

Drees & Huesmann PartGmbB
Vennhofallee 97
33689 Bielefeld

Artenschutzrechtliche Vorprüfung

zum Umbau einer Villa und zum Neubau von drei Mehrfamilienhäusern im
Everkeweg in Beckum



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: Oktober 2018

Auftraggeber: Drees & Huesmann PartGmbB
Vennhofallee 97
33689 Bielefeld

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Diplom-Geograph Volker Stelzig
M. Sc. Landschaftsökologe Simon Dorner

Projektnummer: 1010

Stand: 18. Oktober 2018

V. Stelzig

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer ASP	3
2.1	Rechtlicher Rahmen	3
2.2	Ablauf einer ASP	5
3	Vorhabensbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum	7
3.1	Vorhabensbeschreibung	7
3.2	Wirkraum	10
3.3	Wirkungsprognose.....	11
4	Feststellung des Potentials für planungsrelevante Arten und der relevanten Wirkfaktoren (Vorprüfung gemäß Stufe I)	13
4.1	Methodik.....	13
4.2	Potentialeinschätzung und Analyse der relevanten Wirkfaktoren	13
4.3	Potentialeinschätzung Zusammenfassung.....	17
5	Maßnahmen	19
5.1	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von nicht planungsrelevanten Vogelarten ...	19
5.2	Auswahl von insektenfreundlicher Beleuchtung auf freiwilliger Basis.....	19
5.3	Anbringen von Fledermauskästen auf freiwilliger Basis	19
6	Artenschutzrechtliche Vorprüfung	22
7	Zulässigkeit des Vorhabens.....	23
8	Literatur	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Vorhabens.....	1
Abbildung 2: Ablaufschema einer Artenschutzprüfung.....	6
Abbildung 3: Auszug aus der Vorentwurfsplanung zum Bebauungsplan Nr. 42 „Everkeweg“ der Stadt Beckum.....	8
Abbildung 4: Blick von Westen auf die Villa mit Zufahrt und Teil des Gartens im Plangebiet.	8
Abbildung 5: Garten mit Rasenfläche, Bäumen und Sträuchern.	9
Abbildung 6: Bäume und Sträucher im Osten des Plangebiets.	9
Abbildung 7: Betoniertes und zugewachsenes Becken eines Gartenteichs.	10
Abbildung 8: Abgrenzung des Wirkraumes und des Plangebietes.	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten des 3. Quadranten des MTB 4214 (Beckum).	14
--	----

1 Einleitung

Das vorliegende Gutachten umfasst die Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASVP) zum Umbau einer Villa in ein Mehrfamilienhaus mit 7 Wohneinheiten und zum Neubau von drei Mehrfamilienhäusern in Beckum (vgl. Abbildung 1). Zusätzlich zu den Gebäuden entstehen auf der ca. 5.100 m² großen Fläche gem. Plankonzept eine Tiefgarage, ein Carport und offene Stellplätze.

Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Beckum, Flur 35 das Flurstück 595. Das Grundstück grenzt im Westen an den „Everkeweg“ an und ist ansonsten von Wohnbebauung und zugehörigen Gärten umgeben.

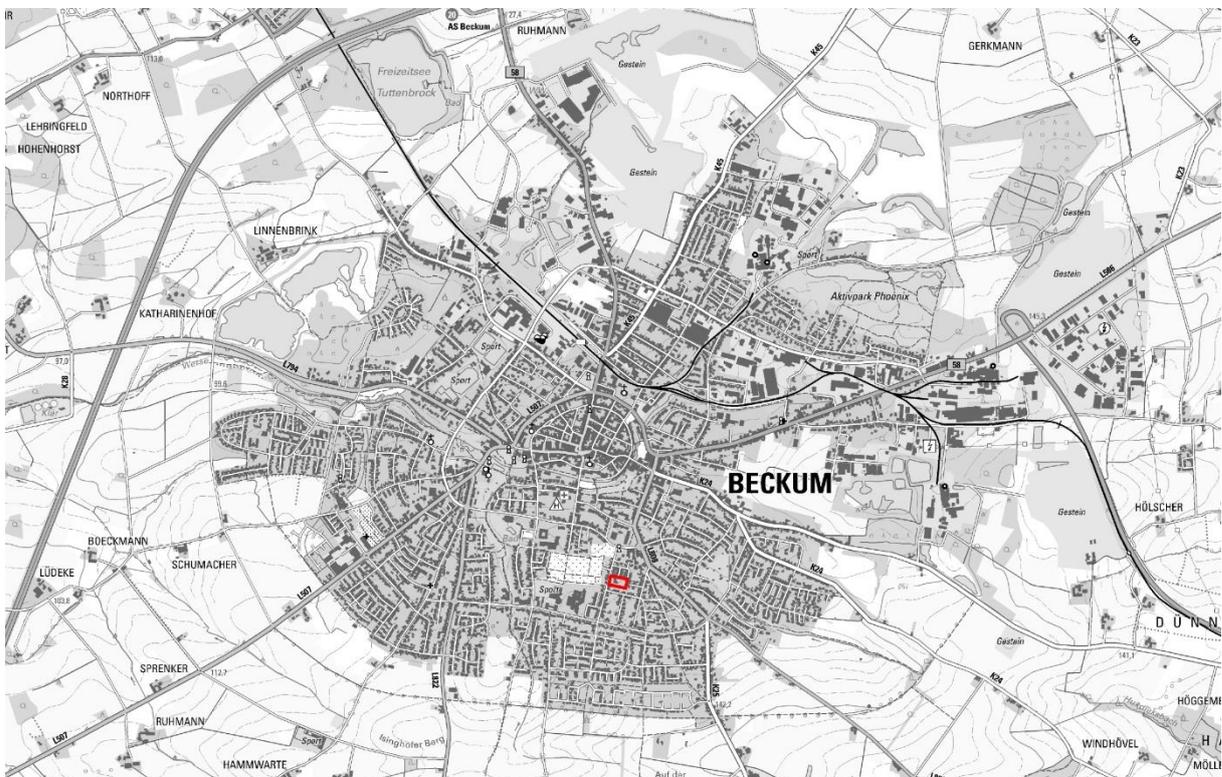


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Vorhabens (rot markiert) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

