8.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	BV	≥1 singendes Männchen im Randbereich des Geltungsbereichs; wahrscheinlicher Brutvogel

Planungsrelevante Vogelarten nach KIEL (2015) sind **fett** dargestellt
 RL NRW: Rote Liste der Brutvogelarten (SUDMANN et al. 2021) Nordrhein-Westfalens;
 Gefährdungskategorie: 0 = Ausgestorben / Erlöschen, 1 = vom Aussterben / Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, * = nicht gefährdet; Status: B = Revier / Brutvogel, BV = Revier- / Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, WG = Wintergast, Ü = sonstige überfliegende Arten

5 Wirkfaktoren der Planung

Grundsätzlich können planungsrelevante Arten von Vorhaben beispielsweise durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung / Biotopzerstörung,
- Barrierewirkung / Biotopzerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub, Errichtung von Vertikalstrukturen),
- baubedingte Individuenverluste (Abriss, Gehölzfällung, Bodenaushub, Straßentod),
- (temporäre) Grundwasserveränderungen (GW-Erhöhen / -Absenkungen) infolge von Bautätigkeiten,
- Waldinanspruchnahme / Waldrodung,
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Immissionen, Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).
- Wechselbeziehungen

5.1 Baubedingte Faktoren

Durch die Baufeldvorbereitung kann es zur Beseitigung von Gehölzen kommen. Gehölze mit Baumhöhlen und Spalten, sowie Rindenablösungen o.ä. Strukturen können einer Reihe von planungsrelevanten Vogelarten als Brutplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen. Bei einer Gehölzbeseitigung zu einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. Brutzeit von Vögeln) kann es zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien dieser planungsrelevanten Arten kommen.

Durch die Herstellung von Baufeldern oder durch Bauaktivitäten innerhalb der Brutzeit können Brut- und bodenbrütender Feldvogelarten verloren gehen, womit der Verbotstatbestand der Tötung erfüllt wäre. Diese potenziellen Wirkungen beziehen sich auf Baufelder, Baustraßen und sonstige Nebeneinrichtungen sowie auf die nähere Umgebung.

5.2 Anlagebedingte Faktoren

Durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Ackerfläche entstehen Strukturen, die die Habitatbedingungen der betroffenen Ackerfläche nachhaltig verändern. Hierdurch kann es zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldvogelarten kommen. Im Nahbereich der

Planung wird bis in eine Tiefe von etwa 100 m das Offenland für Arten der offenen Feldflur (Feldlerche, Kiebitz) als Brutplatz entwertet.

Gehölze dienen vielen planungsrelevanten Arten als Brutstätte (Star, Gartenrotschwanz, Feldsperling, Steinkauz etc.) oder Quartier (Wasserfledermaus, Großer Abendsegler etc.). Gehölzreihen können als essenzielle Leitlinien sowie Nahrungsraum zahlreicher Fledermausarten dienen. Ein Verlust dieser Strukturen kann zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate kann zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einer Schädigung führen. Potenziell kann auch die Tötung durch einen verringerten Fitnesszustand und / oder die Aufgabe von Jungtieren ausgelöst werden. Durch heranrückende Bebauung an wertvolle Gehölzstrukturen, die als Leitlinien und Nahrungsräume für Fledermäuse fungieren, kann es u.a. durch die bedrängende Wirkung hoher Gebäude zu einer Entwertung dieser Strukturen für Fledermäuse führen.

5.3 Betriebsbedingte Faktoren

Betriebsbedingte Emissionen wie Licht, Lärm und visuelle Reize können unter Umständen dauerhaft umliegende Bereiche beeinflussen. Störungssensible Arten können hierdurch einen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erleiden. Eine regelmäßige Beleuchtung von Leitlinien oder Nahrungsräumen von Fledermäusen kann zur Meidung dieser Bereiche führen. Durch die Nutzung anderer, suboptimalerer Lebensräume oder Leitlinien können Risiken wie Kollisionen und somit die Tötung eintreten oder sich der Fitnesszustand verringern. Dieses kann zu einer Aufgabe von Jungtieren (Tötung) sowie von Wochenstubenquartieren (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) führen.

