

Stadt Karben
Bebauungsplan Nr.
237 „Untergasse/Haingraben“,
STT Okarben

**Artenschutzrechtliche Stellungnahme hinsichtlich der Betroffenheit
geschützter Arten gemäß § 44 BNatSchG**

Auftraggeber:

BLFP Freilinghaus Architekten

Straßheimer Straße 7
61169 Friedberg

Für den:

Magistrat der Stadt Karben
- Fachdienst Hochbau + Stadtplanung -
Rathausplatz 1
61184 Karben

Auftragnehmer:

**natur
Profil**

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Kettelerstraße 33
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
Fax: 0 60 31-76 42
e-mail: info@naturprofil.de

Stand: Januar 2019

Bearbeitung:

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: A. Stehr (B. Sc.)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.2	LAGE UND UMFANG DES VORHABENS	1
1.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	4
1.4	METHODIK	6
1.4.1	<i>Methodisches Vorgehen</i>	6
1.4.2	<i>Einbeziehung von Maßnahmen</i>	7
1.5	DATENGRUNDLAGEN.....	7
1.6	WIRKFAKTOREN	8
1.6.1	<i>Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse</i>	8
1.6.2	<i>Anlagebedingte Wirkprozesse</i>	8
1.6.3	<i>Betriebsbedingte Wirkprozesse</i>	9
2	RELEVANTE ARTEN UND IHRE BETROFFENHEIT	9
2.1	BIOTOPSTRUKTUR	9
2.2	PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	14
2.3	TIERGRUPPEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	14
2.3.1	<i>Weichtiere, Käfer, Schmetterlinge, Libellen, Fische, Amphibien</i>	14
2.3.2	<i>Reptilien</i>	14
2.3.3	<i>Säugetiere</i>	14
2.4	EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VSCHRL	15
2.5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG SOWIE VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN	16
2.5.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen („mitigation measures“)</i>	16
2.5.2	<i>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</i>	16
2.6	BETROFFENHEIT VON GESCHÜTZTEN ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE BZW. EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	17
2.6.1	<i>Betroffenheit von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	17
2.6.2	<i>Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie</i> ..	17
3	NATURSCHUTZFACHLICHE AUSNAHMEVORAUS-SETZUNGEN GEM. § 45 ABS. 7 BNATSCHG IN VERBINDUNG MIT ART. 16 (1) FFH-RL BZW. ART. 9 (1) VSCHRL	17
4	ZUSAMMENFASSUNG UND PRÜFUNGSERGEBNIS	17
	QUELLEN	34
	ANHANG 1: VERTIEFENDE EINZELARTENPRÜFUNG	19
	ZWERGFLIEDERMAUS (PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS).....	19
	HAUSSPERLING (PASSER DOMESTICUS)	23
	GIRLITZ (SERINUS SERINUS)	27
	ANHANG 2: DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT ALLGEMEIN HÄUFIGER VOGELARTEN	31

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches	2
Abb. 2: Planungsgebiet mit Geltungsbereich	3
Abb. 3: Bebauungsplan-Vorentwurf	3
Abb. 4: Biotopstrukturen im Planungsgebiet	10
Abb. 5: Planungsgebiet, Gartenfläche mit Obstbäumen	11
Abb. 6: Nadelgehölz im Planungsgebiet, östlicher Rand	11
Abb. 6: Nidda mit Uferböschungen, östlich des Planungsgebietes	12
Abb. 7: Hauswand am Haingrabenweg, im Süden angrenzend an das Planungsgebiet	13

1. EINLEITUNG

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 237 „Untergasse/Haingraben“ soll eine Wohnbebauung bauplanungsrechtlich umgesetzt werden. Das Planungsgebiet befindet sich am Rand der Ortslage Okarben und umfasst ca. 3.000 m². Das Gebiet ist bislang unbebaut, wird im Süden durch den Haingraben begrenzt und reicht im Osten bis fast an die Gewässerparzelle der Nidda.

Das Büro NaturProfil Dipl.-Ing. M. Schaefer wurde im Juli 2018 mit einer Überprüfung des Vorhabens hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit „europäisch geschützter Arten“ (FFH- und VSchRL) gegenüber den Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beauftragt.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Stellungnahme werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch die Nutzungsänderung bzw. die Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Sofern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden, sind die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG zu prüfen. Der Fachbeitrag Artenschutz wurde in Anlehnung an den aktuellen Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, herausgegeben vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011), erarbeitet.

1.2. Lage und Umfang des Vorhabens

Das Planungsgebiet des Bebauungsplans „Untergasse“ liegt mit einer Fläche von ca. 3.000 m² im östlichen Bereich des Stadtteils Okarben im TK 5718 „Ilbenstadt“, Gemarkungsnummer 404. Betroffen sind die Flurstücke 66/4 und 487/3. Es wird im Süden durch den Haingraben begrenzt und reicht im Osten bis fast an die Gewässerparzelle der Nidda. Nach Nordosten hin erstrecken sich Auenwiesen mit Streuobstbäumen entlang der Nidda und dem bebauten Bereich des Dorfs.

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet mit einer maximalen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer maximalen Anzahl von zwei Vollgeschossen fest. Das Baugebiet wird von bereits bebauten Grundstücken umgeben. Durch die Festlegung der GRZ von 0,4 ergibt sich ein prozentualer Anteil von 40% Bebauung, 40% Hausgartenfläche und 20% für Nebenanlagen oder Stellplätze. Hinzu kommt der geplante Ausbau des vorhandenen Wirtschaftsweges mit dem darunter verrohrt verlaufenden Haingraben als Erschließungsstraße.