Mit der Aktualisierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum März 2010 wurde der besondere Artenschutz in Deutschland gesetzlich konkretisiert und an die europäischen Vorgaben angepasst. Den Bestimmungen des BNatSchG folgend sind daher bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes gesondert zu prüfen.

Das Büro Stelzig – Landschaft | Ökologie | Planung | aus Soest wurde mit der Erstellung der nach dem BNatSchG erforderlichen Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASVP) beauftragt.

Dabei wird im vorliegenden Fall zunächst die Stufe I der Artenschutzrechtlichen Prüfung (Vorprüfung) durchgeführt. Je nach Ergebnis sind anschließend weitere Schritte und ggf. vertiefte Untersuchungen vorzunehmen.

Die vorliegende ASVP hat zum Ziel:

- *Vorprüfung, ob planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum vorkommen und von Wirkungen des Vorhabens betroffen sein können (Stufe 1).*

Sofern planungsrelevante Arten betroffen sein können, müssen ggf. weitere Schritte im Rahmen der Stufe 2 einer Artenschutzprüfung unternommen werden.

- *Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können (Stufe 2).*
- *Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, sofern erforderlich, gegeben sind (Stufe 3).*

2 Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer ASP

2.1 Rechtlicher Rahmen

Durch die Kleine Novelle des BNatSchG vom 29.07.2009 (seit 01.03.2010 in Kraft) wurden die Regelungen zum gesetzlichen Artenschutz deutlich aufgewertet. Demnach ist es verboten,

„wild lebenden 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“

(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);

„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 Population einer Art verschlechtert“

(§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);

„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG);

sowie „wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“

(§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern

die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Ein Eingriff ist daher nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 können nur zugelassen werden (§ 45 Abs. 7)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,

- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

- es zumutbare Alternativen gibt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert.

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

Von Relevanz ist auch das europäische Artenschutzrecht in Form der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG, kodifizierte Fassung vom 30. November 2009).

Nach Artikel 1 betrifft die Richtlinie die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten und gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

Nach Artikel 5 treffen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen zum Verbot „des absichtlichen Tötens und Fangens...“, „der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern...“, sowie des „absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit...“.

Nach Artikel 9 kann von den Verbotsmaßnahmen des Artikels 5 u.a. abgewichen werden „im Interesse der Volksgesundheit und öffentlichen Sicherheit“, „zur Abwendung erheblicher Schäden“ in der Landwirtschaft, für Forschung und Lehre.

Schließlich regelt Artikel 13, dass „die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen... in Bezug auf die Erhaltung aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen“ darf.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat als Planungshilfe eine Liste sogenannter planungsrelevanter Arten erstellt. Dabei handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten, die bei einer Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind.

Dazu gehören:

- alle streng geschützten Arten nach Anhang IV (FFH-RL)
- Arten des Anhanges I Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und Artikel 4 (2) Vogelschutzrichtlinie
- Rote-Liste-Arten (landesweite Gefährdung) nach LANUV NRW (2011)
- Koloniebrüter

Eine Liste der entsprechenden Arten wird vom LANUV NRW (2014) im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht.

Da es sich bei der naturschutzfachlich begründeten Auswahl nicht sicher um eine rechtsverbindliche Eingrenzung des zu prüfenden Artenspektrums handelt, kann es im Einzelfall erforderlich sein, dass weitere Arten (z. B. Arten mit rückläufigen Populationsentwicklungen, wie z.B. Mauersegler) in die Prüfung aufzunehmen sind.

2.2 Ablauf einer ASP

In der Stufe I der Artenschutzprüfung sind zwei Arbeitsschritte zu leisten:

1. Vorprüfung des Artenspektrums

Hier ist insbesondere zu prüfen bzw. festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt sind oder aufgrund der Biotopausstattung und Habitatangebote im Wirkraum zu erwarten sind.

2. Vorprüfung der Wirkfaktoren

In diesem Schritt ist zu prüfen, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

Das Vorhaben ist zulässig,

- a) wenn keine Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind oder
- b) Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind, aber das Vorhaben keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten zeigt.

Sofern Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine vertiefende Analyse unter Verwendung der so genannten „Art-für-Art-Protokolle“ erforderlich. Dieser Arbeitsschritt entspricht der Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) gemäß VV-Artenschutz.

Ergibt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ein Konflikt, der nicht durch Vermeidungsmaßnahmen oder durch Risikomanagement ausgeschlossen werden kann, so kann ein Ausnahmeverfahren nach §45 (7) BNatSchG angestrengt werden (Stufe III).

Hierbei wird geprüft, ob es

- a. zwingende Gründe für das Vorhaben gibt und
- b. keine mögliche Alternative zur Planung besteht.

Wird beides mit ja beantwortet, muss der vorraussichtliche Erhaltungszustand der planungsrelevanten „Konfliktart“ bei Durchführung des Vorhabens beurteilt werden. Je nach Prognose der Auswirkungen (Kommt es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes?) ist das Vorhaben zulässig oder unzulässig.