Exkurs: Reaktion von Fledermäusen auf nächtliches Kunstlicht (in Anlehnung an VOIGT et al. (2019))

Grundsätzlich reagieren alle europäischen Fledermausarten auf künstliches Licht. Sie haben sich an das Leben in der Nacht und somit an Dunkelheit bzw. schwaches Licht (z.B. Dämmerung, Mondlicht, Sternenlicht) angepasst, so ist z.B. ihr Sehsinn an schwache Lichtintensitäten adaptiert (z.B. SHEN et al. 2010). VOIGT & LEWANZIK (2011) fanden heraus, dass thermische und energetische Besonderheiten Fledermäuse in die nächtliche Nische drängen, da sie am Tag mehr Energie als in der Nacht verbrauchen und tagsüber potenziell durch die Sonneneinstrahlung überhitzen würden (nackte Flügel).

Zudem ist Dunkelheit für Fledermäuse in den meisten Situationen der wichtigste Schutz vor Fressfeinden. Schon geringe Lichtstärken beeinflussen die Flugaktivität von Fledermäusen, was sich sowohl auf Transferflüge als auch auf Jagdflüge auswirkt. Viele Fledermausarten schränken ihre Jagdaktivität und Transferflüge in Vollmondnächten ein, was als sogenannte Lunarphobie bezeichnet wird (SALDAÑA VÁZQUEZ & MUNGUÍA-ROSAS 2013). Auch nachtaktive Insekten, welche von Fledermäusen gejagt werden, reagieren auf künstliches Licht, indem sie von künstlicher Beleuchtung, wie z.B. Straßenlaternen, stark angezogen werden. Hierdurch kann eine Verlagerung der Jagdaktivität lichtopportuner Arten in die beleuchteten Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Arten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (z.B. EISENBEIS & HASSEL 2000, LACOEUILHE et al. 2014, PERKIN, et al. 2014).

Während manche Fledermausarten nächtliches Kunstlicht meiden und als lichtscheu bzw. lichtsensibel gelten, reagieren andere Arten in bestimmten Situationen neutral oder opportunistisch auf künstliches Licht. Als lichtscheu gelten z.B. alle Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) und der Gattung Langohrfledermäuse (*Plecotus*), wohingegen z.B. Arten der Gattung Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*) und der Gattung Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus*) als opportunistisch gegenüber künstlicher Beleuchtung eingestuft werden (VOIGT et al. 2019). Opportunistisch bedeutet hierbei, dass die Fledermaus in bestimmten Situationen, z. B. bei der Jagd, beleuchtete Standorte mit erhöhtem Insektenvorkommen aufsucht, da der Vorteil eines erhöhten Nahrungsangebotes das Risiko überwiegt, Fressfeinden zum Opfer zu fallen (SCHOEMANN 2016). Dies gilt zumindest für das Jagdverhalten. Hinsichtlich der Reaktion auf künstliches Licht beim Trinken und in Quartieren gelten alle europäischen Fledermäuse als lichtscheu (z.B. FUSZARA & FUSZARA 2011). Auch bei Transferflügen meiden einige Arten bzw. Gattungen, die ein opportunistisches Jagdverhalten aufweisen, hell beleuchtete Bereiche (z.B. HALE et al. 2015).

Künstliche nächtliche Beleuchtung (insbesondere reihige Beleuchtung) kann eine Barrierewirkung hervorrufen, indem Jagdlebensräume zerstückelt und Flugrouten begrenzt werden und somit auch Quartiere und Jagdgebiete entwertet werden (STONE et al. 2009, ROWSE et al. 2016, HALE et al. 2015).

6 Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen

Von dem Vorhaben wird vor allem Ackerfläche in Anspruch genommen, genauso wie die im nördlichen Bereich entlang der Appelhülsener Straße stockende lineare Gehölzstruktur.

6.1 Offenlandarten

Die überplanten Ackerfläche befindet sich direkt angrenzend zum Siedlungsbereich bzw. zum nördlich der Appelhülsener Straße beginnenden Gewerbe- und Industriegebiet. Der Geltungsbereich weist dadurch eine Vorbelastung durch Lärm und visuelle Reize auf. Aufgrund der Lage, der Kleinflächigkeit der Ackerschläge sowie der vollständigen Umsäumung mit Gehölzen und Gebäuden (s. Abb. 2 – 5) ist ein Brutvorkommen von Offenlandarten, wie bspw. Kiebitzen, Feldlerchen und Rebhühnern, sicher auszuschließen.