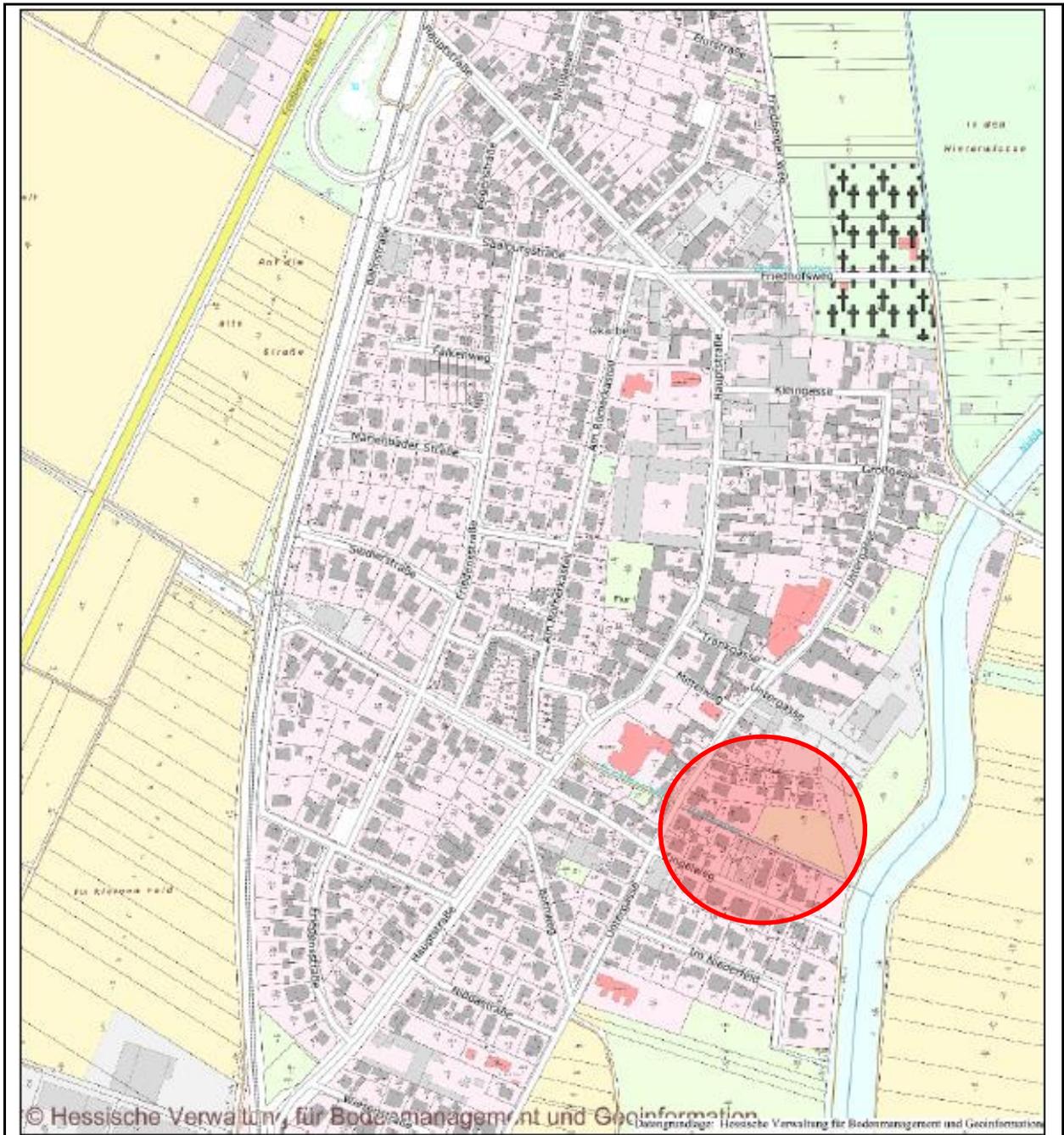


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches (rot)

Im Rahmen dieser Festsetzungen können bauliche Eingriffe vorgenommen werden, wodurch sich artenschutzrelevante Sachverhalte im Zusammenhang mit der Beseitigung von Vegetationsstrukturen und Neubebauungen ergeben können. Außerdem können von den Baumaßnahmen ggf. Störungen ausgehen.



Abb. 2: Planungsgebiet mit Geltungsbereich (rot gestrichelt)

