

Anlage

E

Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/T4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Karte Nr. 1: Höhlen- und Nistbäume
- Karte Nr. 2: Fledermausaktivität

Stand: Entwurf; März 2021

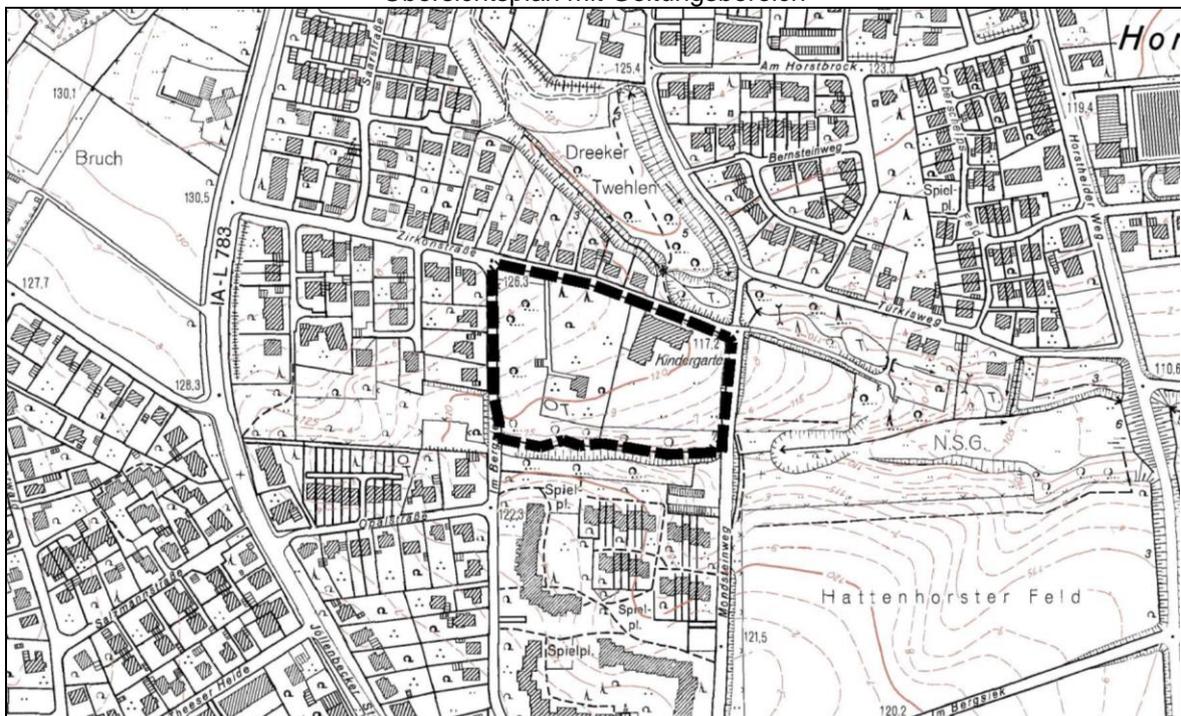
Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/T4.2

„Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Entwurf
März 2021

Übersichtsplan mit Geltungsbereich



Verfasser:

Drees & Huesmann Stadtplaner PartGmbH, Bielefeld
unter fachlicher Begleitung der Stadt Bielefeld, Bauamt, 600.42

Stadt Bielefeld



Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2
„Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“
der Stadt Bielefeld

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -



Stadt Bielefeld

Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ der Stadt Bielefeld

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -

ProjektNr.

18-502

Bearbeitungsstand

03.03.2021

Anlage

Karten und Pläne

Karte Nr. 1: Höhlen- und Nistbäume

Karte Nr. 2: Fledermausaktivität

Auftraggeber

Drees & Huesmann PartGmbH

Vennhofallee 97

33689 Bielefeld

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
F (0521) 557442-39

Engelbert-Kaempfer-Str. 8
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Meral Saxowsky
M.Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Anlass	1
2.0	Rechtlicher Rahmen und Methodik	2
2.1	Artenschutzprüfung	2
2.2	Planungsrelevante Arten.....	3
2.3	Methodik	3
3.0	Vorhabensbeschreibung	7
4.0	Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	9
4.1	Definition des Untersuchungsgebiets	9
4.2	Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet	9
5.0	Stufe I - Vorprüfung	14
5.1	Wirkfaktoren.....	14
5.2	Artnachweise	15
5.3	Einschätzung des Lebensraumpotenzials nicht kartierter Arten.....	26
5.4	Konfliktanalyse	27
6.0	Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	39
6.1	häufige und weit verbreitete Vogelarten	39
6.2	Artengruppe Fledermäuse	39
7.0	Empfehlung zur textlichen Festsetzung	43
8.0	Zusammenfassung	44
9.0	Quellenverzeichnis	46

1.0 Anlass

Gegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die geplante Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ der Stadt Bielefeld im Stadtbezirk Jöllenbeck, Ortsteil Theesen-Horstheide. Die Anpassung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Wege der Berichtigung.

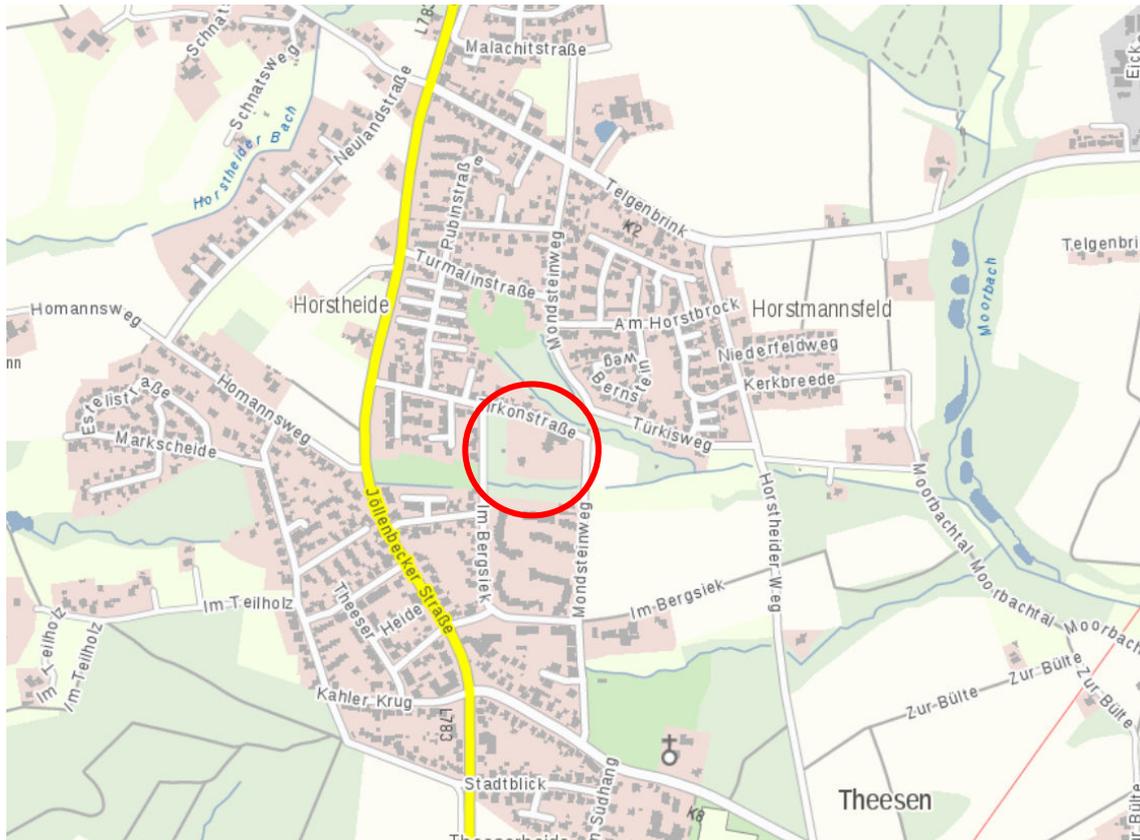


Abb. 1 Lage des Vorhabens (roter Kreis) auf Grundlage des WebAtlasDE.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG). Der entsprechende artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird hiermit vorgelegt.

2.0 Rechtlicher Rahmen und Methodik

2.1 Artenschutzprüfung

2.1.1 Prüfveranlassung / Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNATSCHG (MWEBWV & MKULNV 2010). Vorhaben in diesem Zusammenhang sind zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (§§ 14, 15 BNATSCHG i.V.m. § 30 LNATSCHG) und zulässige Vorhaben gemäß §§ 30, 33, 34, 35 BAUGB.

Die ASP als eigenständige Prüfung lässt sich nicht durch andere Prüfverfahren ersetzen (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung nach der Eingriffsregelung, Prüfung nach Umweltschadensgesetz) (MWEBWV & MKULNV 2010).

2.1.2 Prüfungsumfang (Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände)

In § 44 Abs. 1 BNATSCHG werden Zugriffsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten genannt. Dies sind das Töten oder Verletzen wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (Nr. 1), eine erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (Nr. 2) und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (Nr. 3). Hinzu kommt das Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten zu beeinträchtigen (Nr. 4).

Nach § 44 Abs. 5 BNATSCHG liegt kein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere ist auch das Verbot Nr. 1 nicht erfüllt. Diese Freistellungen gelten auch für Verbot Nr. 4.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNATSCHG beschränkt sich die ASP auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die lediglich national geschützten Arten sind ausgenommen (MKULNV 2016).

2.2 Planungsrelevante Arten

Planungsrelevante Arten sind eine durch das LANUV mittels einheitlicher naturschutzfachlicher Kriterien erstellte Auswahl geschützter Arten, welche bei der ASP einzeln zu bearbeiten sind.

Die nicht berücksichtigten FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten sind in NRW un-stete Arten (ausgestorben, Irrgäste, sporadische Zuwanderer), die im Rahmen einer ASP nicht betrachtet werden. Unberücksichtigt bleiben auch Arten mit landesweit günstigem Erhaltungs-zustand und einer großen Anpassungsfähigkeit, da bei diesen im Regelfall nicht gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNATSCHG verstoßen wird (MKULNV 2016).

2.3 Methodik

2.3.1 Artenschutzprüfung

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt entsprechend der Verwaltungsvorschrift - Artenschutz vom 06.06.2016 (MKULNV 2016).

Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung umfassen die folgenden drei Stufen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose das Auftreten potenzieller artenschutz-rechtlicher Konflikte geklärt. Zur Beurteilung sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum unter Berücksichtigung der vorhabensbedingten Gegebenheiten einzuholen. Nur bei nicht auszuschließenden Konflikten ist Stufe II durchzuführen.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie ggf. ein Risikoma-nagement konzipiert und es wird geprüft, ob die Verbotstatbestände abgewendet werden kön-nen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In Stufe III wird geprüft, ob eine Ausnahme von den Verboten mit Hilfe der drei Voraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) zulässig ist (MKULNV 2016).

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenban-ken) und bei Bedarf auch auf Erfassungen vor Ort gründet.

