

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bebauungsplan „Ruheforst am Kaiserturm“ im Stadtteil Winterkasten der Stadt Lindenfels

Auftraggeber: Stadt Lindenfels
Bauverwaltung
Herr Andreas Keil
Burgstr. 39
64678 Lindenfels

Ersteller: Projektleitung:
PlanNatur B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla.
Traisaer Brunnengasse 12
64367 Mühlthal
Tel.: 0176/46792029
f.golla@posteo.de



Mühlthal, den 07.03.2025

Bearbeiter Fledermäuse:
Dr. Peter Stahlschmidt
Jahnstraße 19
76865 Rohrbach



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Untersuchungsgebiet	4
2. Rechtliche Grundlagen	7
3. Bestandserfassung	10
3.1 Datengrundlage.....	10
3.2 Europäische Vogelarten.....	10
3.2.1 Methodik	10
3.2.2 Ergebnis der Bestandserfassung	11
3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens.....	15
3.3 Amphibien.....	17
3.3.1 Methodik	17
3.3.2 Ergebnis der Bestandserfassung	17
3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens.....	18
3.4 Fledermausarten	18
3.4.1 Methodik	18
3.4.2 Ergebnis der Bestandserfassung	19
3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens.....	23
4. Wirkfaktoren des Vorhabens	23
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren	23
4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	24
4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	24
5. Maßnahmen zur Vermeidung und Entwicklung	25
5.1 Vermeidungsmaßnahmen	25
6. Konfliktanalyse sowie Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten	26
7. Fazit	27
8. Quellen	28



1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf der Waldfläche des Flurstücks 809/2 in der Flur 1 auf der Gemarkung Winterkasten ist die Nutzung als Friedwald geplant. Die Fläche befindet sich innerhalb des Natura 2000 Gebiets Nr. 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“. Die Fläche bleibt durch die Nutzung weiterhin Wald im Sinne des Hessischen Waldgesetz. Durch die Überplanung als Friedwald wird die Waldeigenschaft nicht negiert. Die verschiedenen Waldfunktionen bleiben erhalten. Im Zuge der Nutzung als Friedwald kommt es nach aktuellem Planungsstand zur Anlage einer Andachtsfläche mit Sitzbänken von maximal 100 m² in einer Waldlichtung sowie von unbefestigten Waldwegen, Sitzgelegenheiten und Anbringung von Gedenktafeln an Bäumen. Die Wege und sonstige Aufenthaltsflächen werden wasserdurchlässig hergestellt. Bestattungsbäume dürfen nur aus Verkehrssicherungsgründen ausnahmsweise entnommen werden. Die Einfriedung findet durch naturbelassene Hölzer statt, die die Durchlässigkeit für Groß- und Kleinsäuger gewährleistet.



Abbildung 1 Ausschnitt Bebauungsplan „Ruheforst am Kaiserturm“, ULRICH STÜDEMANN Stand: August 2024



1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südhessischen Landkreis Bergstraße in der Gemeinde Lindenfels Stadtteil Winterkasten. Das Vorhaben liegt nordöstlich von Winterkasten außerhalb des im Zusammenhang bebauten Gemeindegebiets östlich der Landstraße L3399. Südwestlich des Vorhabenbereichs grenzt der Friedhof und südlich - mit Unterbrechung - der Sportplatz des SV Winterkastens an. Die umgebenden Flächen bilden ausschließlich Wald. Der Geltungsbereich umfasst folgendes Grundstück: Gemarkung Winterkasten, Flur 1, Flurstück Nr. 809/2. Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in Abbildung 2 dargestellt.

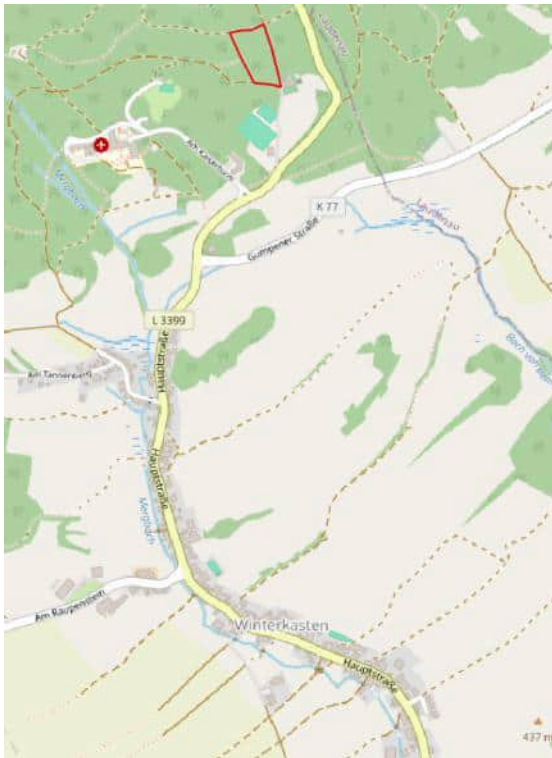


Abbildung 2 Lage des Untersuchungsgebiets (Quelle: OpenStreetMap)