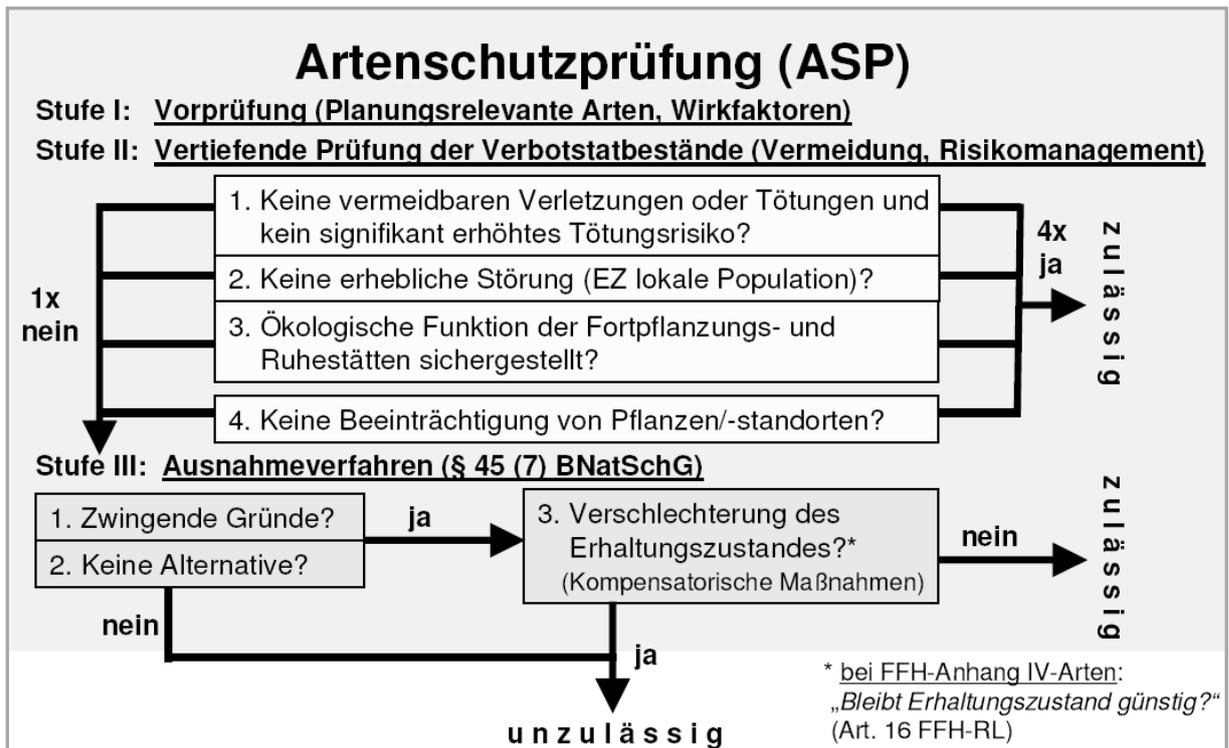


Abbildung 2: Ablaufschema einer Artenschutzprüfung (KIEL 2013).

3 Vorhabensbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum

3.1 Vorhabensbeschreibung

Der Vorhabenträger beabsichtigt im südlichen Stadtgebiet von Beckum den Umbau einer Villa zum Mehrfamilienhaus und den Neubau von drei Mehrfamilienhäusern mit einer Tiefgarage, offenen Stellplätzen und einem Carport auf einer Fläche von ca. 5100 m² (vgl. Abbildung 3). Die künftigen Gebäude werden als Drei- und Vierspänner mit drei Stockwerken und einer Firsthöhe von ca. 10,55 Metern ausgeführt.

Bei dem bestehenden Gebäude handelt es sich um eine alte, zweistöckige Villa mit Keller und Dachboden (vgl. Abbildung 4). Das Gebäude befindet sich in einem guten Zustand, einzig das Schieferdach weist vereinzelt Lücken auf. Außerdem befinden sich auf der überplanten Fläche eine versiegelte Zufahrt, eine Garage und ein Garten. Die Gartenfläche besteht aus einer großen Rasenfläche (vgl. Abbildung 5), einem entwässerten, betonierten Gartenteich (vgl. Abbildung 7) und sowohl heimischen als auch nicht heimischen Bäumen und Sträuchern (vgl. Abbildung 5 und 6). Im Osten der Gartenfläche befindet sich zudem eine weitere, eingezäunte Rasenfläche. Die verkehrliche Erschließung kann über den „Everkeweg“ erfolgen.

Die Fläche liegt nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) im Innenbereich. Die Aufstellung des Bebauungsplanes kann deshalb im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB erfolgen. Im Rahmen der Aufstellung ist ein Gutachten anzufertigen, aus dem hervorgeht ob und falls ja, in welchem Umfang es zu Konflikten mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Für den Fall, dass Konflikte nicht auszuschließen sind, sind vertiefende Untersuchungen bzw. Ausgleichs- und/oder Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

**ARTENSCHUTZRECHTLICHE VORPRÜFUNG
ZUM UMBAU EINER VILLA UND ZUM NEUBAU VON DREI MEHRFAMILIENHÄUSERN IM EVERKEWEG IN BECKUM**