2.3.2 Kartierung von Fledermäusen

Die qualitativen Fledermausvorkommen des Untersuchungsgebietes wurden im Zeitraum von April bis September bei insgesamt sechs Begehungen untersucht. Die Kartierung der Fledermäuse fand mit Hilfe eines mit geeigneter Software (Bat Recorder, Version 1.0R154) und Ultraschallmikrofon (Ultramic 250k, Dodotronic) ausgerüsteten Tablets statt. Mit Hilfe des Detektors werden die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse erfasst und für eine anschließende computergestützte Bestimmung aufgezeichnet. Die Detektorerfassung der Fledermäuse begann in der Regel mit der Dämmerung und endete in der ersten Nachthälfte. Zwei der Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden vor Sonnenaufgang statt, um das so genannte Schwärmverhalten, also das stetige An- und Abfliegen von oftmals mehreren Tieren am Quartier, sowie etwaige Quartiereinflüge zu erfassen.

Die Auswertung der erfassten Kontakte fand mit den Programmen BatSound4 der Firma Pettersson Electronics und bcAdmin der Firma ecoObs statt. Für die Bestimmung der Kontakte (= zusammenhängende Sequenzen von Rufen) wurden zudem die Angaben und Hinweise von SKIBA (2009), HAMMER et al. (2009) und PFALZER (2002) herangezogen. Im Regelfall wurde auf Artniveau bestimmt, wobei bei einigen Kontaktaufnahmen (z.B. der Gattungen *Nyctalus* und *Eptesicus*) lediglich eine Bestimmung bis auf Gattungsniveau möglich war. Innerhalb dieser Artengruppen gibt es große Überschneidungsbereiche, sodass eine sichere Bestimmung oftmals nur auf Basis charakteristischer Rufsequenzen oder anhand von Soziallauten möglich ist.

Tab. 1 Daten der einzelnen Begehungen der Fledermauskartierung.

Begehung	Datum	Tageszeit	Temp.	Wetter
1	18.04.2019	erste Nachthälfte	18°C	klar, kaum Wind
2	23.05.2019	erste Nachthälfte	17°C	leicht bewölkt, kein Wind
3	07.06.2019	vor Sonnenaufgang	10 - 11°C	kein Wind, leichter Nebel
4	18.07.2019	vor Sonnenaufgang	13 - 14°C	klar, kein Wind
5	11.08.2019	erste Nachthälfte	14°C	mäßig bewölkt, leichter Wind
6	02.09.2019	erste Nachthälfte	18°C	mäßig bewölkt, leichter Wind

2.3.3 Avifaunistische Kartierung

Zur Erfassung der Brutvogelbestände wurde die Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Bei der Revierkartierung gemäß SÜDBECK et al. (2005) werden alle Beobachtungen sowie Lautäußerungen (Gesänge, Warnrufe etc.) von Vögeln punktgenau mit einer Artabkürzung und einem Verhaltenscode erfasst. Es wird besonders auf so genannte „revieran-

zeigende Merkmale“ und tatsächliche Brutnachweise (z.B. Nester, rufende Jungtiere) geachtet (SÜDBECK et al. 2005). Basierend auf den Ergebnissen lassen sich Schlussfolgerungen über Lage und Anzahl von Brutplätzen bzw. Revier(-zentren) treffen. Entsprechend den Wertungskriterien der EOAC (European Ornithological Atlas Committee), modifiziert gem. SÜDBECK et al. (2005), wurden für jede planungsrelevante Vogelart „Brutnachweise“, „Brutverdachte“ und „Brutzeitfeststellungen“ ermittelt.

Tab. 2 Verhaltenscodes bei Brutvogelkartierungen nach SÜDBECK et al. 2005.

Code	Bedeutung	Code	Bedeutung
+	singend, balzend	Fl  Fl	zwei verschiedene Vögel
<	rufend	— Ki  →	fliegender Kiebitz
	warnend	└ Ki  →	abfliegender Kiebitz
#	mit Nistmaterial, Höhlenbau	— Ki  →	landender Kiebitz
	mit Futter	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Weibchen
	Revierkampf	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Männchen
⊥	Nahrungssuche	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Paar
	Nest/Höhlenanfang (Amsel)	Ki .juv	(Kiebitz) Jungvogel
	besetztes Nest/Höhle, brütend (hier: Amsel)	Ki pull.	(Kiebitz) Pulli
Fl  → Fl	ein Vogel, Standortwechsel		

Die Revierkartierung umfasste acht Begehungen, wovon sechs Tag- und zwei Nachtbegehungen waren. Die Tagbegehungen begannen bei oder kurz nach Sonnenaufgang und dauerten etwa zwei Stunden. Die meisten tagaktiven Vogelarten sind zu dieser Tageszeit sehr singfreudig und lassen sich daher gut erfassen. Für dämmerungs- und nachtaktive Vogelarten wie Eulen fanden zwei Nachtbegehungen statt. Diese starteten kurz nach Sonnenuntergang. Bei den Nachtkartierungen wurden zusätzlich zu dem Verhör Klangattrappen verwendet, um die Tiere zu einer Lautäußerung zu animieren.

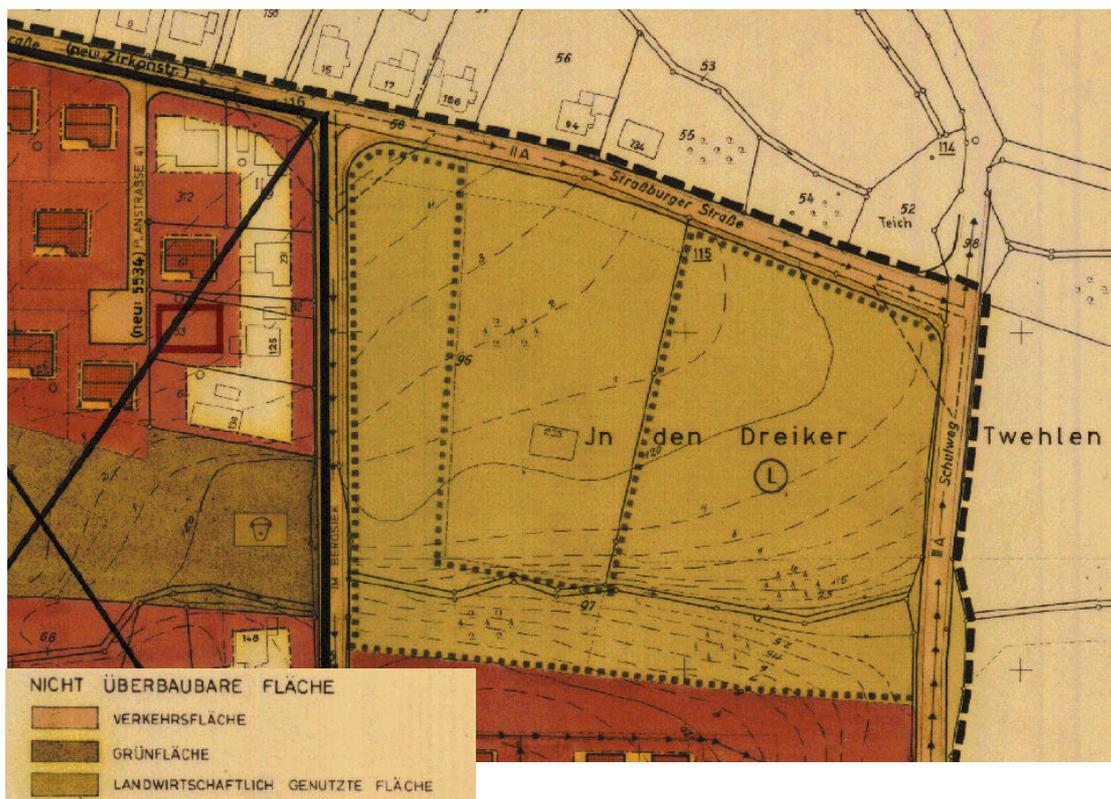
Tab. 3 **Daten der einzelnen Begehungen.**

Begehung	Datum	Tageszeit	Temp.	Wetter
1	19. Februar	nach Sonnenuntergang	6 - 8°C	bewölkt, leichter Wind
2	19. März 2019	nach Sonnenuntergang	6°C	klar, leichter Wind
3	26. März 2019	morgens	4 - 5°C	bewölkt, leichter Wind
4	12. April 2019	morgens	2 - 4°C	bewölkt, leichter Wind
5	03. Mai 2019	morgens	7°C	bewölkt, kein Wind
6	22. Mai 2019	morgens	11°C	bewölkt, leichter Wind
7	07. Juni 2019	morgens	10 - 12°C	kein Wind, teils neblig
8	03. Juli 2019	morgens	12°C	leicht bewölkt, kein Wind

3.0 Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Bielefeld plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ im Stadtbezirk Jöllenbeck, Ortsteil Theesen-Horstheide. Das etwa 2 ha große Plangebiet umfasst die Flurstücke 96, 727, 730, 807, 812, 1237, 1240, 1608 und 1616 der Flur 2 innerhalb der Gemarkung Theesen.

Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 4 „Im Bergsiek“ weist das Plangebiet als „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“ aus.



Im Folgenden wird das geplante Vorhaben anhand des Planstands vom 14.01.2021 dargestellt (DHP 2021A).

Die Neuaufstellung sieht im Zentrum des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 ein Reines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von überwiegend 0,3 bzw. 0,4 entlang der Zirkonstraße vor. Es werden drei separate Baufelder ausgewiesen, in denen jeweils eine offene Bauweise mit maximal zwei Vollgeschossen als Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen ist. Die Traufhöhe wird auf 4 m, die Firsthöhe auf 10 m begrenzt. Gemäß Vorschlag des Gestaltungsplans (DHP 2020B) ließen sich innerhalb der Baufelder sechs Einzelhäuser und zwei Doppelhäuser errichten. Das Wohngebiet wird über eine Stichstraße (Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche) über die Zirkon-

straße erschlossen. Weiterhin ist ein Regenrückhaltebecken südöstlich des Wohngebiets vorgesehen.

Im Osten wird eine „Fläche für den Gemeinbedarf“ festgesetzt, die der baurechtlichen Sicherung eines bestehenden Kindergartens dient.

Im Westen und Süden wird Wald festgesetzt, um den Bestand zu sichern. Ein 10 m breiter Grünstreifen grenzt das Wohngebiet und die Gemeinbedarfsfläche gegen Süden vom Wald ab.