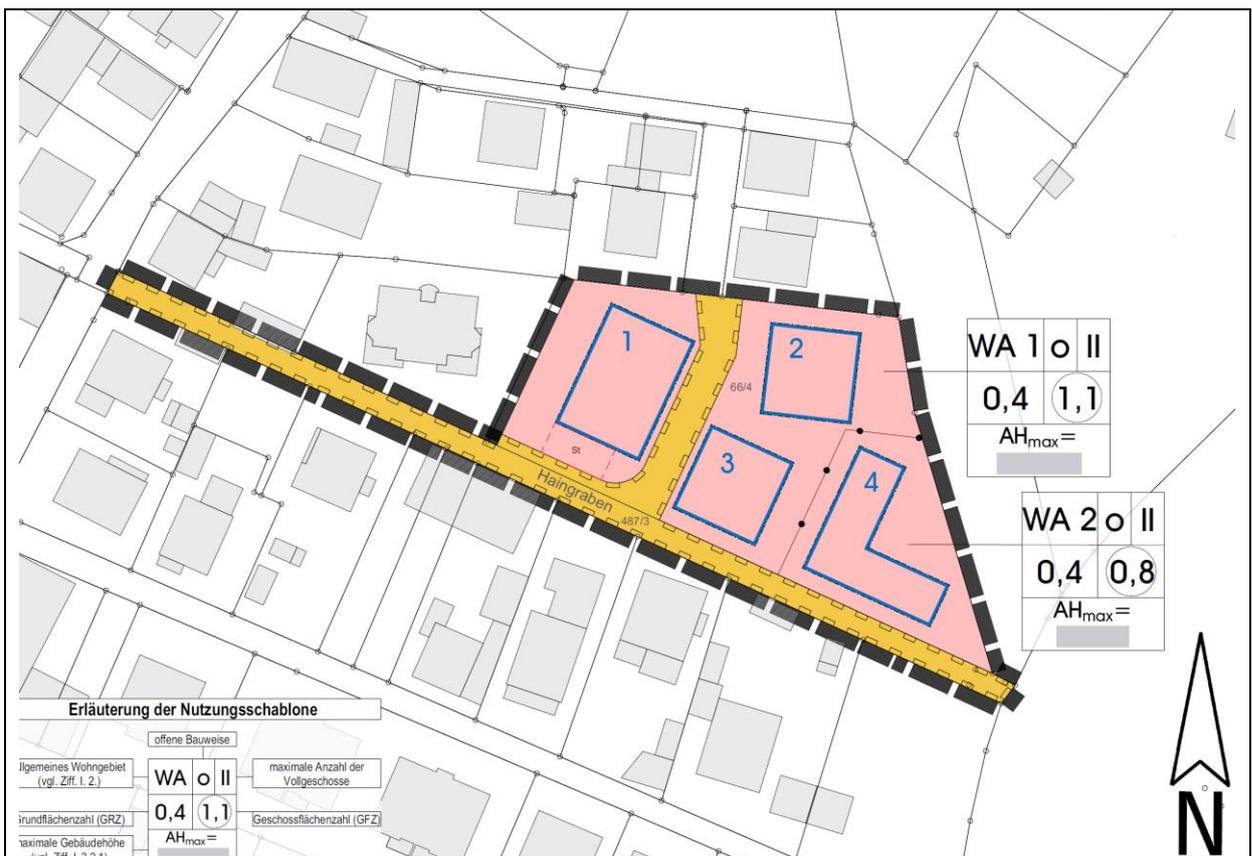


Abb. 3: Bauungsplan-Vorentwurf mit Erschließungsstraße (gelb), Allgemeinem Wohngebiet (rot) und Baugrenzen (blaue Linie)

1.3. Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 20/7) verankert.

Die Vorgaben des Europäischen Artenschutzes werden im Bundesnaturschutzgesetz (vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017) in den §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden – falls nicht anders angegeben - auf diese Fassung.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. 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,*
- 2. wild lebende Tiere der **streng geschützten** Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten** Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der **besonders geschützten** Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbote werden in dem für Vorhaben nach BauGB und damit für die Aufstellung von Bebauungsplänen relevanten **Absatz 5** des § 44 konkretisiert:

¹ *Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*

² *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- ³ Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- ⁴ Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.
- ⁵ Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als für Vorhaben nach BauGB einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Gem. Absatz 5 des **§ 39 Abs. 1 BNatSchG** ist es ferner verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschritte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Diese Verbote gelten jedoch nicht für zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

1.4. Methodik

1.4.1. Methodisches Vorgehen

Grundsätzlich bezieht sich die Artenschutzprüfung auf den **Wirkraum des Vorhabens**, d. h. den Bereich der Landschaft, in dem erfahrungsgemäß oder mit hinreichender Gewähr erkennbar mit bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Auswirkungen gegenüber den zu beurteilenden Arten zu rechnen ist. Der im Weiteren als „**Planungsgebiet**“ bezeichnete Landschaftsraum entspricht hier dem Geltungsbereich des Bebauungsplans und den unmittelbar angrenzenden Gärten und Straßenrändern, auf die sich ggf. bau- oder betriebsbedingte Störungen gegenüber geschützten Arten auswirken können.

Auf der Grundlage einer 2018 durchgeführten Begehung der Planungsgebiet liegenden Biotop- bzw. Habitatstrukturen wird eine Potenzialabschätzung auf das Vorkommen und mögliche Beeinträchtigungen geschützter Arten vorgenommen.

Soweit Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten als für das Vorhaben relevant eingestuft werden, wird im nächsten Schritt geprüft, ob die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Wenn Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt sein sollten, erfolgt ggf. die Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG. Im Rahmen des Fachbeitrages Artenschutz werden hierfür ausschließlich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen geprüft. Dabei wird ggf. ermittelt, ob die in den Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie bzw. ob die in Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie genannten Verbote einschlägig sind. Ist ein oder sind mehrere Verbote erfüllt, wird geprüft, ob die naturschutzfachlichen Befreiungsvoraussetzungen des Artikels 16 der FFH-Richtlinie bzw. des Artikels 9 i.V.m. Art. 13 der Vogelschutzrichtlinie vorliegen.

1.4.2. Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie ggf. Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität einbezogen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Baufeldkontrolle oder Schutzpflanzungen)¹.

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen (die in der Eingriffsregelung i. d. R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktionaler Beziehung zu diesem.

Werden trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/oder CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt, so dienen kompensatorische Maßnahmen (compensatory measures) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art. Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d.h. sie sind auf die jeweilige Art und die Funktionalität auszurichten (im Bebauungsplan stellen sie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dar). Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu erwarten ist.

Kompensatorische Maßnahmen dienen in der artenschutzrechtlichen Prüfung dem Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen günstigen Erhaltungszustand) vorliegen.

1.5. Datengrundlagen

Folgende Daten bilden die Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag:

- Begehung am 12.12.2018.
- Vögel in Hessen, Brutvogelatlas (Hess. Gesellschaft f. Ornithologie u. Naturschutz, 2010).
- Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Bundesamt für Naturschutz, 2003 u. 2004).

¹ Vgl. Ausführungen in Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006.

- Verbreitung der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten (Bundesamt für Naturschutz, 2007).
- Die Fledermäuse Hessens (AGFH, 1994).
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/>

1.6. Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Dabei handelt es sich zum einen um bauliche Eingriffe durch Gebäude, Nebenanlagen und die Erschließungsstraße; zum anderen werden die nicht überbauten Flächen zur Gartennutzung umgestaltet.

1.6.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- **Flächeninanspruchnahme**

Hierbei handelt es sich um eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, unabdingbare Arbeitsbereiche der Baumaschinen, Materiallager etc. Für die zusätzliche bauliche Ausnutzung wird davon ausgegangen, dass keine zusätzlichen Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Geltungsbereiches in Anspruch genommen werden.

- **Staub- und Schadstoffeinträge, optische und akustische Störeffekte**

Baubedingte Auswirkungen können angesichts des geringen Umfangs und der Lage des Plangebietes innerhalb bzw. am Rand des Siedlungsgebietes vernachlässigt werden.

1.6.2. Anlagebedingte Wirkprozesse

- **Flächeninanspruchnahme**

Unter „anlagebedingt“ werden die Auswirkungen einer Baumaßnahme verstanden, die auf die Bauwerke an sich zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich zunächst um Flächen-/ Funktionsverluste durch die mit der zusätzlichen Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet verbundenen Eingriffe in Vegetationsstrukturen und die Beseitigung vorhandener Gartenhütten. Hierbei handelt es sich um Eingriffe in mehr oder weniger intensiv genutzte und gepflegte Gartenflächen mit vorhandenem Baumbestand. Außerdem können zukünftig in den privaten Grünflächen Veränderungen der baulichen Anlagen (z. B. Gartenlauben, Wege, Plätze) vorgenommen werden, die in Vegetationsstrukturen eingreifen.