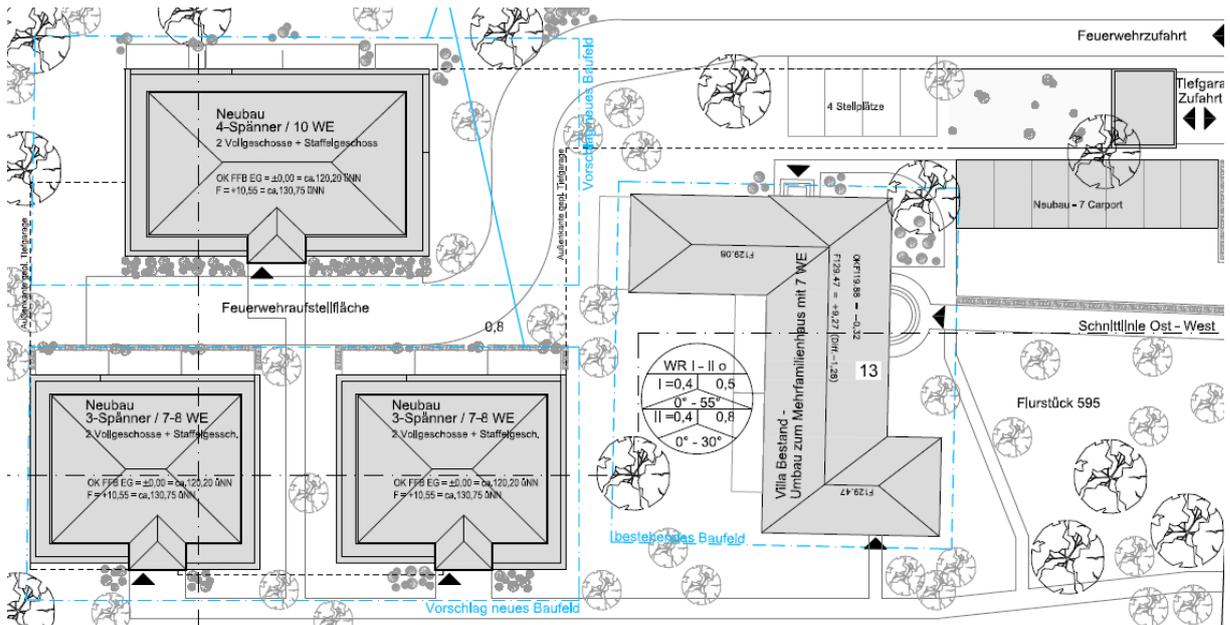


Abbildung 3: Auszug aus der Vorentwurfsplanung zum Bebauungsplan Nr. 42 „Everkeweg“ der Stadt Beckum (SPIEKERMANN 2018).



Abbildung 4: Blick von Westen auf die Villa mit Zufahrt und Teil des Gartens im Plangebiet.



Abbildung 5: Garten mit Rasenfläche, Bäumen und Sträuchern.

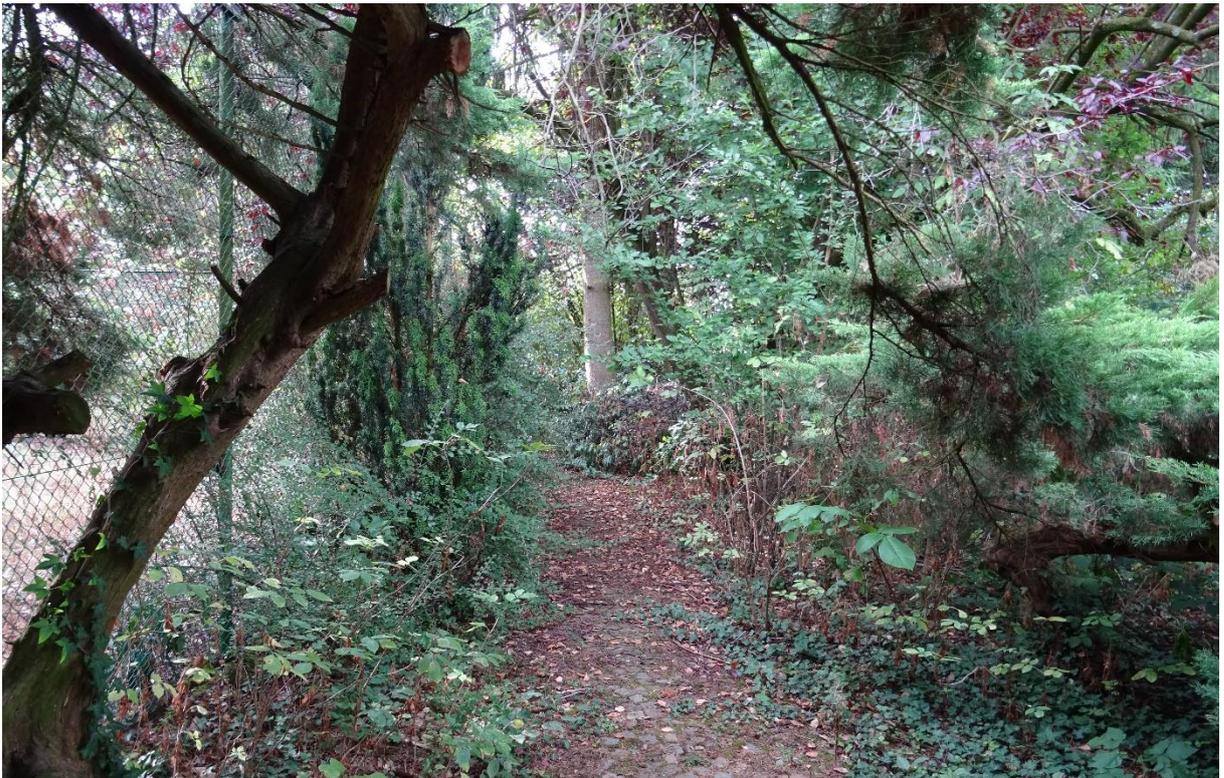


Abbildung 6: Bäume und Sträucher im Osten des Plangebiets.