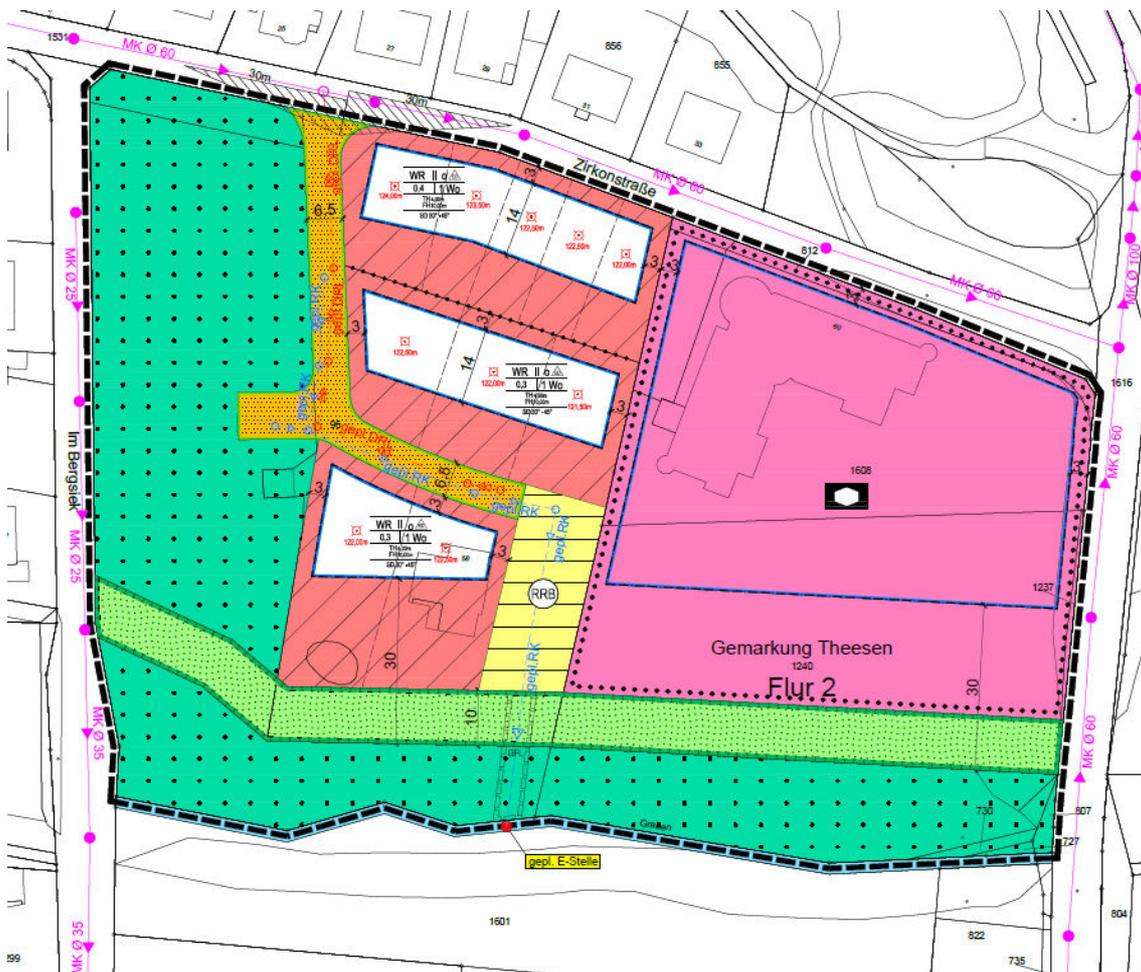


Abb. 2 Entwurf des Nutzungsplans Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ der Stadt Bielefeld (DHP 2021A).

4.0 Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

4.1 Definition des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Vorhabensfläche der geplanten Wohngebäude mit den dort anstehenden sowie den benachbarten Biotopstrukturen. Es wird durch die Zirkonstraße im Norden, den Mondsteinweg im Osten, Wohnbebauung im Süden und der Straße Im Bergsiek im Westen begrenzt.

4.2 Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet

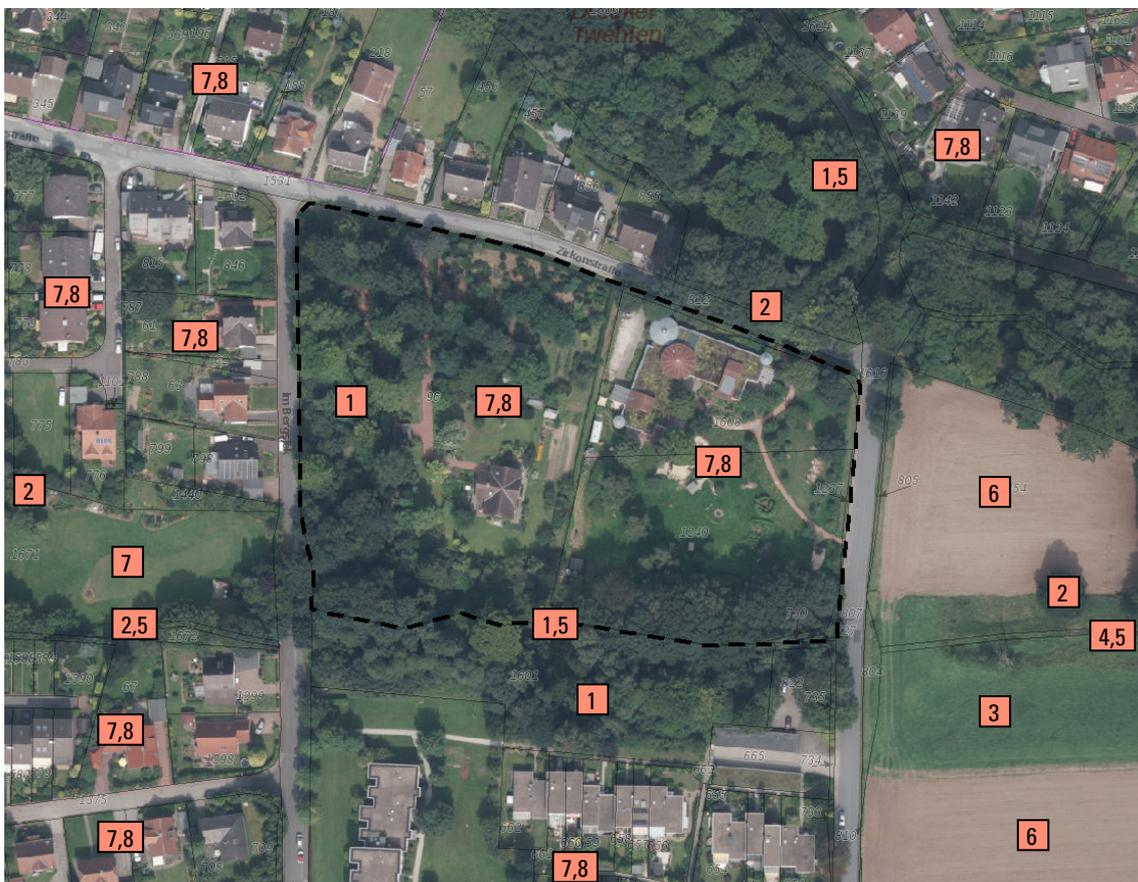


Abb. 3 Lebensraumtypen im Plangebiet (schwarze Strichlinie) und der näheren Umgebung.

Legende

- 1 = Laubwald mittlerer Standorte
- 2 = Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken
- 3 = Fettwiesen und -weiden
- 4 = Feuchtwiesen und -weiden
- 5 = Fließgewässer
- 6 = Äcker und Weinberge
- 7 = Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- 8 = Gebäude

4.2.1 Plangebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungsgebietes des Ortsteils Theesen im Stadtbezirk Jöhlenbeck der Stadt Bielefeld. Im Westen wird es durch die Straße Im Bergsiek, im Norden durch die Zirkonstraße und im Osten durch den Mondsteinweg begrenzt. Im Süden bildet ein Fließgewässer die Grenze des Plangebiets.

Lebensraumtyp 1

Im Westen des Plangebiets stockt ein Buchenwaldrelikt. Der schmale Waldstreifen wird von Buchen geringen bis sehr starken Baumholzes bestimmt, wobei eine randliche Fassung durch eine immergrüne Hecke im Norden und Westen besteht. Vereinzelt sind Eichen oder anderweitige Laub- und Nadelbäume eingestreut.



Lebensraumtypen 1 und 5

Im Süden des Plangebiets fließt ein namenloser Bach (hellblaue Punktlinie), der weiter östlich in den Moorbach mündet. Unterhalb und oberhalb des Plangebiets ist der Bach stellenweise verrohrt, im Plangebiet fließt der Bach offen und wird von Gehölzen gesäumt. Es dominieren Erlen, Buchen und Eichen. Die Wuchsklassen variieren zwischen geringem bis sehr starkem Baumholz.



Lebensraumtypen 7 und 8

Im Westen des Plangebiets befindet sich ein eineinhalbgeschossiges Wohngebäude. Das Gebäude ist von einem strukturreichen Garten umgeben. Der Garten wird bestimmt von großflächigen Beeten, kleinen Rasenflächen und zahlreichen Gehölzbeständen. Auf dem Grundstück stehen zudem diverse Nebengebäude (z.B. Gewächshaus, Schuppen, Garage).



Im Osten des Plangebiets befindet sich ein Kindergarten mit zugehörigem Außengelände.



4.2.2 Umfeld des Plangebiets (Untersuchungsgebiet)

Das Plangebiet liegt am Rand des Siedlungsbereichs, am Übergang zur freien Landschaft.

Lebensraumtypen 1 bis 6

Östlich des Plangebietes, jenseits des Mondsteinwegs, grenzen landwirtschaftliche Flächen (Fettwiesen und Äcker) an. Der Bach setzt sich hier innerhalb eines Kastentals fort.



Die Landschaft im Untersuchungsgebiet zeichnet sich aus meist zusammenhängenden, bachbegleitenden Gehölzbeständen aus. So führt beispielsweise ein Waldband nördlich der Zirkonstraße gen Osten Richtung Moosbach. Zudem setzt sich der im Süden des Plangebiets stockende Gehölzstreifen auf der anderen Bachseite fort.



Lebensraumtypen 7,8

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich zahlreiche Einfamilienhäuser, im Süden auch Mehrfamilienhäuser. Die umliegenden Gärten sind dabei weitestgehend strukturarm.



Südwestlich des Plangebiets grenzt zudem eine Golfanlage mit intensiv gepflegtem Rasen an.



4.2.3 Betroffenheit von Lebensraumtypen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben werden primär folgende Lebensraumtypen beansprucht:

- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Gebäude

Daneben werden in geringem Umfang Eingriffe in den folgenden Lebensraumtypen vorbereitet:

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Fließgewässer

In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich weitere potenziell vorhabensrelevante Lebensraumtypen. Diese werden hinsichtlich einer potenziellen mittelbaren Beeinträchtigung der näheren Umgebung in die Betrachtung einbezogen.

4.2.4 Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet ist im Osten durch die Nutzung als Kindergarten durch optische und akustische Störungen vorbelastet. Auswirkungen dessen sind ebenfalls im westlichen Teil des Plangebiets zu erwarten. Im Westen des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude innerhalb einer strukturreichen Gartenanlage. Mit der Nutzung des Gebäudes und des Gartens sowie der dazugehörigen Infrastruktur sind nur geringfügige akustische und optische Wirkungen verbunden. Infolge der Nutzung der westlich, nördlich und östlich angrenzenden Straßen werden in geringem Umfang Lärm und Licht bis in das Plangebiet imitiert. Die im Umfeld angrenzende Wohnbebauung stellt unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen in Wohngebieten nur eine geringe Vorbelastung dar. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sind geringfügige temporäre Störungen im Osten des Plangebiets anzunehmen.

5.0 Stufe I - Vorprüfung

5.1 Wirkfaktoren

Die in Verbindung mit dem Vorhaben stehenden potenziellen Wirkungen sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt und werden anschließend erläutert.