- **Barrierewirkung/Zerschneidung**

Eine erhebliche Barriere- oder Zerschneidungswirkung ist auszuschließen, da die Baumaßnahme im unmittelbaren Anschluss an besiedeltem Bereich vollzogen wird. Austauschbeziehungen entlang der Nidda werden nicht eingeschränkt.

1.6.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse

- **Störeffekte**

Mit der geplanten Bebauung und der Wohnnutzung sind keine im artenschutzrechtlichen Sinne erheblichen Störwirkungen verbunden, die sich auf die siedlungsbewohnenden Tierarten im näheren Umfeld in relevanten Maße auswirken könnten.

2. RELEVANTE ARTEN UND IHRE BETROFFENHEIT

In den folgenden Kapiteln liegt der Fokus auf den europarechtlich geschützten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL, Art. 1 VSchRL und/oder Verordnung (EG) Nr. 338/97, die innerhalb des Plangebiets strukturbedingt, d. h. im Zusammenhang der dort gegebenen Habitatstrukturen und Lebensraumbedingungen, vorkommen können.

2.1. Biotopstruktur

Das Umfeld des Planungsgebietes wird von neueren Wohngebäuden, Hof- und Abstellflächen und den umgebenden Gartenbereichen mit Rasen, Beeten, Sträuchern, einzelnen Bäumen und Gartenhütten oder Schuppen geprägt. Dementsprechend überwiegen Zier- und Kultursorten. Das Planungsgebiet liegt an der östlichen Grenze zu den Grünlandflächen an der Nidda. Die Bewirtschaftung dieser Flächen mit kleineren Baumgruppen und Unterständen ist durch eine Beweidung gekennzeichnet. Die Nidda, deren Uferböschung meist frei von Bäumen oder Sträuchern ist, fließt in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet. Westlich des Uferweges schirmt eine Baumhecke die Nidda gegenüber den Weideflächen und dem Siedlungsbereich ab. Vereinzelt finden sich Baumgruppen als Ufergebüsch.

Die Gartenflächen im Umkreis des Planungsgebietes überwiegen als Rasen und Ziergartenflächen mit kleineren Nutzgartenbereichen. Das Planungsgebiet selbst stellt sich als Nutzgartenparzelle mit Gartenhütten, Holzstapeln und teilweise gepflasterter Fläche eines ehemaligen Gewächshauses dar. Innerhalb der Fläche stehen mehrere junge bis mittelalte Obstbäume. An der Westgrenze wächst eine Nadelbaumgruppe. Der Weg über dem verrohrten Haingrabens ist grasbewachsen. Angrenzend befindet sich eine Mauerfläche mit Efeu und anderer mauersiedelnder Vegetation.

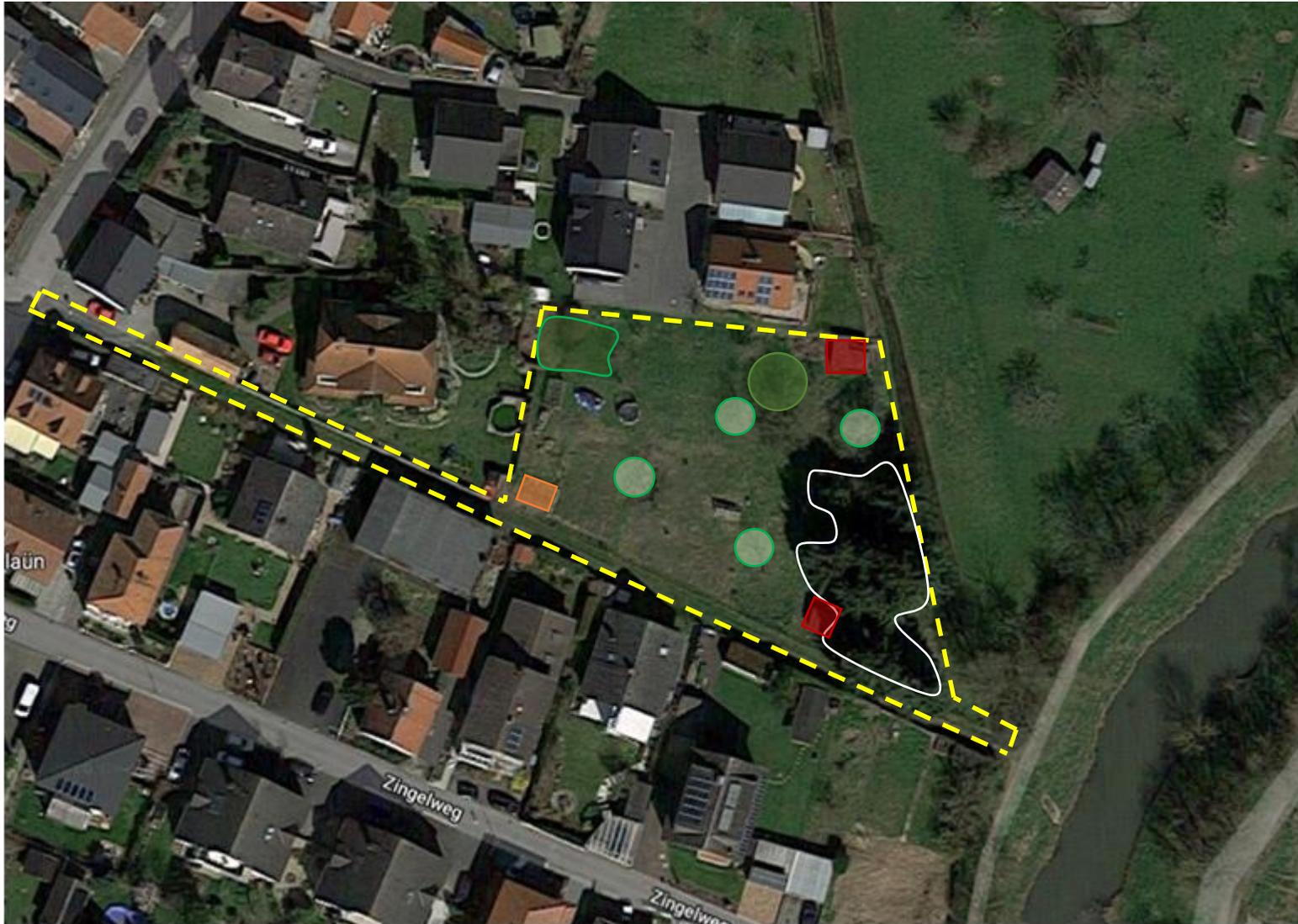


Abb. 4: Biotopstrukturen im Planungsgebiet (gelb=Geltungsbereichsgrenze; rot= Gartenhütte; orange=gepflastert; hellgrün= Obstbaum; dunkelgrün= Gebüsch; olivgrün=Einzelbaum; weiß umrandet=Baumgruppe, einheimisch, Nadelgehölz; Grünfläche= extensiv gepflegte Ruderalwiese)