Tab. 4: Verbotstatbestände für Offenlandarten

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2 Gehölz gebundene / bewohnende Arten

Für das Bauvorhaben soll voraussichtlich das lineare Gehölz nördlich des Ackerschlags entfernt werden. Dieses umfasst vor allem Laubgehölze, die maximal ein geringes Baumholz aufweisen, aber auch eine ältere Pappel mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von >50 cm (s. Abb. 4). Das Graben begleitende Gehölz zwischen den beiden Ackerflächen, das vor allem aus jungen Haseln, Weiden und Erlen besteht, soll voraussichtlich erhalten bleiben (s. Abb. 6), genauso wie der an der Südgrenze des Geltungsbereichs verlaufende Gehölzstreifen, der auch mehrere Alteichen (BHD >50 cm) umfasst (s. Abb. 7).

Mit Ausnahme des Altbaumes (Pappel) (s. Abb. 5) in der Baumreihe entlang der Appelhülsener Straße bietet das Gehölz nordöstlich des Geltungsbereichs keine Strukturen (z.B. Baumhöhlen oder Astabbrüche), die von planungsrelevanten Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Die Pappel an der Appelhülsener Straße sowie die Alteichen entlang der Südgrenze können potenzielle Strukturen wie Baumhöhlen, Astabbrüche sowie Rindenabplatzungen aufweisen, die sowohl von planungsrelevanten Vogelarten wie bspw. Staren als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, aber auch von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Das bachbegleitende Gehölz bietet dagegen eine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Nachtigallen, die unterholzreiche, gewässernahe Feldgehölze bevorzugen, aber auch gebüschreiche lineare Gehölzstrukturen nutzen.

Unter Berücksichtigung, dass die Altbäume und das bachsäumende Gehölz erhalten bleiben, kann ein Auslösen des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung (§ 44 BNATSchG) hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Kann die Pappel (s. Abb. 4) entlang der Appelhülsener Straße im Rahmen der Planumsetzung nicht erhalten werden, ist dieser Sachverhalt im Vorfeld der Rodung gesondert artenschutzrechtlich zu bewerten.

Gleiches gilt für die Alteichen entlang der Südgrenze des Geltungsbereichs (s. Abb. 7) sowie für das bachbegleitende Gehölz entlang der Ostgrenze (s. Abb. 6), die jedoch mit aktuellem Planungsstand erhalten bleiben sollen. Gegebenenfalls ist im Rahmen von Fällarbeiten der Altbäume eine ökologische Baubegleitung nötig.

In den übrigen Gehölzstrukturen sind häufige und ungefährdete Brutvogelarten, wie Amsel, Zaunkönig, Buchfink oder Rotkehlchen zu erwarten. Diese Arten weisen landesweit günstige Erhaltungszustände, eine weite Verbreitung und eine große Anpassungsfähigkeit auf. Sie werden i.d.R. nicht vertiefend erfasst, eine populationsrelevante Schädigung ist in den überwiegenden Fällen nicht zu erwarten. Dennoch ist eine Tötung dieser Arten inklusive ihrer Gelege zu vermeiden.

In Anlehnung an die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNATSchG) ist eine Gehölzfällung nur vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar zulässig. Hierdurch wird auch die Hauptbrutzeit der Vögel beachtet (15. März bis 30. Juni). Bei einer Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit kann ein Verlust von Gelegen und die Tötung von Jungvögeln mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Obwohl der Graben mit Gebüsch-Komplex voraussichtlich erhalten bleibt, können durch Bautätigkeiten und den Betrieb des geplanten Gewerbegebiets Störreize auf potenziell brütende Nachtigallen einwirken, die zur Aufgabe der Brut und somit zur Tötung von Gelegen oder nicht flüggen Jungtieren führen können. Nachtigallen werden nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bei der Einhaltung eines Abstands von 10 m zur Fortpflanzungsstätte (= Fluchtdistanz) als relativ unempfindlich gegenüber baubedingten Störreizen eingestuft, sodass eine Aufgabe der Brut störungsbedingt unwahrscheinlich ist. Jedoch ist ein Beleuchten des Gebüsch-Komplexes während der Nacht zu vermeiden. **Um die Funktionalität der potenziellen Fortpflanzungsstätte von Nachtigallen während des Baus und Betriebs des Wohn- und Gewerbegebiets zu gewährleisten, ist ein angepasstes Beleuchtungsmanagement zu erstellen, sodass der Graben mit Gebüsch-Komplex als lichtarmer Dunkelraum erhalten bleibt.**