Abbildung 7: Betoniertes und zugewachsenes Becken des trocken gefallenem Gartenteichs.

3.2 Wirkraum

Als Wirkraum wird der Bereich bezeichnet, der durch die Wirkungen des geplanten Vorhabens direkt beeinflusst wird. Diese Wirkungen sind nicht immer nur am unmittelbaren Standort des Bauvorhabens zu erwarten, sondern können sich auch in der engeren Umgebung entfalten. Die Ausdehnung des Wirkraumes orientiert sich dabei auch an den bereits vorhandenen Vorbelastungen wie z.B. Verkehrsstraßen und Siedlungsflächen sowie an für die Fauna relevanten Strukturen, sofern sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Im vorliegenden Fall umfasst der Wirkraum neben der Fläche des Plangebietes die direkt angrenzenden Gartenflächen im Süden und Osten. Im Westen, angrenzend an den „Everkeweg“, deckt sich die Grenze mit der des Plangebiets (vgl. Abbildung 8). Im Norden endet der Wirkraum an den nahe angrenzenden Wohngebäuden. Aufgrund der Vorbelastung durch Verkehr und Wohnnutzung und des hohen Maßes an Versiegelung ist nicht mit weitreichenden Auswirkungen zu rechnen.

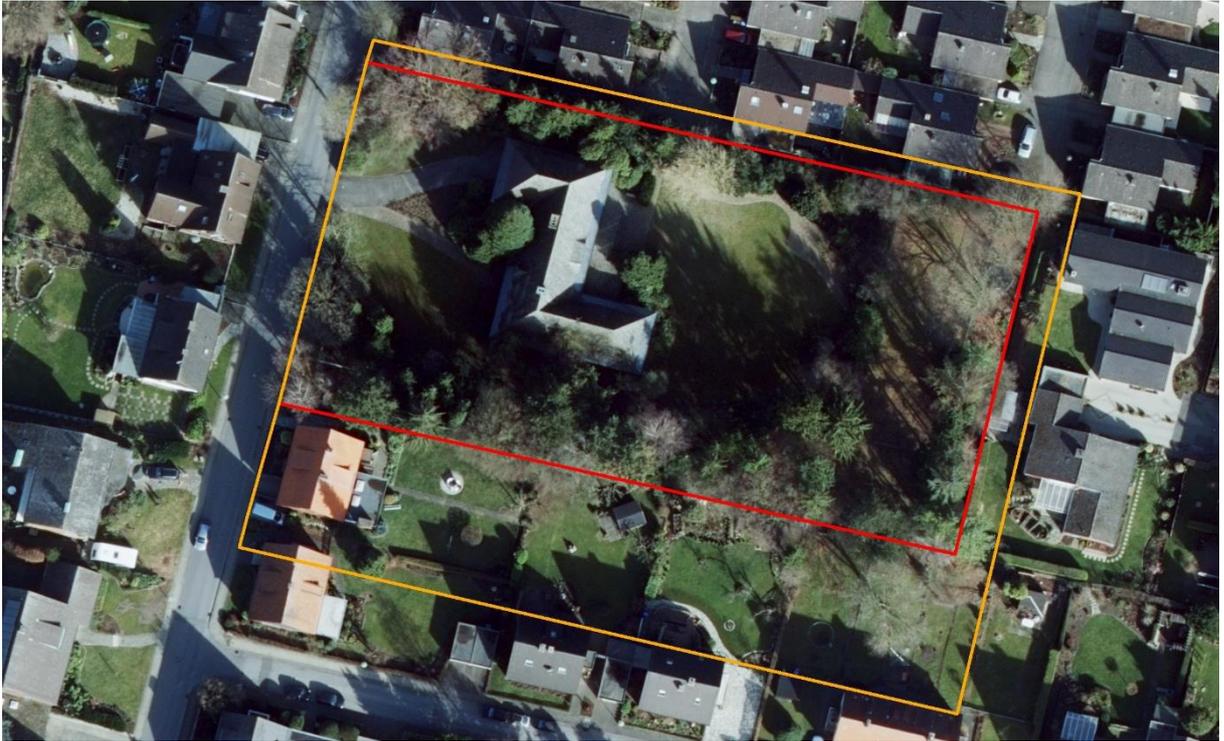


Abbildung 8: Abgrenzung des Wirkraumes (orangene Linie) und des Plangebietes (rote Linie) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

3.3 Wirkungsprognose

Die folgende Wirkungsprognose beschreibt die potentiellen anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen.

Baubedingte Wirkungen

- Durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen besonders im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Tötung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten kommen und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen).
- Baubedingt können sowohl beim Neubau als auch beim Umbau der Villa durch den Einsatz von Baumaschinen verschiedene Störreize, insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen auftreten, die zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung) führen können.
- Durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen kann es zum Verlust von Lebensstätten und somit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Die Versiegelung von Flächen kann zu einer dauerhaften Zerstörung von Lebensräumen planungsrelevanter Arten führen. Dadurch kann es zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.
- Durch den Umbau und die Sanierung des bestehenden Gebäudes kann es zu einer dauerhaften Zerstörung von Lebensräumen planungsrelevanter Arten führen. Dadurch kann es zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.
- Lichtimmissionen durch Beleuchtungseinrichtungen können zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen, indem streng geschützte Arten, z.B. bei ihrer Fortpflanzung, erheblich gestört werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Betriebsbedingt können verschiedene Störreize durch Verkehr und Personen, insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen auftreten, die zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung) führen können.