Tab. 4 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ der Stadt Bielefeld.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung
Baubedingt		
Baufeldräumung und Baustellenbetrieb	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust / -degeneration erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko
	Abbruch von Gebäuden	Lebensraumverlust / -degeneration, erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko
	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus	Lebensraumverlust / -degeneration erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko
	Akustische und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Störung der Tierwelt
Anlagebedingt		
Wohngebäude und Verkehrsinfrastruktur	Versiegelung und Teilversiegelung	nachhaltiger Lebensraumverlust / -degeneration
Regenrückhaltebecken	Anlage eines (temporären) Stillgewässers	Schaffung von Lebensraum
Nutzungsbedingt		
Nutzung der Wohngebäude und der Infrastruktur	lokale Erhöhung der Lärm- und Lichtemission sowie Zunahme menschlicher Bewegung	ggf. Störung der Tierwelt (Lebensraumdegeneration)

In grün hervorgehoben sind positive Wirkungen.

5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf das Plangebiet und seine nähere Umgebung beschränkt und können zu einer temporären Störung der Tierwelt führen.

Zur Baufeldräumung werden Bäume und Sträucher gefällt bzw. gerodet, sonstige krautige Pflanzen entfernt und gegebenenfalls Oberboden abgeschoben. Zudem werden ein Wohnhaus und diverse Nebengebäude abgebrochen. Hierdurch erhöht sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko

für Tiere, die diese Strukturen als Lebensraum nutzen. Insbesondere sind baubedingte Betroffenheiten von gehölz- und gebäudebewohnenden Arten im Folgenden zu prüfen.

5.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch die Errichtung der Gebäude und der Infrastruktur werden Flächen und somit Biotopstrukturen im Plangebiet dauerhaft beansprucht. Dabei werden in erster Linie Gärten und Gebäude, somit anthropogen geprägte Lebensräume, die vergleichsweise häufig sind, überplant. Hochwertige Lebensräume mit langjähriger Entwicklungszeit, wie der angrenzende Wald und der Bachlauf, werden durch die Planung weitestgehend erhalten. Dennoch ist infolge der Planung ein Verlust von Lebensräumen, insbesondere von gebäude- und gehölzbewohnenden Arten, zu erwarten. Ob dadurch auch eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgelöst wird, ist im Folgenden zu beurteilen.

Weiterhin können nutzungsbedingte Störungen (z.B. Lärm, Licht, menschliche Bewegung) theoretisch bei diesbezüglich empfindlichen Arten ein Meidungsverhalten auslösen, sodass über die tatsächlich beanspruchte Fläche hinaus Lebensraum abgewertet werden könnte. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Plangebiet bereits durch Wohnnutzung und umliegende Infrastruktur vorbelastet ist. Im Folgenden ist artspezifisch zu prüfen, ob eine Lebensraumabwertung durch nutzungsbedingte Störungen zu erwarten ist.

5.2 Artnachweise

Die Betrachtungen umfassen die artenschutzrechtlich relevanten Arten aller Artengruppen. Zur Analyse der Verbreitung dieser Arten erfolgte eine Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) und der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LINFOS). Zusätzlich dazu, wurden eine Kartierung zur Erfassung aller im Plangebiet vorkommenden Vogelarten sowie eine qualitative Erfassung der Fledermäuse durchgeführt.

Im Zuge der Ortsbegehungen wurden die Strukturen im Untersuchungsgebiet im Hinblick auf ihr Lebensraumpotenzial untersucht. Dabei wurde auch auf Zufallsbeobachtungen aller relevanten Artengruppen geachtet. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze sowie die im westlichen Teil des Plangebiets anstehenden Gebäude wurden am 18. Februar 2019 auf Spalten und Höhlungen, die als Quartier von Fledermäusen oder als Brutplatz höhlenbrütender Vögel dienen können, untersucht.

5.2.1 behördliche Fachportale und Daten

Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Messtischblattes 3917 „Bielefeld“, Quadrant 1. Für dieses Messtischblatt wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar und mittelbar betroffenen Lebensraumtypen durchgeführt. Für die anstehenden Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet werden vom FIS insgesamt 40 Arten als planungsrelevant genannt. Unter den Tierarten sind 12 Säugetierarten und 28 Vogelarten (LANUV 2019B).

Landschaftsinformationssammlung „Linfos“

Die Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen (LINFOS) weist für das Plangebiet keine Vorkommen planungsrelevanter Arten aus. Nächstgelegener Fundpunkt einer planungsrelevanten Art (hier Habicht) liegt ca. 1 km südwestlich des Plangebiets (LANUV 2019A).

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen

Den Schutzgebietsbeschreibungen oder Beschreibungen der naturschutzfachlich wertvollen Flächen können keine Vorkommen planungsrelevanter Arten entnommen werden (LANUV 2019A).

Untere Naturschutzbehörde

Der Stadt Bielefeld sind Vorkommen der Zwergfledermaus 350 m westlich, der Mehlschwalbe 100 m nordwestlich bis 300 m nordöstlich, des Feldsperlings 550 m nordwestlich sowie der Schleiereule 1,5 km nordöstlich bekannt (ISERLOHN-GRAFEN, schriftl. Mitt. 2018).

5.2.2 sonstige Kartierungen und Hinweise Dritter

Bebauungsplan Nr. II/ J 38 „Wohnquartier zwischen den Straßen Homannsweg, Neulandstraße und Jöllenbecker Straße“ der Stadt Bielefeld

Der Bebauungsplan liegt ca. 215 m westlich des Plangebiets, jenseits der Jöllenbecker Straße. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden ein Umweltbericht und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist nicht der Öffentlichkeit zugänglich. Wesentliche Inhalte des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (darunter auch die Ergebnisse der Kartierungen zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse) werden im genannten Umweltbericht zusammenfassend dargestellt. Im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans wurden demnach insgesamt 28 Vogelarten, darunter vier Arten welche das Untersuchungsge-

biet lediglich zur Nahrungssuche aufsuchten, festgestellt. Unter den 28 Vogelarten sind vier (Feldsperling, Mäusebussard (Nahrungsgast), Mehlschwalbe (Nahrungsgast) und Star) planungsrelevant. Über eine detektorgestützte Kartierung wurden vier Fledermausarten (Breiflügel-, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus) nachgewiesen. Weitere Rufe konnten nicht eindeutig zugeordnet werden und stammen vermutlich von Bart-, Bechstein-, Wasser-, Zwerg-, Rauhaut- Breiflügel-, Zweifarbfledermaus oder Großen bzw. kleinen Abendsegler. Ähnliche Ergebnisse wurden durch die eingesetzten Horchboxen erzielt (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2017).

Anwohner

Der Anwohner des Wohnhauses der Zirkonstraße Nr. 58 im Plangebiet berichtete über Vorkommen der Waldohreule in den Vorjahren. Seit mehreren Jahren konnte der Schwarzspecht von ihm im Untersuchungsgebiet nicht mehr beobachtet werden (HUFENDIEK, W. mdl. Mitt. 2019).

5.2.3 Kartierungen 2019

5.2.3.1 potenzielle Gebäude- und Baumquartiere

Im Zuge der Ortsbegehung am 18. Februar 2019 wurden anstehenden Gehölze im Westen und Südosten des Plangebiets und die Gebäude im Westen des Plangebiets auf Strukturen untersucht, die sich als Fledermausquartier oder Nistplatz von Vögeln, insbesondere planungsrelevanten, eignen. Da im Bereich des Kindergartens keine Eingriffe stattfinden, fand hier keine tiefergehende Gebäude- und Gehölzuntersuchung statt.

Sofern mit einfachen technischen Hilfsmitteln (z.B. Leiter, Endoskop) möglich, wurden die an Gehölzen festgestellten Strukturen auf Besatz und Spuren einer Nutzung kontrolliert. Bei dem Wohngebäude wurden die äußerlich erkennbaren Strukturen und Spuren erfasst und darauf basierend das Lebensraumpotenzial beurteilt. Da das Gebäude derzeit noch genutzt wird und ein Abbruchzeitraum nicht absehbar ist, wurde auf eine Gebäudeuntersuchung im Inneren verzichtet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Gehölz- und Gebäudekontrolle dargestellt.

Gebäudekontrolle

Im Rahmen der äußerlichen Begutachtung des eineinhalbgeschossigen Wohngebäudes wurden keine potenziellen Einflüge in das Gebäudeinnere bzw. den Wohnraum festgestellt. Im Übergang des Dachüberstandes am östlichen Giebel zur Dacheindeckung bzw. Dachrinne wurde eine

2 x 15 cm große Spalte festgestellt, welche gebäudebewohnenden Fledermausarten den Zugang in den mit Holz verkleideten Dachüberstand ermöglicht. Diese Struktur ist vor dem Hintergrund der geringen Größe, der äußerlichen Frosteinwirkung und dem Fehlen von Spuren, die auf eine regelmäßige Nutzung schließen lassen (Fettanhaftungen, Urinverfärbungen) lediglich als Zwischen- / Sommerquartier für Fledermäuse zu bewerten. Anderweitige Spalten, so z. B. zwischen Dachüberstandverkleidung und Mauerwerk, waren mit Gaze verschlossen. An der östlichen Gebäudefront wurden vier Nistkästen in das Außenmauerwerk eingelassen. Des Weiteren wurden 3 Nistkästen, darunter zwei Holzbeton- und ein Holzkasten, an der nördlichen und östlichen Gebäudefassade montiert.



Abb. 4 Blick auf die Spalte zwischen Dachüberstandsverkleidung und Dacheindeckung.



Abb. 5 Beispiel eines fassadenintegrierten Niststeins.



Abb. 6 Blick auf die beiden Holzbetonnistkästen.



Abb. 7 Holznistkasten.

Am Unterstand im Nordwesten des Plangebietes wurden keine potenziell für Fledermäuse geeigneten Strukturen festgestellt. Mittig des Unterstandes wurden ein ca. 10 cm großes, napfförmiges Nest aus Gräsern und Moosen (vermutlich einer Meise zuzuordnen) und ein ca. 12 cm großes, kugelförmiges Nest aus Moosen (einem Zaunkönig zuzuordnen) festgestellt. An der Nord- und Südseite des Unterstandes wurde durch den Anwohner insgesamt drei Holzbetonnistkästen aufgehängt.



Abb. 8 Beispiel eines Nestes (napfförmiges Nest aus Gräsern und Moosen).



Abb. 9 Beispiel eines Holzbetonnistkastens.

Ein weiterer Nistkasten (aus Holz) wurde am Schuppen südlich des Unterstandes montiert.



Abb. 10 Holznistkastens am Schuppen.

Weitere relevante Strukturen oder Hinweise auf eine Nutzung durch gebäudebewohnende Arten wurden am Gebäudebestand (darunter neben o. g. auch ein Folien(-gewächs-)haus und ein Carport) nicht festgestellt.

Gehölzkontrolle

Im Rahmen der Untersuchung der anstehenden Gehölze wurden keine Horste festgestellt. Neben Nistkästen wurden zahlreiche Nester (von häufigen, weit verbreiteten Vogelarten) festgestellt. Zudem wurden mehrere, potenzielle Fledermausquartiere wie Spechthöhlen, angepickte Spechtlöcher sowie Aus- und Anfaulungen festgestellt. Eine Verortung dieser kann der Karte 1 des Anhangs entnommen werden. Insgesamt wurden an vier Bäume (Bäume Nr. 5, 6, 9, 10) Holzbetonnistkästen montiert.



Abb. 11 Nistkasten an Baum Nr. 5.



Abb. 12 Nistkasten an Baum Nr. 6.



Abb. 13 Nistkasten an Baum Nr. 9.



Abb. 14 Nistkasten an Baum Nr. 10.