Darüber hinaus wirkt das bachbegleitende Gehölz als Teil einer essenziellen Leitlinie für Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr), die den Wald südlich des Nonnenbachs sowie den Wald nordöstlich der Appelhülsener Straße für strukturgebunden fliegende Fledermäuse miteinander verbindet (s. Abb. 8, orange schraffierte Fläche) bzw. Quartierräume im Umfeld mit verschiedenen Nahrungsräumen verbindet. Weitere lineare Gehölzstrukturen, die beide Waldgebiete miteinander verbinden, sind nicht vorhanden. Durch heranrückende Bebauung wird dieser ökologisch wertvolle Bereich entwertet. Lichtemissionen können während der Bauphase und im Betrieb zu Störung und Entwertung von Fledermauskorridoren und Nahrungshabitaten führen.

Der grenznahe Bereich des Grabens und des Gebüsch-Komplexes samt Fortsetzung innerhalb des Plangebiets sind deshalb durch einen baufreien Pufferstreifen (Empfehlung min. 10 m Breite) als lichtarmer Dunkelraum für Fledermäuse und Nachtigallen zu erhalten. Davon muss ein mindestens 2 m breiter Streifen entlang der Gehölze naturnah gestaltet werden, um diesen Raum langfristig als insektenreichen Flugkorridor und Nahrungsraum für Fledermäuse sowie als Fortpflanzungsstätte von Nachtigallen zu sichern (s. Abb. 8). Ist dies gewährleistet können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG hinreichend ausgeschlossen werden.



Abb. 5: Alte Pappel am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs; Blickrichtung Nordosten



Abb. 6: Graben mit Gebüsch-Komplex zwischen den Ackerschlägen im Geltungsbereich; Blickrichtung Osten



Abb. 7: Gehölzreihe samt Alteichen entlang der Südgrenze; Blickrichtung Südwesten



Abb. 8: Bebauungsplan „Am Hangenfeld II“ – verbindender Flugkorridor für Fledermäuse zwischen dem südlich und nordöstlich angrenzenden Wäldern und Grünlandflächen

(schwarz-weiß gestrichelte Linie: Geltungsbereich des Bebauungsplans; orange schraffierte Fläche: verbindender Flugkorridor für Fledermäuse, blau schraffierte Fläche: Pufferbereich im Geltungsbereich)

© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland, DTK/DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Tab. 5: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Arten

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehölzfällung nur im Zeitraum vom 01. Oktober – 28./29. Februar ▪ Erhalt von Altbäumen sowie des bachbegleitenden Gehölzes zw. den Ackerschlägen
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt von Altbäumen und des Grabens mit Gebüsch-Komplex ▪ Erhalt eines 10 m breiten Pufferbereichs ohne bedrängend wirkende Bebauung (davon 2 m mit naturnaher Gestaltung) entlang des Grabens mit Gebüsch-Komplex ▪ Erhalt lichtarmer Dunkelräume (s. Abb. 8) ▪ ggf. Ökologische Baubegleitung „Gehölzarbeiten“
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

7 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNATSCHG zu vermeiden:

7.1 Erhalt von Altbäumen und des den Graben begleitenden Gehölzes

Im Randbereich der überplanten Fläche stocken mehrere Altbäume (Eichen, Pappel) sowie ein Graben begleitendes Gehölz entlang der zwischen den beiden Ackerschlägen. Diese sind als potenzielle Quartiere für Vögel und Fledermäuse zu erhalten.

Ist der Erhalt nicht möglich oder nicht gewollt, ist zwingend eine gründliche Überprüfung der betroffenen Altbäume auf ein Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten sowie Fledermäusen / Fledermausquartieren durch ein Fachbüro im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung sowie eine Ergänzung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchzuführen.

7.2 Gehölzfällung im Winter (01. Oktober bis 28. / 29. Februar)

Die Fällung / Rodung / Beseitigung von Gehölzen ist zum Schutz von Brutvögeln in Anlehnung an die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNATSCHG) nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar durchzuführen.