Weitere relevante Wirkungen und Wechselwirkungen durch das Vorhaben auf die artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten sind nicht zu erwarten.

4 Feststellung des Potentials für planungsrelevante Arten und der relevanten Wirkfaktoren (Vorprüfung gemäß Stufe I)

4.1 Methodik

Es erfolgte eine Auswertung vorhandener Daten zu planungsrelevanten Arten. Dafür wurde zum einen das vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) (2018a) bereitgestellte Internetangebot „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“ ausgewertet, in welchem Fundpunkte planungsrelevanter Arten eingetragen sind. Zum anderen wurde die vom LANUV NRW im Internet bereitgestellte und fachlich begründete Auswahl planungsrelevanter Arten abgefragt. Für diese Arten wird das Vorkommen auf Messtischblattebene in Listenform zur Verfügung gestellt (LANUV NRW 2018b, c). Die Lebensraumeignung des Wirkraumes für das Vorkommen der Arten auf der entsprechenden Messtischblatt-Liste (MTB-Liste) wurde anhand einer Luftbilddauswertung eingeschätzt. Diese Ersteinschätzung ist in Tabelle 1 zu finden.

Anschließend wurde die Ersteinschätzung durch Geländebegehungen vor Ort überprüft. Da die zur Verfügung gestellte MTB-Liste nicht immer vollständig ist, wurde bei der Begehung nicht nur das Potential des Wirkraumes für die auf der MTB-Liste aufgeführten Arten überprüft, sondern auch auf alle Strukturen geachtet, die anderen potentiell im Wirkraum vorkommenden, planungsrelevanten Arten als Habitat dienen könnten. Am 13.08.2018 fand die Ortsbegehung mit Untersuchung des Plangebietes sowie der umliegenden Strukturen (Wirkraum) statt. Bei den Gehölzstrukturen im Wirkraum wurde vor allem auf Nester von Vogelarten sowie Spalten und Höhlen mit Quartiereignung für Fledermäuse geachtet. Auch die Gebäude im Plangebiet und im Umfeld wurden auf ihre Eignung als Lebensstätte begutachtet.

4.2 Potentialeinschätzung und Analyse der relevanten Wirkfaktoren

Die im Internet bereitgestellte Auswahl planungsrelevanter Arten führt für das Messtischblatt 4214 (Beckum) im Quadrant 3 insgesamt 35 Vogelarten auf (vgl. Tabelle 1).

Nicht alle dieser Arten sind potentiell durch das Vorhaben gefährdet. Unter ihnen befinden sich zum Beispiel Arten wie der Eisvogel, der auf fischreiche Gewässer als Nahrungshabitat und Steilwände zur Anlage von Bruthöhlen angewiesen ist. Eine Betroffenheit dieser Arten kann grundsätzlich ausgeschlossen werden, da diese Habitate sowohl im Plangebiet als auch im Wirkraum nicht vorhanden sind (in Tabelle 1 mit „-“ gekennzeichnet).

Aufgrund der Lage des Vorhabens im südlichen Stadtgebiet der Stadt Beckum und durch die dort fehlenden Biotope bietet das Plangebiet vielen Arten zwar kein Potential für Brutmöglichkeiten, einige könnten jedoch das Gebiet als Jagd- und Nahrungshabitat, teilweise auch nur

im Luftraum, nutzen (in Tabelle 1 mit „N“ gekennzeichnet). Diese Arten sind ebenfalls nicht vom Vorhaben betroffen, da das Plangebiet im Vergleich zu den zur Nahrungssuche beanspruchten Flächen klein ist, es kein essentielles Nahrungsrevier darstellt und genügend Raum zum Ausweichen in der Umgebung besteht.

Arten, die die Biotope im Plangebiet und Wirkraum potentiell besiedeln und vom Vorhaben betroffen sein könnten, sind dagegen nur vereinzelt vertreten (in Tabelle 1 mit „X“ gekennzeichnet).

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten des 3. Quadranten des MTB 4214 (Beckum).

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Potentialanalyse nach Luftbildauswertung
Vögel				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓	-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		U↓	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓	-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-

<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓	-
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.	X
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S	-
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.	-
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G	X
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓	-

G = Günstig, U = Ungünstig/Unzureichend, S = Ungünstig/Schlecht, ↑ = Bestandstrend positiv, ↓ = Bestandstrend negativ; KON = kontinentale Region; ATL = Atlantische Region; X = Potentielles Vorkommen, N = Potentielles Nahrungshabitat, - = Vorkommen kann im Gebiet ausgeschlossen werden.

Nach erster Einschätzung verbleiben sechs Vogelarten in der Liste, die im Hinblick auf die Biotopausstattung im Plangebiet bzw. Wirkraum potentiell vorkommen könnten. Das Gebäude könnte potentiell als Brut- bzw. Lebensstätte für Schleiereule und Turmfalke dienen. Zudem ist hier auch eine Lebensstätte Gebäude bewohnender Fledermausarten möglich. Darüber hinaus könnten in Gebüsch und Bäumen im südlichen Wirkraum auch Brutplätze von Sperber, Bluthänfling, Nachtigall und Girlitz vorhanden sein.