An weiteren vier Bäumen (Bäume Nr. 7, 8, 14, 16) wurden Nester festgestellt. Form, Größe, Material und Lage der Nester lassen Elster, Felsen- bzw. Stadtaube und Amsel als Nutzer vermuten.



Abb. 15 Nest in Baum Nr. 7.



Abb. 16 Nest in Baum Nr. 8.



Abb. 17 Nest in Baum Nr. 14.



Abb. 18 Nest in Baum Nr. 16.

An zwei Eichen (Bäume Nr. 1, 11) und drei Buchen (Bäume Nr. 2, 13, 15) wurden Spuren eines Spechtes festgestellt. Dabei handelt es sich überwiegend um von Spechten angepickte Stellen von bis zu 6 cm Größe und Tiefe (Bäume Nr. 1, 2, 15), welche bedingt geeignete Zwischen- und Sommerquartiere für Fledermäuse darstellen. Spuren einer Nutzung konnten im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt werden.



Abb. 19 Beispiel einer angepickten Stelle.



Abb. 20 Beispiel einer angepickten Stelle.

Lediglich an Bäumen Nr. 11 und 13 wurden Spechthöhlen festgestellt. Die Spechthöhle an Baum Nr. 11 befindet sich im südlichen Waldbestand und konnte aufgrund der Lage in rund 20 m Höhe nicht auf einen Besatz durch Vögel oder Fledermäuse bzw. Spuren einer Nutzung jener untersucht werden. Baum Nr. 13, mit der anderen Spechthöhle, befindet sich ebenfalls im südlichen Waldbestand nur unweit westlich des Baumes Nr. 11. Die Spechthöhle reicht ca. 20 cm in den Stamm und ist ca. 15 cm nach unten und gut 30 cm nach oben erweitert. Das Einflugloch weist, wie auch das an Baum Nr. 11, einen Durchmesser von ca. 6 cm auf und weist daher auf einen Bunt- oder Grünspecht hin. In der Spechthöhle wurde eine Nestmulde aus Gräsern gepolstert,

was auf eine Nachnutzung durch z. B. Star, Gartenrotschwanz, Kohl- und Blaumeise oder andere höhlenbrütende Vögel schließen lässt.



Abb. 21 Spechthöhle an Baum Nr. 13.



Abb. 22 Blick in die Spechthöhle an Baum Nr.13.



Abb. 23 Spechthöhle an Baum Nr. 11.

An den Bäumen Nr. 2, 3, 4, 12, 13, 15 und 17 wurden teils mehrere, größtenteils kleine Ausfaltungen von im Durchschnitt 4 - 5 cm Größe und Tiefe festgestellt. Lediglich Baum Nr. 15 eine abgestorbene und abgesägte Buche weist großräumige Ausfaltungen auf zwei Ebenen (ca. 2 m Höhe und ca. 3,5 m Höhe) auf.

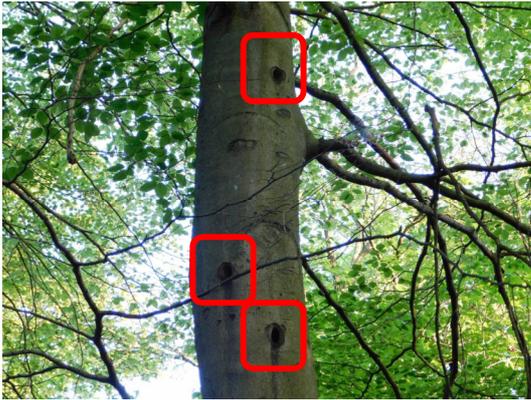


Abb. 24 Beispiel mehrerer Ausfaltungen an einer Buche.



Abb. 25 Blick auf Baum Nr.15 mit zahlreichen Ausfaltungen und vom Specht angepickten Stellen.

Sofern möglich, wurden Baumhöhlen auf einen Besatz bzw. Spuren einer Nutzung durch planungsrelevante Arten untersucht. Aufgrund der begrenzten Reichweite der zur Untersuchung eingesetzten Leiter (rund 10 m) musste auf die Kontrolle der festgestellten Baumhöhlen an den Bäumen Nr. 1, 2, 3, 11 vollständig und an Baum Nr. 15 aufgrund der zusätzlichen Sturzgefahr des Totbaumes teils verzichtet werden. Da ergänzend zu der Baumuntersuchung eine Brutvogelkartierung und eine detektorgestützte Erfassung der Fledermausfauna erfolgen, können daraus zusätzliche Erkenntnisse zur tatsächlichen Nutzung der o.g. Strukturen abgeleitet werden.

Von den erfassten Höhlen- und Nistbäumen werden vier Bäume unmittelbar überplant. Dazu zählen Nr. 3 (Höhlenbaum), Nr. 8 (Baum mit Vogelnest), Nr. 9 und Nr. 10 (Bäume mit Nistkasten). Zudem stockt Nr. 1 (Höhlenbaum) unmittelbar angrenzend an die Planstraße, sodass eine Fällung aufgrund baubedingter Eingriffe nicht gänzlich auszuschließen ist. Er wird daher im Folgenden ebenfalls als Verlust gewertet. Von den zu fällenden Gehölzen konnten zwei Bäume nicht näher auf Besatz untersucht werden (Nr. 1 und Nr. 3).

5.2.3.2 Fledermäuse

Im Zeitraum von April bis September 2019 fanden Kartierungen der Fledermäuse statt. Die detaillierte Vorgehensweise wird in Kapitel 2.3.2 beschrieben. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass

im Untersuchungsgebiet fünf Fledermausarten nachweislich aktiv sind. Es wurden jedoch keine Hinweise festgestellt, die auf eine tatsächliche Quartiersnutzung schließen lassen. Im Folgenden erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Ergebnisse, die kartographische Darstellung erfolgt in Karte Nr. 2 im Anhang. Da sich die Fledermäuse in ständiger Bewegung befinden und nicht immer exakt zu verorten sind, wird in der Karte im Regelfall der Standort des Aufnahmeapparates bzw. des Kartierers während der Erfassung dargestellt.

Im Zuge der Kartierungen wurden die folgenden Arten bzw. Gattungen nachgewiesen:

Tab. 5 Nachgewiesene Fledermäuse auf Basis der Kartierung mit Angaben zur Häufigkeit.

deutsch	wissenschaftlich	Häufigkeit
Gattung <i>Pipistrellus</i>		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	häufig (viele Kontakte während jeder Begehung)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	selten (Einzelnachweis während einer Begehung)
unbestimmte Art der Gattung	<i>Pipistrellus spec.</i>	selten (einzelne Kontakte während zwei Begehungen)
Gattung <i>Eptesicus</i>		
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	regelmäßig (mehrere Kontakte während mehrerer Begehungen)
Gattung <i>Nyctalus</i>		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	selten (Einzelnachweis während einer Begehung)
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	selten (mehrere Kontakte während einer Begehung)
Weitere		
unbestimmte Art der Gattungen <i>Nyctalus</i> , <i>Vespertilio</i> oder <i>Eptesicus</i>	-	selten (einzelne Kontakte während einer Begehung)

Bei einigen der erfassten Kontakte ist eine sichere Artbestimmung aufgrund der in Kapitel 2.3.2 dargestellten Problematik nicht möglich. Dabei handelt es sich unter anderem um Kontakte mit tiefen Frequenzen, die den Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio* oder *Eptesicus* zuzuordnen sind.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass Zwergfledermäuse das gesamte Untersuchungsgebiet regelmäßig als Jagdhabitat nutzen. Des Weiteren wurden über den gesamten Erfassungszeitraum regelmäßig Soziallaute erfasst, die beispielsweise als Droh- oder Warnruf im Zuge der Verteidigung von Nahrungshabitaten oder insbesondere im Herbst als Balzrufe geäußert werden (SKIBA 2009). Zudem konnten am 18. Juli einmalig so genannte Bogenrufe, also Rufe, die im Verdacht stehen der Kontaktaufnahme mit Jungtieren zu dienen (SKIBA 2009, PFALZER 2002), festgestellt werden. Die Rufe wurden im Bereich Zirkonstraße Ecke Mondsteinweg, am Rande des Waldes festgestellt. In diesem Bereich finden infolge der vorliegenden Planung keine Veränderungen statt.

Daneben tritt die Breitflügelfledermaus insbesondere im Bereich der Straßenbeleuchtung regelmäßig auf. Großer und Kleiner Abendsegler hingegen wurden nur an einzelnen Begehungen festgestellt und sind daher als selten einzustufen.

Während der Dämmerung wurde ein Schwerpunkt auf die Erfassung ausfliegender Tiere im Bereich besonders geeigneter Höhlenbäume (z.B. Baum Nr. 15) gesetzt. Es wurden zwar jagende Tiere und durchziehende Zwerg- und Breitflügelfledermäuse erfasst, doch konnte kein Ausflug beobachtet werden. Im Rahmen der beiden morgendlichen Schwärmkontrollen wurde zwar Zwergfledermausaktivität erfasst, jedoch kein Schwärmverhalten, kein Einflug oder sonstiger Hinweis auf Fledermausquartiere festgestellt.

5.2.3.3 Vögel

Im Zeitraum von Februar bis Juli 2019 fanden Kartierungen der Artengruppe Vögel statt. Die detaillierte Vorgehensweise wird in Kapitel 2.3.3 beschrieben. Zudem wurden am 18. Februar, im Rahmen der Ortsbegehung für die Gebäude- und Gehölzuntersuchung, und am 23. Mai, im Rahmen der Fledermauskartierung, Zufallserfassungen planungsrelevanter Vogelarten festgestellt, die im Folgenden ebenfalls Berücksichtigung finden.

Es wurden insgesamt drei planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Für keine der planungsrelevanten Arten konnten Hinweise festgestellt werden, die auf eine Brut im Plangebiet schließen lassen.

Tab. 6 Ergebnisse der Brutvogelkartierung.

Artname		Status im UG
deutsch	wissenschaftlich	
Kranich	<i>Grus grus</i>	nicht bodenständig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast (Brutvogel der Umgebung)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	ggf. Brutvogel der Umgebung
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Brutzeitfeststellung (ggf. Brutvogel der Umgebung)

Am 19. Februar wurden ca. 30 - 40 Kraniche beobachtet, die das Untersuchungsgebiet überflogen. Die Beobachtung fand zur Zeit des Hauptdurchzugs statt, sodass darauf zu schließen ist, dass sich die Tiere auf dem Vogelzug zu ihren Brutgebieten befanden. Sie sind im Untersuchungsgebiet nicht als bodenständig anzusehen.

Am 26. März und 12. April wurden Gruppen von jeweils 5 bzw. 30 Staren beobachtet, die das Plangebiet teils wiederholt querten. Die Beobachtungen fanden zur Zeit des Hauptdurchzugs bzw. der Rückkehr aus den Winterquartieren, noch vor der eigentlichen Revierbesetzung statt. Zudem wurde am 18. Februar zufällig ein singender Star südöstlich des Plangebietes festgestellt. Da im weiteren Verlauf der Kartierung kein revieranzeigendes Verhalten von Staren und auch keine indirekten Hinweise (z.B. Kotpuren an Baumhöhlen) erfasst wurden, ist davon auszugehen, dass die Tiere im Plangebiet und dessen Nahbereich keine Brutplätze besitzen. Die tatsächlichen Brutplätze liegen wohlmöglich an Gehölzen oder Gebäuden der weiträumigen Umgebung.