Abb. 5: Planungsgebiet, Gartenfläche mit Obstbäumen



Abb. 6: Nadelgehölz im Planungsgebiet, östlicher Rand



Abb. 7: Nidda mit Uferböschungen, östlich des Planungsgebietes



Abb. 8: Hauswand am Haingrabenweg, im Süden angrenzend an das Planungsgebiet

2.2. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten gemäß Bundesamt für Naturschutz (2007) bzw. bietet diesen Arten keine geeigneten Standort- und Lebensraumbedingungen.

2.3. Tiergruppen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

2.3.1. Weichtiere, Käfer, Schmetterlinge, Libellen, Fische, Amphibien

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Verbreitungsgebiete einiger der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käfer, Weichtiere, Schmetterlinge, Libellen, Fische und Amphibien, weist jedoch kein den Lebensraumsprüchen der Arten auch nur näherungsweise genügendes Potenzial auf. Ein Vorkommen dieser Tierarten im Wirkraum des Vorhabens ist daher sicher ausgeschlossen.

2.3.2. Reptilien

Die Verbreitungsgebiete von drei im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Reptilienarten erstrecken sich auch über das Messtischblatt 5718. Für Mauereidechse und Schlingnatter, die trocken-warme Lebensräume mit vegetationsfreien Sandstellen oder Gesteinsbiotopen benötigen, liegen im Planungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen vor. Ein Vorkommen der auch in Gärten anzutreffenden Zauneidechse ist innerhalb des Planungsgebietes angesichts der intensiven Gartennutzung der Freiflächen unwahrscheinlich. Es fehlen essentielle Strukturen wie besonnte, vegetationsfreie Bereiche (Sand, Gesteinshabitate) oder lückig bewachsene, südexponierte Säume. Im Auenbereich der Nidda handelt es sich um feuchte bis frische Standorte, die von Zauneidechsen gemieden werden.

2.3.3. Säugetiere

Da es sich bei dem Planungsgebiet um eine bereits überwiegend von bebauten Bereichen umgebene Gartenfläche handelt, ist ein Vorkommen der besonders geschützten Säugetierarten Europäischer Feldhamster und Haselmaus ausgeschlossen. Die Haselmaus kommt in sonnigen Laubmischwaldbeständen, ebensolchen vernetzten Feldgehölzen und Gebüsch vor, die zwar grundsätzlich für das Messtischblatt 5718 möglich sind, im Planungsgebiet jedoch allenfalls entlang der Nidda – außerhalb des Geltungsbereiches - vorliegen.

Für siedlungsbezogene Fledermausarten in der Ortslage von Okarben bilden die Gärten mit ihrem Baumbestand allenfalls ein nachrangiges Zwischenjagdreivier auf dem Weg vom Quartier zu den ausgedehnten Nahrungshabitaten im Umfeld. Sommerquartiere bzw. Tages-schlafplätze sind in den Gartenhütten im Planungsgebiet nicht gänzlich ausgeschlossen. In erster Linie kommt hierfür für die Zwergfledermaus in Betracht. In dem Baumbestand wurden keine für Fledermäuse nutzbaren Baumhöhlen oder Spalten bzw. Nutzungsspuren festgestellt. Winterquartiere sind nicht zu erwarten. Die Flugkorridore zu den Außenbereichen, vor

allem der Nidda-Aue, werden aufrechterhalten. Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und in diesem Zusammenhang auch Tötungstatbestände sind allenfalls beim Abriss der Gartenhütten möglich. Durch geeignete Maßnahmen (Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle - vgl. Kapitel 2.5) können Tötungen bzw. Verletzungen vermieden werden. Auch wenn innerhalb des angrenzenden Wohngebietes mit einem relativ neuen und aktuell bewohnten Gebäudebestand das Habitatpotenzial eher als gering einzuschätzen ist, bietet der dörflich geprägte Ortskern von Okarben mehr mögliche Quartiersstrukturen. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird somit im weiteren Umfeld gewährleistet.

Erhebliche Störungen von Fledermäusen im Nahbereich, mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, können angesichts des innerörtlichen Umfelds und der geringen Dimensionierung des Vorhabens ausgeschlossen werden. Die aus der Bebauung resultierenden Flächenverluste von Nahrungshabitaten bzw. Jagdrevieren sind ohne Auswirkung auf den Ernährungszustand der Individuen in einer externen Fortpflanzungs- und Ruhestätte und von daher für die artenschutzrechtliche Prüfung ohne Relevanz. Im Übrigen können die späteren privaten Gartenflächen zur Nahrungsaufnahme genutzt werden.

2.4. Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL

Das Planungsgebiet bietet vor dem Hintergrund der Ortsrandlage Wohnnutzung allenfalls ungefährdeten und ubiquitären Vogelarten der Siedlungen und Grünanlagen einen Teil-Lebensraum. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten, d. h. Niststätten bieten Sträucher und Bäume. Als potenzielle Brutvögel im Gehölzbestand kommen u. a. Arten wie Amsel, Buchfink, Grünfink, Mönchgrasmücke, Girlitz, Singdrossel, Misteldrossel und Schwanzmeise in Betracht. Elster, Rabenkrähe oder Ringeltaube können ggf. in größeren Bäumen bzw. Baumgruppen Niststätten errichten. Ein Besatz durch diese Arten bis zum Baubeginn ist grundsätzlich möglich. Der Besatz durch baumbrütende Arten (bspw. Blaumeise, Kohlmeise oder Star) ist aufgrund der nicht vorhandenen Baumhöhlen auszuschließen.