Auf Grundlage der Geländebegehung konnte das Potential für die an Gebäuden brütenden Vogelarten und die Gebäude bewohnenden Fledermausarten aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden:

Turmfalken nutzen u.a. Nischen und Höhlen an Gebäuden als Brutstätte (LANUV NRW 2018). Durch die Begutachtung des Gebäudes im Plangebiet und der Gebäude im Wirkraum kann ein Vorkommen von Turmfalken ausgeschlossen werden, da keine Nistmöglichkeiten bzw. Nester vorhanden sind.

Schleiereulen besiedeln störungsarme, dunkle und geräumige Nischen in und an Gebäuden (LANUV NRW 2018). Das Gebäude im Plangebiet sowie die Gebäude im Wirkraum bieten

weder Einflugmöglichkeiten für eine Schleiereule, noch sind an den Außenbereichen entsprechende Strukturen für die Anlage eines Nistplatzes vorhanden. Ein Vorkommen der Schleiereule kann somit ausgeschlossen werden.

An bzw. in Gebäuden lebende **Fledermäuse** nutzen mitunter sehr enge Spalten als Unterschlupf. Diese sind zwar an dem Gebäude im Plangebiet im Dachbereich unter den Schieferplatten vorhanden, könnten den Tieren jedoch aufgrund der Größe nur als Tagesversteck dienen. Einflugmöglichkeiten waren am Gebäude keine vorhanden, weshalb Winterquartiere und Wochenstuben ausgeschlossen werden können. Zudem konnten keine Hinweise auf Fledermausvorkommen, wie z.B. Kot- oder Hautfettablagerungen, festgestellt werden. An den Gebäuden im Wirkraum konnten keine geeigneten Strukturen zur Besiedelung von Fledermäusen vorgefunden werden. Sollten sich hier dennoch Tiere aufhalten, entsteht durch die Umsetzung des Vorhabens keine zusätzliche Beeinträchtigung.

Darüber hinaus lieferte die Geländebegehung zum Vorkommen der in Gebüsch und Bäumen brütenden Vogelarten folgende Erkenntnisse:

Sperber brüten zunehmend im Siedlungs- und Innenstadtbereich in meist jährlich neu gebauten Horsten in Stangenholzbeständen (LANUV NRW 2018). Durch die Begutachtung des Gehölzbestandes von Plangebiet und Wirkraum konnte ein Vorhandensein von genutzten oder ungenutzten Horsten zur Brut und somit auch das Vorkommen des Sperbers als Brutvogel ausgeschlossen werden.

Der **Bluthänfling** bevorzugt zum Nestbau dichte Büsche und Hecken auf offenen, mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsenen Flächen (LANUV NRW 2018). Der Garten im Untersuchungsgebiet bietet nur kleinräumig offene Fläche und ist als weniger reich strukturiert anzusehen. Zudem konnten keine Vogelnester in den Büschen und Hecken festgestellt werden.

Die **Nachtigall** besiedelt unter anderem auch verwilderte Gärten und Parkanlagen. Entscheidend für die Wahl des Bruthabitats sind eine dichte Strauchschicht mit Falllaubdecke am Boden als Nahrungsraum und ausreichende Deckung für Neststandorte und Jungenverstecke durch krautige oder am Boden rankende Pflanzen (LANUV NRW 2018). Das Untersuchungsgebiet stellt einen nur geringfügig verwilderten Garten dar, dessen Vegetation nicht den Ansprüchen der Art entspricht.

Der **Girlitz** bevorzugt aufgrund des warmen Klimas den Lebensraum Stadt. Hier ist eine strukturreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand, wie auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen, von Nöten. Der bevorzugte Niststandort befindet sich in Nadelbäumen. Der Garten im Plangebiet ist aufgrund des mangelnden Strukturreichtums nur wenig geeignet für die Art. Zudem konnten keine geeigneten Nester in den Bäumen gefunden werden.

Weitere Vogelarten der **allgemeinen Brutvogelfauna** können im Plangebiet und im Wirkraum an Gehölzen brüten. Sie sind weit verbreitet und ungefährdet. Ihre Population befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen auf Populationsebene sind daher auszuschließen. Dennoch sind auch diese Arten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt. Um individuelle Verluste bei der Baufeldräumung zu vermeiden, werden in Kapitel 5.1 Vorgaben zu günstigen Räumungszeiträumen gegeben.

4.3 Potentialeinschätzung Zusammenfassung

Nach Auswertung des vom LANUV NRW (2018a) bereitgestellten Internetangebotes „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“ ergaben sich keine Hinweise auf (Brut-) Vorkommen planungsrelevanter Arten.

Nach der Auswertung der Artenliste des 3. Quadranten im Messtischblatt 4214 Beckum könnten aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes und des Wirkraumes potentiell sechs Vogelarten vorkommen: Sperber, Bluthänfling, Turmfalke, Nachtigall, Girlitz und Schleiereule. Bei der Begehung wurde daher besonders auf für diese Arten relevante Strukturen im Plangebiet geachtet.

Als Gesamtergebnis kann festgestellt werden, dass zum Zeitpunkt der Begehung keine planungsrelevanten Arten oder Hinweise auf diese im Plangebiet festgestellt werden konnten. Lebensstätten der in und an Gebäude brütenden Vogelarten **Turmfalke** und **Schleiereule** konnten aufgrund fehlender Nischen und Einflugmöglichkeiten ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender Horste kann auch ein Brutvorkommen des **Sperbers** im Plangebiet und Wirkraum ausgeschlossen werden. Auch ein Vorkommen von **Bluthänfling**, **Nachtigall** und **Girlitz** ist aufgrund der unzureichenden Vegetationsstruktur und fehlender Nester eher unwahrscheinlich.