Am 03. Juli wurde ein im Plangebiet ansitzender Mäusebussard beobachtet, der das Untersuchungsgebiet gen Nordosten verließ. Zudem wurden am 18. Februar zufällig mehrere über dem Gebiet kreisende Mäusebussarde erfasst. Der Mäusebussard nutzt das Plangebiet als Nahrungshabitat. Es wurden weder Horste noch revieranzeigendes Verhalten festgestellt.

Am 23. Mai wurde im Rahmen der Fledermauskartierung ein Waldkauz aus dem Wald nordöstlich des Plangebietes verhört. Da kein weiteres revieranzeigendes Verhalten vom Waldkauz festgestellt wurde, kann kein Brutverdacht ausgesprochen werden. Es handelt sich demnach um eine Brutzeitfeststellung.

5.3 Einschätzung des Lebensraumpotenzials nicht kartierter Arten

Das Plangebiet eignet sich darüber hinaus bedingt als Lebensraum von Amphibien. Sowohl im Süden des Plangebietes als auch nördlich der Zirkonstraße verlaufen Fließgewässer. Die Fließgewässer selbst sind für Amphibien zwar nicht als Laichgewässer, jedoch zumindest als Wanderkorridor und bedingt als Sommerlebensraum geeignet. Zudem grenzen hier stellenweise deutlich bodenfeuchte Waldbereiche oder Kleingewässer an, die je nach Habitatausstattung als Lebensraum (z.B. Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum) für Erdkröte, Berg- und Teichmolch geeignet sind. Aufgrund der Nähe ist daher auch ein Vorkommen dieser Arten innerhalb des Plangebiets grundsätzlich denkbar. Das Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten ist hingegen nicht zu erwarten.

Insgesamt ist daher ein Vorkommen einzelner nicht planungsrelevanter Amphibien im Plangebiet möglich, größere Individuenzahlen, Laichgewässer oder sonstige essenzielle Lebensraumfunktionen hingegen sind nicht zu erwarten.

Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Amphibienarten sind zwar gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNATSCHG besonders geschützt, jedoch nicht planungsrelevant. Demzufolge sind

sie von den Verbotstatbeständen des § 44 BNATSCHG freigestellt und kein Bestandteil der Artenschutzprüfung (vgl. Kapitel 2.0 und MKULNV 2016).

5.4 Konfliktanalyse

5.4.1 Häufige und verbreitete Vogelarten

Alle europäischen Vogelarten unterliegen den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNATSCHG. Damit ist auch die vorhabensspezifische Erfüllung der Verbotstatbestände gegenüber häufigen und verbreiteten Vogelarten (sog. „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink und Kohlmeise) zu prüfen. Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei vorhabensbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird (MWEBWV & MKULNV 2010).

5.4.2 Planungsrelevante Arten

Auf Basis der Kartiererergebnisse, der Habitatansprüche der Arten, der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotopstrukturen und der dargestellten Wirkfaktoren kann ein potenzielles Vorkommen bzw. eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit für einige der im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Arten im Vorfeld ausgeschlossen werden. Da Nahrungsflächen nicht zu den Schutzobjekten des § 44 Abs.1 BNATSCHG gehören, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Arten, welche das Untersuchungsgebiet als nicht essenzielles Nahrungshabitat nutzen, nicht gegeben.

In der folgenden Tabelle werden die im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Arten dargestellt und eine Voreinschätzung einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben vorgenommen (Stufe I).

Tab. 7 Vorprüfung des Artenspektrums im Untersuchungsgebiet.

Quelle: FIS = Fachinformationssystem, HL = eigene Kartierung, UNB = Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde, A = Hinweise durch Anwohner, ML = Kartierungen

Büro Mestermann Landschaftsplanung 2017

Status: A. v. = Art vorhanden, B = Brutvorkommen im weiträumigen Umfeld,

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Säugetiere					
Abendsegler	FIS, HL, ML / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Laubwälder, Habitats mit hohem Baumanteil, offene Lebensräume. Jagt in großen Höhen über Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen und beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, selten in Fledermauskästen. Winterquartier Große Baumhöhlen, Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen, Brücken.	Nutzt das PG als Nahrungshabitat. Trotz Quartierpotenzial keine Hinweise auf tatsächliche Quartiernutzung.	nicht auszuschließen: töten und verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung	ja
Bechsteinfledermaus	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Vor allem Laub- und Laubmischwälder, aber auch Kiefern- und Tannenwälder, seltener strukturreiche Fichtenforste mit ausgeprägter Strauchschicht. Jagt in 1-5 m Höhe, sehr dicht an Vegetation entlang, in vegetationsfreien Wäldern auch in Bodennähe, Kronenbereich, aufsammeln der Beute vom Substrat. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, Stammanrisse, Vogel-, und Fledermauskästen, selten in Gebäuden. Winterquartier Baumhöhlen, unterirdische Quartiere aller Art.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Braunes Langohr	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit Baumhöhlen. Jagt an Waldrändern, gebüschreichen Wiesen, strukturreichen Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen. Wochenstuben / Sommerquartier Baumquartiere, Nistkästen, Dachböden, Spalten an Gebäuden / auch Spaltenverstecke an Bäumen und Gebäuden. Winterquartier Bunker, Stollen, Keller, Baumhöhlen, Felsspalten.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Breitflügel- fledermaus	FIS, HL, ML / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Siedlungs- und siedlungsnaher Bereich. Jagt in offener und halboffener Landschaft über Grünflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenverstecke und Hohlräume an und in Gebäuden / selten Baumhöhlen, Nistkästen. Winterquartier Spaltenverstecke und Hohlräume an und in Gebäuden, Bäumen, Felsen, Stollen, Höhlen.	Nutzt das PG als Nahrungshabitat. Trotz Quartierpotenzial keine Hinweise auf tatsächliche Quartiernutzung.	nicht auszuschließen: töten und verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung	ja
Fransen- fledermaus	FIS, ML / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Unterholzreiche Laubwälder mit lückigem Baumbestand. Jagt in reich strukturierten, halboffenen Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern. Wochenstuben / Sommerquartier Baumquartiere, Nistkästen / auch Dachböden, Viehställe. Winterquartier Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Große Bartfledermaus	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil (Au- und Bruchwälder, Moor- und Feuchtgebiete). Jagt in geschlossenen Laubwäldern mit einer geringen bis lückigen Strauchschiicht und Kleingewässern, an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenquartiere an Gebäuden, auf Dachböden, hinter Verschalungen / Baumquartiere, Fledermauskästen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Keller.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Großes Mausohr	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil, geschlossene Waldgebiete (z.B. Buchenhallenwälder). Wochenstuben / Sommerquartier Traditionelle Wochenstuben in warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und großen Gebäuden / Gebäudespalten, Baumhöhlen, Fledermauskästen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Eiskeller.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Kleinabendsegler	FIS, HL / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Typische Waldfledermaus, insbesondere von Laubwäldern, Bevorzugung von Wäldern mit hohem Altholzbestand, seltener in Streuobstwiesen und Parkanlagen. Jagt in Wäldern und deren Randstrukturen. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, Bevorzugung natürlich entstandener Baumhöhlen, vereinzelt Dachräume und Gebäude. Winterquartier Baumhöhlen, aber auch Gebäude.	Nutzt das PG als Nahrungshabitat. Trotz Quartierpotenzial keine Hinweise auf tatsächliche Quartiernutzung.	nicht auszuschließen: töten und verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung	ja
Mücken- fledermaus	HL / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Benötigt Wälder mit Gewässernähe, z.B. Auwälder und Niederungen mit Gewässervorkommen. Meidet landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Grünland. Jagt an Gewässern und Vegetationskanten. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, Gebäudeverkleidungen, Zwischendächer, Fledermauskästen, auch Jagdkanzen. Winterquartier Nachweise meist aus Gebäuden, Fledermauskästen und Baumquartieren. Vermutlich letzteres bevorzugt.	Nutzt das PG als Nahrungshabitat. Trotz Quartierpotenzial keine Hinweise auf tatsächliche Quartiernutzung.	nicht auszuschließen: töten und verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung	ja