7.3 Erhalt eines baufreien Pufferstreifens entlang Grabens mit Gebüsch-Komplex

Der Graben mit Gebüsch-Komplex kann von zahlreichen Fledermausarten (Zwergfledermaus, Franzenfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus) als Leitlinie für Transferflüge bzw. als Flugkorridor für die Jagd genutzt oder von Nachtigallen als Fortpflanzungsstätte genutzt werden. Dieser ökologisch hochwertige Bereich ist durch einen **baufreien Pufferstreifen** zwischen Gehölzen und Baugrenzen zu erhalten (s. blaue Schraffur in Abb. 8).

Empfohlen wird ein 10 m breiter Pufferstreifen, von denen mindestens 2 m entlang des Grabens mit Gebüsch-Komplex naturnah als Flugkorridor herzurichten sind. Dieser naturnahe Streifen sollte mit arten- und blütenreichem Regionalsaatgut eingesät werden, um einen insektenreichen Flugkorridor für Fledermäuse sowie die potenzielle Fortpflanzungsstätte von Nachtigallen dauerhaft zu sichern. Die weiteren 8 m des Pufferstreifens sind mindestens von hochragenden Baukörpern freizuhalten.

7.4 Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement

Fledermäuse bevorzugen entlang ihrer Flugrouten sowie bei der Jagd lichtarme Bereiche. Strukturell vorhandene Leitlinien können durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden.

Das den Graben säumende Gehölz stellt potenziell eine solche Leitlinie dar sowie eine potenzielle Fortpflanzungsstätte von Nachtigallen. Diese ökologisch wertvollen Bereiche sind dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) als Dunkelräume zu erhalten. Eine Aufstellung von Laternen, Strahlern etc. unmittelbar an der Grenze Gehölz ist zu vermeiden. Genauso ist die Dauer der Beleuchtung in den Abend- und Nachtstunden auf ein unbedingt erforderliches Maß zu begrenzen.

Beleuchtung eines Industrie- oder Gewerbegebiets

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel und Fledermäuse betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leergefangen" werden. Einige Fledermausarten nutzen die Lichtkegel bzw. die großen Insektenansammlungen an diesen zur Jagd. Andere Arten allerdings meiden beleuchtete Gebiete bis hin zur Aufgabe angestammter Flugkorridore (HELD et al. 2013).

Die Beleuchtung in Außenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS & HASSEL (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach LAI (2012) für den Tierschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.

Hinweise zur Außenbeleuchtung:

- Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln mit einem eingeschränkten Spektralbereich (Spektralbereich 570 nm bis 630 nm) mit einer Farbtemperatur zwischen 2700 K bis 3000 K (warmweiß), z.B. warmweiße LED
- In sensiblen Bereichen max. 0,1 lux Beleuchtungsstärke (entspricht der Helligkeit einer Vollmondnacht)
- Verwendung geschlossener nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben (ULR 0%) und zur Seite
- Begrenzung der Leuchtpunkthöhe auf das unbedingt erforderliche Maß. Vorzugsweise sind mehrere schwächere, niedrig angebrachte Lichtquellen zu verwenden als wenige hohe, aber dafür stärkere Lichtquellen
- Die Nutzung heller Wegematerialien führt zu einer geringeren Beleuchtungserfordernis.

Weitere Informationen über eine fledermausfreundliche Beleuchtung können der weiterführenden Literatur (z.B. BFN 2019, VOIGT et al. 2019, HELD et al. 2013) entnommen werden.

8 Fazit des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass für die Aufstellung des Bebauungsplans „Am Hangenfeld II“ sowie die 88. Änderung des Flächennutzungsplans bei Beachtung der nachstehenden konfliktmindernden Maßnahmen:

- Erhalt von Altbäumen und des den Graben begleitenden Gehölzes
- Gehölzfällung im Winter (01. Oktober bis 28. / 29. Februar)
- Erhalt eines baufreien Pufferstreifens entlang Grabens mit Gebüsch-Komplex
- Erhalt lichtarmer Dunkelräume/ Angepasstes Beleuchtungsmanagement

eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist.

Die in NRW vorkommenden Arten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNATSCHG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden hinsichtlich des Schädigungsverbotes nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) Satz 3 BNATSCHG verstoßen wird.