An den Gebäuden im Umfeld und den Gartenhütten können gebäudebrütende Arten geeignete Strukturen finden. Hinweise auf Schwalbennester wurden nicht festgestellt. Bis zu einer Beseitigung der Gartenhütten können ggf. Hausrotschwanz oder Hausperling Niststätten begründen.

Mit Ausnahme von Girlitz und Hausperling handelt es sich bei den in Frage kommenden Brutvögeln um Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Bei Errichtung der Gebäude oder durch die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern sowie von Gartenhütten können somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Vor diesem Hintergrund sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Durch eine Bauzeitenregelung bzw. Baufeldkontrolle - vgl. Kapitel 2.5) können Tötungen bzw. Verletzungen vermieden werden. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird angesichts des Angebotes an Gebäude- und Gehölzstrukturen im Umfeld weiterhin gewährleistet.

Erhebliche, d. h. populationsrelevante Störungen von Vögeln im näheren Umfeld während der Bauphase und durch die spätere Wohnnutzung sind nicht zu erwarten, da es sich um siedlungsbezogene und störungstolerante Arten handelt. Der Verlust von Nahrungshabitat-

flächen ist für die ggf. betroffenen Arten aufgrund der nicht essentiellen Funktion und geringen Gebietsgröße aus artenschutzrechtlicher Sicht ebenfalls unerheblich.

2.5. Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

2.5.1. Vermeidungsmaßnahmen („mitigation measures“)

Um eine Beschädigung oder Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Niststätten von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen) und in diesem Zusammenhang eine Schädigung von Gelegen bzw. Individuen bis zum Beginn baulicher Maßnahmen auszuschließen, sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- **Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen und Gartenhütten (Bauzeitenregelung) bzw. Baufeldkontrolle**

Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern sollte nur im Zeitraum vom 1.11. bis 28. bzw. 29.02. durchgeführt werden. Gleiches gilt für die Beseitigung von Gartenhütten, Schuppen etc. In diesem Zeitraum ist mit ausreichender Sicherheit gewährleistet, dass sich weder brütende Vögel noch Fledermäuse in den Gehölzen und Gartenhütten aufhalten. Alternativ kann zu anderen Zeiten eine vorlaufende Nachsuche auf Vogelnester oder Fledermausbesatz erfolgen. Soweit dann keine positiven Erkenntnisse vorliegen, ist eine Beseitigung der Gehölze und Gartenhütten auch außerhalb der o. g. Frist möglich.

2.5.2. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bzw. CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality-measures“, Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität²) können - soweit erforderlich - festgesetzt werden, damit das Tötungs- bzw. das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 3 BNatSchG) nicht erfüllt wird. Da für die relevanten Arten vorhabenbedingte Tötungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden bzw. die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

² Vgl. Ausführungen in Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006.

2.6. Betroffenheit von geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

2.6.1. Betroffenheit von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen für alle relevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 2.3) vorab ausgeschlossen werden.

2.6.2. Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen für alle potenziell vorkommenden Vogelarten (vgl. Kap. 2.4) ausgeschlossen werden.

3. NATURSCHUTZFACHLICHE AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN GEM. § 45 ABS. 7 BNATSchG IN VERBINDUNG MIT ART. 16 (1) FFH-RL BZW. ART. 9 (1) VSCHRL

Da weder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten der VSchRL Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, kommen für eine Zulassung des Vorhabens die Ausnahmegesetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht zum Tragen.

4. ZUSAMMENFASSUNG UND PRÜFUNGSERGEBNIS

Im Wirkraum des Vorhabens ist ein Vorkommen von geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (gelegentlich durchfliegende oder jagende Fledermausarten bzw. an potenziellen Tagesschlafplätzen) möglich. Die mit den Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichte Bebauung (vier Wohngebäude mit zwei Vollgeschossen, Terrassen und Garagen) führt zu keinen artenschutzrechtlich erheblichen Einschränkungen der Nahrungshabitate bzw. Flugkorridore. Eine Beeinträchtigung von Ruhestätten (Quartiere) der Arten bis zum Baubeginn ist jedoch nicht ausgeschlossen. Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wird eine Tötung von Individuen verhindert: Der Beginn von Abrissarbeiten sollte hiernach nur außerhalb der Aktivitätsphase oder nach vorheriger Inspektion auf einen Besatz vorgenommen werden.

Potenziell kommen im Plangebiet ungefährdete Vogelarten der Siedlungen und Grünanlagen vor, sie verlieren durch die zusätzlichen Bebauungsmöglichkeiten einen kleinen Teil ihres angestammten Lebensraums. Dabei handelt es sich um kleinflächige Nahrungshabitate und/oder potenzielle Brutplätze. Die ökologischen Funktionen dieser Lebensstätten bleiben im räumlichen Zusammenhang jedoch sicher gewahrt. Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wird zudem eine Tötung von Jungvögeln oder Zerstörung von Gelegen verhindert: die erforderliche Beseitigung von Gehölzen bzw. der Beginn von Abrissarbeiten an bestehenden Gartenhütten ist hiernach nur außerhalb der Brutzeit oder nach vorheriger Inspektion auf einen Brutbesatz hin zulässig.

Die Prüfung der Betroffenheit kommt vor diesem Hintergrund zu dem Ergebnis, dass mit den Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 237 bzw. der dadurch ermöglichten baulichen Nutzung keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

- Eine Verletzung oder Tötung von tatsächlich oder potenziell vorkommenden, besonders geschützten Arten (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist ausgeschlossen bzw. kann vermieden werden.
- Bau- oder betriebsbedingte Störungen (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind unerheblich.
- Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird für die potenziell vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahme vermieden bzw. bleibt die ökologische Funktion solcher Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen.