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Rauhaut- fledermaus	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet In strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil (Laub- und Kiefernwälder, Auwaldgebiete). Jagt an Waldrändern, Gewässerufeln, Feuchtgebieten in Wäldern. Wochenstuben / Sommerquartier Wochenstuben in NO-Deutschland / Spaltenverstecke an Bäumen, Baumhöhlen, Fledermauskästen, waldnahe Gebäudequartiere. Winterquartier Außerhalb von NRW.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Teichfledermaus	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Gewässerreiche, halboffene Landschaften. Jagt an großen stehenden oder langsam fließenden Gewässern, flache Uferpartien, Waldränder, Wiesen, Äcker. Wochenstuben / Sommerquartier Wochenstuben außerhalb NRW / Gebäudequartiere, selten Baumhöhlen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Brunnen, Eiskeller.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Wasser- fledermaus	FIS / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil. Jagt an offenen Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt Ufergehölze, seltener Wälder, Waldlichtungen und Wiesen. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, seltener Spaltenquartiere und Nistkästen / auch Baumquartiere, Bachverrohrungen, Tunnel, Stollen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Brunnen, Eiskeller.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Zwergfledermaus	FIS, HL, UNB, ML / A. v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften in Siedlungsbereichen; jagt an Gewässern, Kleingehölzen, aufgelockerten Laub- und Mischwäldern, parkartigen Gehölzbeständen im Siedlungsbereich. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenverstecke an und in Gebäuden, seltener Baumquartiere und Nistkästen. Winterquartier Oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, natürliche Felsspalten, unterirdische Verstecke.	Nutzt das PG als Nahrungshabitat. Trotz Quartierpotenzial keine Hinweise auf tatsächliche Quartiernutzung.	nicht auszuschließen: töten und verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung	ja
Vögel					
Baumpieper	FIS / B	Lebensraum Offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarte und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignet sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Besiedelt werden auch Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen. Bruthabitat Nest am Boden unter Grasbulten oder Büschen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Bluthänfling	FIS / B	Lebensraum Offene Flächen mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen und samenträger Krautschicht (z.B. heckenreiche Agrarlandschaft, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen), Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe. Bruthabitat Nest in dichten Büschen und Hecken (v.a. Koniferen und immergrüne Laubbölzer) in 0,2 - 2 m Höhe.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Eisvogel	FIS / B	Lebensraum Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufeln. Bruthabitat An vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Feldlerche	FIS / B	Lebensraum Reichstrukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Bruthabitat Nest in Bereichen mit kurzer lückiger Vegetation in einer Bodenmulde.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Feldschwirl	FIS / B	Lebensraum Offene bis halboffene Landschaften mit dichter Krautschicht, z.B. Riede, extensiv oder nicht genutzte Wiesen sowie lichte Gehölzbestände. Bruthabitat Bodennahes Nest in höherer Vegetation, z.B. extensiv oder nicht genutzte Wiesen sowie lichte Gehölzbestände.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Feldsperling	FIS, UNB, ML / B	Lebensraum Halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen in Randbereichen ländlicher Siedlungen. Bruthabitat Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen und Nistkästen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Flussregenpfeifer	FIS / B	Lebensraum Sandige oder kiesige Ufer größerer Flüsse, Überschwemmungsflächen, Sand- und Kiesabgrabungen, Klärteiche. Bruthabitat vegetationsarme Flächen mit grober Bodenstruktur, nicht zu weit vom Wasser entfernt. Ursprünglich Schotter-, Kies- und Sandufer an Flüssen. Kies- und Sandgruben, Steinbrüche, Halden, Tagebaue, Stauseen etc..	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Girlitz	FIS / B	Lebensraum Lebensräume mit trocken-warmem Mikroklima und abwechslungsreichen Habitaten mit lockerem Baumbestand, wie Friedhöfe, Parks, Gärten, Kleingartenanlagen. Ausnahmsweise in Fichten- und Kiefernwäldern. Bruthabitat Nest bevorzugt in Nadelbäumen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Habicht	FIS / B	Lebensraum Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Bruthabitat In Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Horst in hohen Bäumen (z.B. Lärchen, Fichten, Kiefern, Rotbuchen).	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Kiebitz	FIS / B	Lebensraum Charaktervogel der offenen Grünlandgebiete. Feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden, seit einigen Jahren verstärkt auf Ackerland. Bruthabitat Nest am Boden in offenen und kurzen Vegetationsstrukturen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Kleinspecht	FIS / B	Lebensraum Parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Bruthabitat Nisthöhle in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden).	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Kranich	HL	Lebensraum Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder und Sümpfe in Nord- und Osteuropa. Rast auf weiträumigen Moor- und Heidelandschaften sowie großräumigen Bördelandschaften mit Gewässern und Dauergrünland oder Äckern in der Umgebung. Bruthabitat Brütet in feuchten bis Nassen Flächen, z.B. Verlandungszonen, Nieder- und Hochmoore, Waldbrüche und -seen, Feuchtwiesen, etc..	Gruppe von Tieren während des Vogelzugs festgestellt. Untersuchungsgebiet übernimmt keine Lebensraumfunktion.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Kuckuck	FIS / B	Lebensraum Bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten oder lichten Wäldern. Ist auch an Siedlungsrändern und Industriebrachen anzutreffen. Bruthabitat Nester bestimmter Singvogelarten z.B. Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Mäusebussard	FIS, HL, ML / B	Lebensraum Alle Lebensräume der Kulturlandschaften, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Jagdgebiete sind Offenlandbereiche in der Umgebung des Horstes. Bruthabitat Horst bevorzugt in Randbereichen von Waldgebieten, Feldgehölzen sowie Baumgruppen und Einzelbäumen.	Untersuchungsgebiet dient als Nahrungshabitat. Plangebiet übernimmt keine essenzielle Lebensraumfunktion.	keine	nein
Mehlschwalbe	FIS, UNB, ML / B	Lebensraum In menschlichen Siedlungsbereichen. Nahrungsflächen liegen an insektenreichen Gewässern und offenen Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze. Bruthabitat Koloniebrüter an frei stehenden, großen, mehrstöckigen Einzelgebäuden in Dörfern und Städten.	Brutvorkommen im weiträumigen Umfeld bekannt. Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Nachtigall	FIS / B	Lebensraum Kulturlandschaften mit Nähe zu Gebüsch- oder Gehölzstrukturen. Auf dem Durchzug und nach der Brutzeit auch in offeneren Landschaften. Bruthabitat In der Kraut-, (seltener in der) Strauchschicht unterholzreicher Laub- und Mischwälder. In Feldgehölzen, Hecken, Gebüsch, Park- und Gartenanlagen niederschlagsarmer Gebiete.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Neuntöter	FIS / B	Lebensraum Extensiv genutzte Kulturlandschaft, Ackerlandschaften, Streuobstwiesen, Weinberge, Trockenhänge, Brachen, Kahlschläge, Wälder, Parkanlagen. Bruthabitat Halboffene und offene Landschaft mit aufgelockertem, abwechslungsreichem Buschbestand.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Rauchschwalbe	FIS / B	Lebensraum Extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaften. Fehlt in typischen Großstadträumen. Bruthabitat Nester aus Lehm und Pflanzenteilen in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude).	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Rebhuhn	FIS / B	Lebensraum Offene Ackerlandschaften, Weiden, Heiden, Hecken, Büsche, Staudenfluren, Feld- und Wegraine sowie Brachflächen. Bruthabitat Feldraine, Weg- und Grabenränder, Hecken, Gehölz- und Waldränder, zum Teil in Heuhäufen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Saatkrähe	FIS / B	Lebensraum Im Frühjahr ackerbaulich genutzte Flächen in Flussniederungen und im Tiefland. Weiden, Wiesen und Äcker im Sommer. Oft siedlungsnah. Bruthabitat Kolonienester in hohen Baum- und Gebüschbeständen sowie an Gebäuden.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Schleiereule	FIS / B	Lebensraum Kulturfolger in halboffenen Landschaften, in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen. Jagdgebiete sind Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen. Bruthabitat Störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme). Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Schwarzspecht	FIS, A / B	Lebensraum Alte ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), Feldgehölze. Wichtig ist ein hoher Anteil an Totholz und vermodernden Baumstümpfen. Bruthabitat Höhlen an glattrindigen, astfreien Stämmen mit freiem Anflug und einem Durchmesser von mind. 35 cm (v.a. Buchen und Kiefern).	Hinweise auf ehemaliges Vorkommen im UG, kein aktuelles Vorkommen nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Sperber	FIS / B	Lebensraum Abwechslungsreiche, gehölzreiche Kulturlandschaften. Halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen. Bruthabitat Nest bevorzugt in Fichten mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit. Nest meist nahe am Stamm oder auf starken horizontalen Ästen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Star	FIS, HL, ML / B	Lebensraum Typische Art der Kulturlandschaft. Ursprünglich beweidete, halboffene Landschaften und feuchte Grasländer, als Kulturfolger auch in Ortschaften. Wichtiges Habitatmerkmal ist ein gutes Höhlenangebot. Bruthabitat Höhlenbrüter (z.B. Astlöcher, Spechthöhlen, Gebäudenischen und -spalten, Nistkästen).	Art wurde vor Re- vierbildungsphase im UG nachgewiesen, Bruten im weiträumigen Umfeld sind bekannt. Kein Brutvorkommen im PG.	keine	nein
Teichrohrsänger	FIS / B	Lebensraum Schilfröhrichte an Fluss- und Seeufern, an Altwässern oder in Sümpfen. In der Kulturlandschaft auch an Gräben, Teichen oder renaturierten Abgrabungsgewässern mit Schilfbestand. Bruthabitat Nest an Schilfhalmern oder anderen vertikalen Strukturen in 60 - 80 cm Höhe. Bevorzugt im Randbereich von Schilfbeständen.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Turmfalke	FIS / B	Lebensraum Offene Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen. Nahrungssuche in Biotopen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äckern und Brachen. Bruthabitat Brutplätze in Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (Hochhäuser, Scheunen, Ruinen, Brücken).	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

Fortsetzung Tab. 7

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, DIETZ et al. 2007)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP II nötig
Waldkauz	FIS / B	Lebensraum Reich strukturierte Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot. Lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen mit gutem Angebot an Höhlen. Bruthabitat Baumhöhlen, Nisthilfen.	Einmalige Brutzeitfeststellung im Wald nordöstlich des PG. Plangebiet übernimmt keine essenzielle Lebensraumfunktion.	keine	nein
Waldohreule	FIS, A / B	Lebensraum Halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Im Siedlungsbereich in Parks- und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern. Nahrungshabitate sind strukturreiche Offenlandbereiche und größere Waldlichtungen. Bruthabitat Nistplätze sind alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebusard, Ringeltaube).	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein
Zwergtaucher	FIS / B	Lebensraum An stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- bzw. Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit. Bruthabitat Das Nest wird meist freischwimmend auf Wasserpflanzen angelegt.	Kein Vorkommen im UG nachgewiesen.	keine	nein

6.0 Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Im Rahmen der Vorprüfung konnten artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die folgenden Arten nicht ausgeschlossen werden:

- häufige und weit verbreitete Vogelarten
- Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus

6.1 häufige und weit verbreitete Vogelarten

6.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Beschränkung der Fällzeiten

Um das Töten und Verletzen häufiger und weit verbreiteter Vogelarten im Rahmen der Baufeldfreimachung zu vermeiden, sind die Fäll- und Rodungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit (März bis September), dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. / 29. Februar durchzuführen.

Empfehlung der Abbruchzeiten

Um das Töten und Verletzen häufiger und weit verbreiteter Vogelarten im Rahmen der Baufeldfreimachung zu vermeiden, sind die Abbrüche vorzugsweise außerhalb der Brutzeit (März bis September), dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. / 29. Februar durchzuführen. Ist dies nicht möglich, ist vor dem Abbruch durch eine fachkundige Person sicherzustellen, dass keine Bruten an den Gebäuden stattfinden.

6.2 Artengruppe Fledermäuse

6.2.1 Kurzbeschreibung und wirkungsspezifische Betroffenheiten

Fledermäuse nutzen ein komplexes Lebensraummosaik aus Quartieren und Nahrungshabitaten, welche teils auch in größerer Distanz zueinander liegen und saisonal variieren (z.B. spezielle Winter- und Sommerquartiere, Wochenstuben). Einige der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten beziehen ganzjährig vorzugsweise Quartiere an Bäumen (Groß- und Kleinabendsegler), wohingegen andere Arten (Breitflügel- und Zwergfledermaus) ganzjährig Gebäudequartiere präferieren und nur selten in Baumhöhlen vorkommen. Die Mückenfledermaus nutzt beide Quartiertypen, kommt jedoch im Sommer häufiger in Gebäuden vor.

Die erfassten Fledermausarten sind typische Arten des Siedlungs- bzw. siedlungsnahen Bereichs und tolerieren ein gewisses Maß von Lichtemission in ihrem Lebensraum. Insbesondere Breitflügel-Fledermaus, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus jagen regelmäßig auch an beleuchteten Straßen und Plätzen (SMWA 2008, SKIBA 2009). Dennoch sind auch diese Arten wie alle Fledermausarten gegenüber Beleuchtung ihrer Quartiere bzw. Quartieröffnungen empfindlich.

Für die Arten Breitflügel-, Mücken- und Zwergfledermaus sind aufgrund ihrer strukturgebundenen Flugweise lineare Leitstrukturen (z.B. Fließgewässer, Gehölzstreifen, Waldränder) für die Vernetzung von Teillebensräumen von Bedeutung (SMWA 2008)

Infolge der Planung werden ein Wohngebäude und diverse Nebengebäude abgebrochen und Gehölze entfernt. Das Wohngebäude, ein Nebengebäude und vier Bäume weisen Strukturen auf, die sich als Fledermausquartier eignen. Trotz dieser Eignung lieferten die faunistischen Kartierungen keine Hinweise, die eine tatsächliche Nutzung als Fledermausquartier nachweisen oder nahelegen. Da jedoch aufgrund der schweren Nachweisbarkeit von Fledermausbesatz eine gewisse Restunsicherheit verbleibt, sind ergänzende Maßnahmen anzuwenden, die das Tötungs- und Verletzungsrisiko im Rahmen der Baufeldfreimachung (Abbruch, Fällung / Rodung) auf ein unvermeidbares Maß reduzieren. Eine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG (Töten und Verletzen) ist damit abzuwenden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist von keiner Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszugehen. Eine rechtliche Notwendigkeit zum Ersatz des Verlusts potenzieller Fledermausquartiere besteht nicht. Dennoch empfiehlt es sich, auf freiwilliger Basis den Verlust potenzieller Quartiere zu ersetzen. Eine erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG) wird nicht erwartet.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Besatzkontrolle potenzieller Baumquartier

Die zu fällenden Gehölze mit potenziellen Fledermausquartieren (Nr. 1, 3, 9 und 10) sind vorzugsweise während der Überwinterungszeit von Fledermäusen (ca. November bis Mitte März) zu fällen. Ungeachtet dessen ist die Fällzeitenbeschränkung aufgrund der Vogelbrutzeit (vgl. 6.2.1) zu beachten.