Für Nachtigallen und die Artengruppen der in Gehölzen brütenden Vogelarten mit gutem Erhaltungszustand sowie der lichtsensiblen und Gehölz gebundenen Fledermausarten werden **artenschutzrechtliche Protokolle** erstellt (s. Anhang).

9 Literatur

- GEOBASIS NRW (2024): Geoportal.NRW. <https://www.geoportal.nrw/aktuelles>.
- KIEL, E-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung -. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf. Stand: 15.12.2015.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANUV NRW (2024a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>.
- LANUV NRW (2024b): Naturschutz-Fachinformationssystem „@LINFOS“. <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>.
- LANUV NRW (2024c): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>.
- MEINIG, H., BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf vom 06.06.2016.
- MWEBWV NRW (2011): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDTFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57. Hilpoltstein.
- SUDMANN, S. R., SCHMITZ, M., GRÜNEBERG, C., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., MIKA, T., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO, K., SCHUBERT, W. & D. STIELS (2021): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021, publiziert 2023, Charadrius 57: 75 - 130.

Weiterführende Literatur Licht

- BFN (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg.
- EISENBEIS, G. & HASSEL, F. (2000). Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft*, 4, 145-156.
- FUSZARA, M. & E. FUSZARA (2011): Response of emerging serotines to the illumination of their roost entrance. In XII European Bat Research Symposium, Vilnius, Lithuania (eds AM Hutson, PHC Lina), Lithuanian Society for Bat Conservation, Vilnius: 62
- HALE, J.D., A.J. FAIRBRASS, T.J. MATTHEWS, G. DAVIES & J.P. SADLER (2015): The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. *Global Change Biology* 21: 2467-2478.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bundesamt für Naturschutz, BfN – Skripten 336. 189 S., Bonn – Bad Godesberg.
- LACOEUILHE, A., MACHON, N., JULIEN, J. F., LE BOCQ, A., & KERBIRIOU, C. (2014): The influence of low intensities of light pollution on bat communities in a semi-natural context. *PloS one*, 9 (10): e103042.
- LAI (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Beschluss der LAI vom 13.09.2012. Stand 08.10.12.
- PERKIN, E.K., F. HÖLKER & K. TOCKNER (2014): The effects of artificial lighting on adult aquatic and terrestrial insects. *Freshwater Biology* 59: 368-377.
- ROWSE, E.G., LEWANZIK, D., STONE, E.L., HARRIS, S. & JONES, G. (2016): Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats. – In: Voigt, C.C. & Kingston, T. (eds): *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. – pp. 187–213, Cham (Springer International Publishing).
- SALDAÑA-VÁZQUEZ, R.A. & M.A. MUNGUÍA-ROSAS (2013): Lunar phobia in bats and its ecological correlates: A meta-analysis. *Mammalian Biology – Zeitschrift für Säugetierkunde* 78(3): 216-219.
- SCHOEMANN, M. C. (2016). Light pollution at stadiums favors urban exploiter bats. *Animal Conservation*, 19(2), 120-130. <https://doi.org/10.1111/acv.12220>
- SHEN, Y.-Y., J. LIU, D.M. IRWIN & Y-P. ZHANG (2010): Parallel and convergent evolution of the Dim-Light Vision Gene RH1 in bats (Order: Chiroptera). *PLoS ONE* 5: e8838.
- STONE, E.L., G. JONES & S. HARRIS (2009): Street Lighting Disturbs Commuting Bats. *Current Biology* 19: 1123-1127
- VOIGT, C.C. & D. LEWANZIK (2011): Trapped in the darkness of the night: thermal and energetic constraints of daylight flight in bats. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 278 (1716): 2311-7
- VOIGT, C.C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H.J.G.A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & ZAGMAJSTER, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. First Edition. Bonn (UNEP/EUROBATS).