Friedberg, den 12.01.2019

NATURPROFIL
Planung und Beratung
M. Schaefer
Kettelerstraße 33
61169 Friedberg
Tel. 06031-2011, Fax 06031-7642

ANHANG 1: VERTIEFENDE EINZELARTENPRÜFUNG

Allgemeine Angaben zur Art			
1. Durch das Vorhaben betroffene Art			
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)			
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen			
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	RL-Deutschland
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart3...	RL-Hessen
		ggf. RL regional
3. Erhaltungszustand			
Bewertung nach Ampel-Schema:	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
	GRÜN	GELB	ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art			
4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen			
<p>Die Zwergfledermaus jagt an Straßenbeleuchtungen, Waldrändern, entlang von Baumreihen und Hecken sowie in Gärten (5-10 m Flughöhe) im Umkreis von etwa 2 km um das Quartier. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien sowohl bei der Jagd als auch bei Streckenflügen. Die Tiere legen zwischen Quartier und Jagdrevieren problemlos 7-8 km zurück. Als Sommer- und Winterquartiere dienen der Zwergfledermaus Gebäudespalten jeder Art, Fassaden, Rollläden und Nistkästen. Sie ist auch hinter abstehender Rinde an Bäumen und in Baumhöhlen zu finden. Sommerquartiere werden häufig (nach etwa 10-12 Tagen) gewechselt. Als Winterquartier werden außerdem gerne feuchte Keller genutzt. Die Art ist wanderfähig (bis über 750 km), doch scheint sie meist ortstreu zu sein. Sommer- und Winterquartiere liegen meist nicht weiter als 50 km voneinander entfernt.</p>			
4.2 Verbreitung			
<p>Die Zwergfledermaus kommt in den meisten Mitgliedsstaaten der EU vor mit Schwerpunkt in Mitteleuropa. Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet und z. T. häufig. Eine besondere Verantwortung Deutschlands kann nicht abgeleitet werden. In Hessen ist die Art landesweit verbreitet. Die Zwergfledermaus gilt auf Bundesebene nicht als gefährdet und in Hessen als gefährdet.</p>			
Vorhabenbezogene Angaben			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	potenziell
<p>Die Zwergfledermaus findet potenzielle Quartiere in den Gartenhütten. Als Nahrungshabitate stehen die Gehölzränder im Planungsgebiet und entlang der Nidda zur Verfügung.</p>			

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Zwar sind Quartiere der Art im Planungsgebiet nicht bekannt, doch kann es zwischenzeitlich zur Nutzung der Gartenhütten als Tagesschlafplatz kommen, was im Fall einer anstehenden Bebauung zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen könnte.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Die Beseitigung der Gartenhütten ist zur Umsetzung der Wohnbebauung unvermeidbar

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Planungsgebietes und der Nähe zu anderen Gebäuden im Umkreis des Gebietes liegen Ausweichmöglichkeiten für die Art vor.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei der Beseitigung der Gartenhütten können Individuen verletzt oder getötet werden. Die spätere Wohngebietsnutzung birgt keine relevanten Tötungsrisiken.

- b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?** ja nein

Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle:

Bei einer Beseitigung der Gartenhütten außerhalb der Aktivitätsphase, wenn die Art sich im Winterquartier aufhält, kann eine Tötung oder Verletzung vermieden werden. Andernfalls kann mit einer Baufeldkontrolle ein Besatz vor Beginn der Arbeiten überprüft werden. Bei positivem Befund können Schutzmaßnahmen (Rettungsumsiedlung) eingeleitet werden.

- c) **Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?** ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?**

ja nein

Mit den zeitlich begrenzten und kleinräumigen Baumaßnahmen sowie der späteren Wohngebietsnutzung sind keine erheblichen Störungen verbunden, zumal es sich um eine siedlungsorientierte und störungstolerante Art handelt.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

c) **Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

(entfällt)

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Haus Sperling (Passer domesticus)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

- FFH-RL- Anh. IV - Art ...V... RL-Deutschland
- Europäische Vogelart ...V... RL-Hessen
..... ggf. RL regional

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Hausperling gilt als ausgesprochener Kulturfolger in dörflichen sowie städtischen Siedlungen. Als Gebäudebrüter ist er an entsprechende Gebäudestrukturen mit Nischen und Höhlen gebunden, nimmt aber auch Nisthilfen an. Außerdem ist er auf ganzjährig verfügbare Nahrungsressourcen (Sämereien, Insekten) angewiesen. Außerhalb der Siedlungsbereiche brütet der Hausperling an Einzelgebäuden (Feldscheunen, Gehöfte), Fels –oder Erdwänden.

Hausperlinge brüten in der Regel in kleinen Kolonien von 10-20 Paaren im Zeitraum von März bis August. Als Standvögel nutzen sie auch im Winter ihre Nisthöhlen.

4.2 Verbreitung

Der Hausperling kommt in nahezu ganz Europa als Jahresvogel vor und ist in ganz Hessen verbreitet.

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen
- potenziell

Der Hausperling findet im Umfeld geeignete Gebäude als Brutstandort. Im Planungsgebiet kommen die Gartenhütten als Niststätten in Betracht. Nahrungshabitate stehen im direkten Umfeld reichlich Gärten, Grünlandflächen, Gehölze und andere Biotope zur Verfügung.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Zwar sind Bruthabitate der Art im Planungsgebiet nicht bekannt, doch kann es zwischenzeitlich zur Nutzung der Gartenhütten kommen, was im Fall einer anstehenden Bebauung zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen könnte.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
Gem. § 15 BNatSchG (1) ist die Prüfung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erforderlich.

Bei der Beseitigung der Gartenhütten können Individuen verletzt oder getötet werden. Die spätere Wohngebietsnutzung birgt keine relevanten Tötungsrisiken.

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Planungsgebietes und der Nähe zu anderen Gebäuden im Umkreis des Gebietes liegen Ausweichmöglichkeiten für die Art vor.

- d) **Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?** ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei der Beseitigung der Gartenhütten können Gelege zerstört oder Jungvögel verletzt oder getötet werden. Die spätere Wohngebietsnutzung birgt keine relevanten Tötungsrisiken.