Auch für die an und in Gebäuden lebende **Fledermäuse** besteht im Plangebiet nur ein Potential als Tagesversteck im Dachbereich des Gebäudes. Winterquartiere und Wochenstuben sind mangels Einflugmöglichkeiten nicht vorhanden. Durch ein potentielles Vorkommen in den Tagesverstecken sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich der Fledermausfauna durch das Vorhaben möglich und zu vermeiden. Die übrigen Gebäude im Wirkraum lieferten keine Hinweise auf eine Besiedlung durch Fledermäuse. Sollten dennoch Individuen vorhanden sein, sind diese durch das Vorhaben nicht betroffen, da sie bereits an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind.

Nicht ausgeschlossen werden können Lebensstätten der allgemeinen Brutvogelfauna. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und Störung (§ 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG)

ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten (siehe Kapitel 5.1). Von einem Verlust von Lebensstätten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ist aufgrund geeigneter Strukturen im Umfeld des Vorhabens zum Ausweichen nicht auszugehen.

5 Maßnahmen

5.1 Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von nicht planungsrelevanten Vogelarten

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie z.B. die Räumung des Baufeldes müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Um das Risiko für die einzelnen Fledermausindividuen in den Tagesverstecken zu minimieren, müssen etwaige Dacharbeiten in den Wintermonaten zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen. Auf diese Weise kann ein Fledermausvorkommen weitestgehend ausgeschlossen werden, da das Gebäude als Winterquartier ungeeignet scheint.

Da mit dem Abbruch des Gebäudes mehrere potentielle Tagesverstecke für Fledermäuse verloren gehen wird eine Anbringung von Fledermauskästen als Ersatzquartier dringend empfohlen (vgl. Kapitel 5.3).

5.3 Anbringen von Fledermauskästen auf freiwilliger Basis

Sanierungsarbeiten, Gebäudeabbrüche und das Fällen von alten Bäumen haben die Folge, dass immer weniger potentielle Quartiere für Fledermäuse in Dörfern und Städten vorhanden sind. Es wird daher vorgeschlagen, an den Gebäuden auf freiwilliger Basis 10 Fledermaus-

quartiere aufzuhängen oder diese in das Gebäude zu integrieren. Hierunter sollten sich optimalerweise fünf Ganzjahresquartiere befinden, die frostsicher sind und auch im Winter von Fledermäusen bezogen werden können.

5.4 Auswahl von insektenfreundlicher Beleuchtung auf freiwilliger Basis

Die Beleuchtung der Wohngebäude könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angezogen werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtmissionen im zukünftigen Plangebiet so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung folgenden Empfehlungen:

- Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- Beleuchtung nicht länger als notwendig
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie sondern auch Lichtmission gespart werden.
- Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weiten an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.

Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die

möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Eine Temperatur von 60 °C sollte nicht überschritten werden. Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs eingesetzt werden.

6 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Mit dem „Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung“ hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens (MUNLV NRW 2010) eine Grundlage veröffentlicht, mit der Art für Art alle relevanten Aspekte der artenschutzrechtlichen Prüfung nachvollziehbar dokumentiert werden können (KIEL 2007).

Die Artenschutzrechtliche Vorprüfung geht von der Einhaltung der oben genannten Planungshinweise aus:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung)

Eine Tötung planungsrelevanter Arten oder europäischer Vogelarten durch das Vorhaben kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Erhebliche Störungen planungsrelevanter Arten können unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten)

Erhebliche Beschädigungen oder der Verlust von Lebensstätten planungsrelevanter Arten oder europäischer Vogelarten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Wildlebende Pflanzen)

Im Plangebiet kommen keine planungsrelevanten Pflanzenarten vor.

§ 44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG (Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang)

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird für alle planungsrelevanten Arten unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen weiterhin erfüllt.

7 Zulässigkeit des Vorhabens

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn

- die Baufeldräumung zum Schutz von europäischen Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15. März bis 31. Juli stattfindet.
- vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen mit Einbeziehung eines Experten durchgeführt werden (BNatSchG).
- etwaige Dacharbeiten müssen in den Wintermonaten zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen um eine Tötung von Fledermäusen zu vermeiden.

Insgesamt ergibt sich, dass unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt werden und eine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten und ihrer Fortpflanzungsstadien bzw. deren Lebensstätten durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden kann.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Aufgestellt, Soest, den 18. Oktober 2018



(Volker Stelzig)



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |

8 Literatur

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010, zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl I Nr. 3 S. 95, 99) in Kraft getreten am 29.01./01.08.2013.
- SPIEKERMANN (2018): Vorentwurfsplanung Bebauungsplan Nr. 42 „Everkeweg“.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf.
- KIEL, E.-F. (2013): Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP) (Vortrag Dr. Kiel, MKULNV, 22.02.2013).
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (KIFL) (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Kiel.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Planungsrelevante Arten. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, zuletzt abgerufen am 08.10.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände - LANUV-Fachbericht 36: Recklinghausen.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018a): Fundortkataster für Pflanzen und Tiere. Naturschutzinformationen. linfos@landschaftsinformationssammlung. <https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/infosysteme/fundortkataster>, zuletzt abgerufen am 08.10.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018b): Fachinformationssystem (FIS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>, zuletzt abgerufen am 08.10.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018c): Planungsrelevante Arten für den Messtischblattquadranten 45152 Hirschberg. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/42143>, Download am 08.10.2018.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2010): 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. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 - in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Vogelschutzrichtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ("EG-Vogelschutzrichtlinie") ABI. L. 103, S. 1; kodifiziert durch die RL 2009/147/EG vom 30.11.2009, ABI. L 20, S. 7.