Die potenziellen Quartiere sind unmittelbar vor ihrer Fällung auf einen Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen. Bei Nr. 9 und 10 handelt es sich um Vogelnistkästen, deren Besatzkontrolle mit einfachen technischen Hilfsmitteln möglich ist. Bei Nr. 1 und 3 handelt es sich um Spechthöhlen

bzw. Ausfaltungen in besonderer Höhe, sodass der Einsatz eines Hubsteigers oder eines Baumkletterers für die Besatzkontrollen nötig sind. Wird kein Besatz festgestellt, sind die potenziellen Quartiere bis zur Fällung zu verschließen bzw. untauglich zu machen. Sollte wider Erwarten ein Besatz festgestellt werden, ist mit der Fällung bis zum Ausflug der Tiere (voraussichtlich zur nächsten warmen Periode mit regelmäßig $> 10^{\circ}\text{C}$) zu warten. Das Quartier ist dann durch erneute Besatzkontrolle und ggf. Verschluss für die Fällung freizugeben.

Besatzkontrolle potenzieller Gebäudequartiere

Das abzubrechende Wohngebäude und ein Nebengebäude mit potenziellen Sommer- / Zwischenquartieren sind unmittelbar vor dem Abbruch auf Besatz zu untersuchen. Dabei sind die unter Kapitel 5.2.3.1 „Gebäudekontrolle“ genannten Strukturen zu berücksichtigen. Wird kein Besatz festgestellt, sind die potenziellen Quartiere bis zum Abbruch zu verschließen bzw. untauglich zu machen. Sollte ein Besatz festgestellt werden, ist bis zum Ausflug der Tiere zu warten (vgl. Tab 8). Das Quartier ist dann durch erneute Besatzkontrolle und ggf. Verschluss für den Abbruch freizugeben. Wird wider Erwarten ein Besatz während der Wochenstubenzeit festgestellt, ist bis zum Ende der Wochenstubenzeit zu warten (vgl. Tab. 8).

Tab. 8 Übersicht der zu ergreifenden Maßnahmen bei Besatz einer untersuchten Struktur.

Zeitraum	phänologische Zeit	Maßnahme	
Mitte November - Mitte März	Überwinterungsphase	Verschiebung des Abbruchs bzw. der Fällung in die Aktivitätszeit	
Mitte März - Ende April	Frühjährliche Schwärmphase	Aktivitätsphase Verschluss nach Ausflug der Tiere (nach Einbruch der Dunkelheit)	
Anfang Mai - Ende Juli	Wochenstubenzeit		Verschiebung des Abbruchs bzw. der Fällung in einen anderen Zeitraum
Anfang August - Mitte November	Herbstliche Schwärmphase		Verschluss nach Ausflug der Tiere (nach Einbruch der Dunkelheit)

Sollten sich (z.B. aufgrund der Dauer bis zum Abbruch oder längerem Leerstand) ernst zu nehmende Zweifel an der Aktualität der vorliegenden Untersuchung (Februar 2019) ergeben, ist ggf. eine vollständige artenschutzrechtliche Untersuchung der abzubrechenden Gebäude mit entsprechenden Artenschutzmaßnahmen notwendig.

Die abbruchvorbereitenden und -begleitenden Maßnahmen finden auf Ebene der Abbruchgenehmigung im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde statt.

Notwendigkeit und Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Nach aktuellem Kenntnisstand ist von keiner Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszugehen. Da rechtlich keine potenziellen, sondern lediglich tatsächliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten den Bedarf vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen auslösen, besteht keine Notwendigkeit zur Schaffung von Ersatzquartieren.

Aufgrund der besonderen Lebensraumqualität und dem hohen Quartierangebot empfiehlt es sich, auf freiwilliger Basis auch den Verlust potenzieller Quartiere zu ersetzen und so zum Erhalt des lokalen Quartierpools beizutragen. Dabei bieten sich sowohl Ersatzquartiere an den zu erhaltenden Bäumen als auch fassadenintegrierte oder fassadenaufgesetzte Ersatzquartiere an den geplanten Gebäuden an.

Sollten die Besatzkontrollen unmittelbar vor der Fällung / dem Abbruch wider Erwarten einen Besatz nachweisen, sind im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde verpflichtende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu definieren. Die Ersatzquartiere wären an geeigneten Bäumen des Plangebiets zu montieren.

7.0 Empfehlung zur textlichen Festsetzung

Zur Übernahme der artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen der Vermeidung und Minderung in die Festsetzungen des angestrebten Bebauungsplanes bzw. der angestrebten Änderung des Bebauungsplanes werden die folgenden Formulierungen empfohlen:

Fäll- und Rodungsmaßnahmen sind außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September), dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. / 29. Februar durchzuführen. Die Bäume Nr. 1, 3, 9 und 10 sind darüber hinaus vorzugsweise im Zeitraum November bis Februar zu fällen. Diese Bäume sind vor ihrer Fällung durch eine fachkundige Person auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Eine Fällung kann nur freigegeben werden, wenn kein Besatz nachgewiesen wurde.

Auf Ebene der Abbruchgenehmigung ist nachzuweisen, dass keine Vogelbruten an den Gebäuden stattfinden oder Fledermausbesatz vorliegt. Der Abbruch ist vorzugsweise außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September), dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. / 29. Februar durchzuführen. Die Maßnahmen finden auf Ebene der Abbruchgenehmigung im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde statt.

8.0 Zusammenfassung

Die Stadt Bielefeld plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ Stadtbezirk Jöllenbeck, Ortsteil Theesen-Horstheide. Das etwa 2 ha große Plangebiet umfasst die Flurstücke 96, 727, 730, 807, 812, 1237, 1240, 1608 und 1616 der Flur 2 innerhalb der Gemarkung Theesen. Die Neuaufstellung sieht im Zentrum des Bebauungsplans ein reines Wohngebiet vor, im Osten wird eine „Fläche für den Gemeinbedarf“ festgesetzt, die der baurechtlichen Sicherung eines bestehenden Kindergartens dient. Im Westen und Süden wird Wald festgesetzt, um den Bestand zu sichern. Ein 10 m breiter Grünstreifen grenzt das Wohngebiet und die Gemeinbedarfsfläche gegen Süden vom Wald ab.

Zum Untersuchungsgebiet liegt eine umfassende Datenlage aus vorherigen artenschutzrechtlichen Untersuchungen der Umgebung und behördlichen Fachportalen vor. Diese Datengrundlage ist jedoch nicht ausreichend, um die artenschutzrechtlichen Belange zu bewerten. Aus diesem Grund wurden faunistische Kartierungen der Artengruppen Fledermäuse und Vögel im Zeitraum Februar bis September 2019 durchgeführt.

Es fand eine Vorprüfung (Stufe I) statt, bei welcher alle im Rahmen der Datenrecherche und faunistischen Kartierungen ermittelten Arten hinsichtlich einer vorhabensbedingten Betroffenheit überschlägig beurteilt wurden. Im Rahmen der Vorprüfung wurden die folgenden Arten als potenzielle Konfliktarten ermittelt:

- häufige und weit verbreitete Vogelarten
- Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus

Im Rahmen der Stufe II wurde basierend auf den Untersuchungsbefunden vor Ort die etwaige Betroffenheit tiefergehend untersucht. Es wurden Maßnahmen erarbeitet, die das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Töten und Verletzen), Nr. 2 (erhebliche Störung) und Nr. 3 (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNATSchG abwenden. Die Maßnahmen werden in Kapitel 6.1.1 und 6.2.2 näher beschrieben und umfassen:

- Beschränkung der Fällzeiten auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit, dementsprechend 1. Oktober bis 28. / 29. Februar
- Empfehlung der Abbruchzeiten auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit, dementsprechend 1. Oktober bis 28. / 29. Februar
- Besatzkontrolle potenzieller Baumquartiere (Nr. 1, 3, 9 und 10) auf Besatz durch Fledermäuse unmittelbar vor dem Abbruch

- Besatzkontrolle potenzieller Gebäudequartiere auf Besatz durch Fledermäuse unmittelbar vor dem Abbruch

Artenschutzrechtliche Konflikte für die ermittelten Konfliktarten können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung dessen löst die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“ der Stadt Bielefeld keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG aus. Der Aufstellung des Bebauungsplanes stehen somit bezüglich des Artenschutzes keine unüberwindbaren Vollzugshindernisse entgegen.

Bielefeld, im März 2021



STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt | BDLA

9.0 Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiesbaden.

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

DIETZ, C., HELVERSEN O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart.

DHP (2021A): Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“, Stadt Bielefeld - Entwurf Nutzungsplan. Stand: 14.01.2021, Bielefeld.

DHP (2020B): Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II / T 4.2 „Bebauung an der Zirkonstraße Ecke Im Bergsiek“, Stadt Bielefeld - Entwurf Gestaltungsplan. Stand: 25.09.2020, Bielefeld.

HAMMER, ZAHN & MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

HUFENDIEK (2019): Wilhelm Hufendiek, Anwohner der Zirkonstraße 58 in Bielefeld Theesen, Gespräch vom 18.02.2019.

ISERLOHN-GRAFEN (2018): Sylvia Iserlohn-Grafen, Mitarbeiterin der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bielefeld, E-Mail vom 11. Mai 2018.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934) geändert worden ist.

LANUV (2019A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf (WWW-Seite) <https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos> Zugriff: 13.02.2019, 13:30 MEWZ.

LANUV (2019B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (WWW-Seite)
https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/39171?lau_w_mitt=1&flieg=1&kl_gehoel=1&aeck=1&gaert=1&gebaeu=1&fettw=1&feuw=1
Zugriff: 13.02.2018, 14:15 MEWZ.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2017): Umweltbericht zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. II/J 38 „Wohnquartier zwischen den Straßen Homannsweg, Neulandstraße und Jöllenbecker“ der Stadt Bielefeld. Bertram Mestermann – Büro für Landschaftsplanung, Warstein-Hirschberg. (WWW-Seite)
http://www.bielefeld01.de/fachdaten/bplan_online/2_j38/2_j38_umw_s.pdf
Zugriff: 20.02.2019, 10:00 MEWZ

MKULNV (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd.Erl. d. MKULNV v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17.

MWEBWV & MKULNV (2010): 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.

PFALZER (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertationsarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern. Kaiserslautern.

SKIBA (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp-Wissenschaften Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.

SMWA (2008): Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Herausgeber). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Dresden.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEOM, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Anhang

Karten und Pläne

Karte Nr. 1: Höhlen- und Nistbäume, Maßstab 1 : 750

Karte Nr. 2: Fledermausaktivität, Maßstab 1 : 800