- b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?** ja nein

Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle:

Bei einer Beseitigung der Gartenhütten außerhalb der Brutphase kann eine Tötung oder Verletzung vermieden werden. Andernfalls kann mit einer Baufeldkontrolle ein Besatz vor Beginn der Arbeiten überprüft werden. Bei positivem Befund können Schutzmaßnahmen (in der Regel Verschiebung des Abriss) eingeleitet werden.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Mit den zeitlich begrenzten und kleinräumigen Baumaßnahmen sowie der späteren Wohngebietsnutzung sind keine erheblichen Störungen verbunden, zumal es sich um eine siedlungsorientierte und störungstolerante Art handelt.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

(entfällt)

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Allgemeine Angaben zur Art**1. Durch das Vorhaben betroffene Art****Girlitz (Serinus serinus)****2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen**

- FFH-RL- Anh. IV - Art RL-Deutschland
 Europäische Vogelart ...V... RL-Hessen
 ggf. RL regional

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Art**4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Girlitz ist ursprünglich ein Bewohner halboffener, mosaikartig gegliederter Landschaften (z. B. Auwälder) mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und Flächen mit niedriger Vegetation. Die Art ist ein Freibrüter und bevorzugt heutzutage die Nähe menschlicher, v. a. dörflicher Siedlungen. Sie kommt häufig in Baumschulflächen, Kleingarten- und Obstbaugebieten, Parks, Gärten oder Friedhöfen vor. Wichtige Habitatstrukturen für ein ausreichendes Nahrungsangebot ist eine samentragende Staudenvegetation im Sommer. Als Schlüsselfaktoren für eine Besiedlung werden bestimmte Anteile von Laub- und Nadelbäumen von mindestens 8 m Höhe und stellenweise offene Böden genannt. Die Girlitze ziehen als Kurzstrecken- oder Teilzieher zum Teil im Spätsommer in die Überwinterungsgebiete in Südfrankreich und Ost-Spanien. Das Brutrevier wird ab Ende März bezogen

4.2 Verbreitung

Der Girlitz kommt in Teilen von Westeuropa sowie in Süd- und Mitteleuropa vor. Er ist in ganz Hessen als Brutvogel verbreitet und bevorzugt klimatische Gunstlagen und Ortschaften.

Vorhabenbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- nachgewiesen potenziell

Der Girlitz findet im Planungsgebiet geeignete Bäume und Sträucher als Brutstandorte. Als Nahrungshabitat stehen im direkten Umfeld reichlich Gärten, Ruderalfluren, Gehölze und andere Biotope zur Verfügung.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Zwar sind Brutstandorte der Art im Planungsgebiet nicht bekannt, doch kann es zwischenzeitlich zur Nutzung der Gehölzbestände kommen, was im Fall einer anstehenden Bebauung zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen könnte.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Bauzeitenregelung:

Da der Girlitz sein Nest jährlich neu errichtet, kann eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte vermieden werden, wenn die Beseitigung der Gehölzbestände außerhalb der Brutphase erfolgt.

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Planungsgebietes und der im Umkreis des Gebietes vorhandenen Gehölzbestände liegen Ausweichmöglichkeiten für die Art vor.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei der Beseitigung der Gehölzbestände können Gelege zerstört oder Jungvögel verletzt oder getötet werden. Die spätere Wohngebietsnutzung birgt keine relevanten Tötungsrisiken.

- b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?** ja nein

Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle:

Bei einer Beseitigung der Gehölzbestände außerhalb der Brutphase kann eine Tötung oder Verletzung vermieden werden. Andernfalls kann mit einer Baufeldkontrolle ein Besatz vor Beginn der Arbeiten überprüft werden. Bei positivem Befund können Schutzmaßnahmen (in der Regel Verschiebung der Fällung bzw. Rodung) eingeleitet werden.

- c) **Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?** ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?**

ja nein

Mit den zeitlich begrenzten und kleinräumigen Baumaßnahmen sowie der späteren Wohngebietsnutzung sind keine erheblichen Störungen verbunden, zumal es sich um eine siedlungsorientierte und störungstolerante Art handelt.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

c) **Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

(entfällt)

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmegesetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

ANHANG 2: Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökol. Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden.

Art	Wiss. Name	Vorkommen	Schutzstatus nach § 10 BNatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen	Potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit (Art/Umfang)	Hinweise auf landespflegerische (Vermeidungs-/Kompensations-) Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt eines Verbotstatbestandes zu verhindern.
						Nr. 1 ³	Nr. 2	Nr. 3 ⁴		
Amsel	Turdus merula	p	b	I	545.000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Buchfink	Fringilla coelebs	p	b	I	487000			x	Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Elster	Pica pica	p	b	I	30000-50000			x	Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens. Potenzielle Verlust von Dauernestern, jedoch durch die Art im Umfeld kompensierbar	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Grünfink	Carduelis chloris	p	b	I	195.000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle

³ Verbotstatbestand wird durch Bauzeitenregelung vermieden.

⁴ Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu.

Art	Wiss. Name	Vorkommen	Schutzstatus nach § 10 BnatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen	Potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 BnatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit (Art/Umfang)	Hinweise auf landespflegerische (Vermeidungs-/Kompensations-) Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt eines Verbotstatbestandes zu verhindern.
						Nr. 1 ³	Nr. 2	Nr. 3 ⁴		
									räumlichen Umfangs des Vorhabens.	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	p	b	I	148.000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	p	b	I	326.000-384.000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	p	b	I	220000			x	Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens. Potenzielle Verlust von Dauernestern, jedoch durch die Art im Umfeld kompensierbar	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	p	b	I	240000			x	Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens. Potenzielle Verlust von Dauernestern, jedoch durch die Art im Umfeld kompensierbar	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	p	b	I	240000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle

Art	Wiss. Name	Vorkommen	Schutzstatus nach § 10 BnatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen	Potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 BnatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit (Art/Umfang)	Hinweise auf landespflegerische (Vermeidungs-/Kompensations-) Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt eines Verbotstatbestandes zu verhindern.
						Nr. 1 ³	Nr. 2	Nr. 3 ⁴		
									bens.	
Singdrossel	Turdus philomelos	p	b	I	125000			x	Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	p	b	I	203.000		x		Störung von Brutvögeln während der Bauphase und durch Betrieb, unerheblich angesichts der Störungstoleranz der Art sowie des begrenzten räumlichen Umfangs des Vorhabens.	- Bauzeitenregelung - ggf. Baufeldkontrolle

QUELLEN

- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1; Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2; Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten, Verbreitung der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Stand Oktober 2007,
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen.
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. - HGON (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen, Brutvogelatlas, Echzell
- Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2003): Karte Verbreitung des Feldhamsters in Hessen, Wiesbaden
- Pfuhl, F. U. (o. J.): Fledermäuse, Exkursionsführer für die Wetterau. – Schriftenreihe der Umweltwerkstatt Wetterau, Nr. 3, Niddatal
- Stefan Stübing, Matthias Korn, Josef Kreuziger, Matthias Werner, Oliver Conz (2010): Vögel in Hessen, Echzell

Medienbezogene Quellen:

www.bodenviewer.hessen.de

www.wrrlviewer.hessen.de

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/>