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Dieser Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(S. Kunze)

M.Sc. Landschaftsökologin



10 Anhang: Artenschutzrechtliche Protokolle

10.1 Nachtigall

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: * Kat.: 3
Messtischblatt Q-4010-3 (Nottuln)			
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population	
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: U kontinentale Region: S - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) x - S (ungünstig-schlecht) 		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.			
<ul style="list-style-type: none"> Der Gebüsch-Komplex mit Graben zwischen den beiden Ackerflächen im Geltungsbereich weist potenzielle Lebensraumstrukturen für Nachtigallen auf Zwar bleibt die der Graben mit Gebüsch-Komplex voraussichtlich erhalten, jedoch kann es durch baubedingte und betriebsbedingte Störungen zum Abbruch der Brutfähigkeit kommen oder somit zur Tötung von Gelegen und Nestlingen kommen 			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.			
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)			
<ul style="list-style-type: none"> ggf. Ökologische Baubegleitung „Gehölzfällung“ 			
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)			
<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung des Erhalts des wasserführenden Grabens mit Gebüsch-Komplex Erhalt eines baufreien Pufferstreifens um den wasserführenden Graben mit Gebüsch-Komplex Erhalt lichtarmer Dunkelräume / angepasstes Beleuchtungsmanagement 			
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)			
<ul style="list-style-type: none"> Erhalt eines baufreien Pufferstreifens zwischen Baumhecke und Baugrenze Erhalt lichtarmer Dunkelräume / angepasstes Beleuchtungsmanagement 			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.			
		ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)			x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?			x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

10.2 In Gehölzen brütende Vogelarten (u.a. Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Häufige in Gehölzen brütende Vogelarten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: */ div. Kat.: */ div. Messtischblatt Q-4010-3 (Nottuln)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))	
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Mit Ausnahme der Altbäume bieten und des bachbegleitenden Gehölzes die Gehölzstrukturen innerhalb der beiden Teilbereiche des Geltungsbereichs keine Strukturen (z.B. Baumhöhlen oder Astabbrüche), die von planungsrelevanten Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können In den Gehölzstrukturen sind häufige und ungefährdete Brutvogelarten, wie Buchfinken, Mönchsgrasmücken und Zilpzalp zu erwarten. Bei Rodungsarbeiten zur Brutzeit besteht die Gefahr der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln und der Zerstörung von Gelegen. Es wurden keine vertiefenden Untersuchungen durchgeführt. 			



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Häufige in Gehölzen brütende Vogelarten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Jegliche Fällung, Rodung oder sonstige Beseitigung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar 		
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden? <i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



10.3 Lichtsensible und an Gehölze gebundene Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten					
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: lichtsensible Fledermäuse der Gattungen Myotis oder Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)					
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art					
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: div. Kat.: div.	Messtischblatt Q-4010-3 (Nottuln)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))			
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G 		<ul style="list-style-type: none"> - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht 			
- G (günstig)	x				
- U (ungünstig-unzureichend)	x				
- S (ungünstig-schlecht)	x				
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
<p><i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Das angrenzende bachbegleitende Gehölz entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs kann als potenzieller Teil einer Leitlinie fungieren, die die beiden Waldgebiete nordöstlich und südlich des Geltungsbereichs miteinander verbindet bzw. Quartierräume mit verschiedenen Nahrungsräumen • Durch die Umsetzung des Vorhabens kann es bau- und betriebsbedingt zu einer veränderten Beleuchtungssituation im Eingriffsbereich sowie auf angrenzenden Flächen kommen • Bei einer abendlichen und nächtlichen Beleuchtung während der Bautätigkeiten oder während des Betriebs entlang des Gebüsch-Komplexes kann die potenzielle Leitlinie entwertet werden • Vertiefende Untersuchungen wurden nicht durchgeführt 					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements					
<p><i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.</i></p> <p>Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung des Erhalts des Gebüsch-Komplex samt Fortsetzung innerhalb des Geltungsbereichs (s. Abb. 8) • Erhalt lichtarmer Dunkelräume entlang des Gehölzes östlich des Geltungsbereichs (s. Abb. 8) • Erhalt eines baufreien Pufferstreifens um die Leitlinie zwischen den Ackerflächen im Geltungsbereich <p>Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung des Erhalts des Gebüsch-Komplex samt Fortsetzung innerhalb des Geltungsbereichs (s. Abb. 8) • Erhalt lichtarmer Dunkelräume entlang des Gehölzes östlich des Geltungsbereichs (s. Abb. 8) 					
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
<p><i>Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.</i></p>					
				ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)					x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?					x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?					x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?					x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: lichtsensible Fledermäuse der Gattungen Myotis oder Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		