Laut forstlichem Betriebsbuch ist die Untersuchungsfläche ein Bestandteil der 5 ha umfassenden Abteilung 18-2. Das Alter des Baumbestands wird mit überwiegend ca. 68 Jahren angegeben. In der Abteilung erfolgte in den vergangenen Jahren seit dem Jahr 2015 eine Pflegenutzung. Es wurden vor allem Fichten und daneben Buchen und einzelne Kiefern entnommen. Auf der ca. 12,5 ha großen Untersuchungsfläche des Friedwalds dürfte es augenscheinlich im Jahr 2020 bzw. 2022 zur Fällung von Fichten und eventuell einzelner Buchen gekommen sein. Es kam zu keinen Verjüngungspflanzungen. Die Untersuchungsfläche ist auf allen Seiten von Waldwegen umgeben, wobei der auf der Westseite gelegene auf Karten nicht als Waldweg ausgewiesen ist.



Im Untersuchungsgebiet kommt es aktuell zur Ausbildung eines Waldes mit hohem Anteil der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und einem erhöhten Lichtungsanteil in der nördlichen Gebietshälfte. Die Lichtungsbildung ist weitgehend auf die in der jüngeren Vergangenheit erfolgte Pflegennutzung zurückzuführen. In der von der Rotbuche geprägten überwiegend dichten Baumschicht treten als Begleitarten etwas häufiger die Europäische Lärche (*Larix decidua*) sowie mit wenigen Exemplaren die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und einzeln die Stieleiche (*Quercus robur*), der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) auf. Der Wald besitzt nur eine sehr schwach entwickelte Strauchschicht mit Vertretern von einigen Jungbäumen von bestandsbildenden Baumarten. Die Krautschicht ist innerhalb des Waldes bis auf die an den Waldwegen abschnittsweise gelegenen halbschattigen Randzonen nur sehr schwach ausgebildet. Für die Ausprägung eines Hainsimsen-Buchen-Walds typische Arten sind Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Weitere Arten wie das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) und der nur lokal anzutreffende Waldmeister (*Galium odoratum*) sind unspezifisch für den Biotoptyp. Vereinzelt sind an den lichtereren Stellen Arten der benachbarten Lichtung und Saumarten beigemischt.

Auf den augenscheinlich überwiegend jungen Lichtungen kommt öfter eine dichtere Krautschicht mit bereichsweise schwächerer Verbuschung zur Ausbildung. Die Vegetation ist weitgehend dem Biotoptyp Schlagflur zuzuordnen.

Zum kennzeichnenden Artenspektrum des Biotoptyps gehören der häufige Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*), der im Untersuchungsjahr reich blühte, sowie der zerstreut anzutreffende Gewöhnliche Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und die Himbeere (*Rubus idaeus*). Zu den Arten die mehr oder weniger regelmäßig in Schlagfluren anzutreffen sind gehören die öfter anzutreffende Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und stellenweise bis seltener der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*), das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*), das Dreinervige Nabelkraut (*Moehringia trinervia*), der Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*), der Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*). An kleineren etwas feuchteren, nährstoffreichen Stellen ist es zur Entwicklung von Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) gekommen. An den Rändern der Lichtung gehören abschnittsweise auch einzelne Saumarten besonders das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) zum Artenspektrum. Die bereichsweise leichtere Verbuschung erfolgt durch Brombeere (*Rubus fruticosus*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und



aufkommendem Jungwuchs von Baumarten des benachbarten Waldes (Berg-Ahorn, Europäische Fichte, Gewöhnliche Esche, Rotbuche).



Abbildung 3 Luftbild des Untersuchungsgebietes (Quelle: hvbg Hessen)



Abbildung 4 Eindruck Vorhabenbereich, hier Lichtung im Norden des Vorhabenbereichs 28.05.2024



Abbildung 5 Eindruck Vorhabenbereich am 02.05.2024

2. 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 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 -Vogelschutzrichtlinie- (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz in 2007 neugefasst -am 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) als Art. 1 zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege -verabschiedet. Diese Neuregelung tritt am 01. März 2010 in Kraft.

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

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung zum **Abschnitt 3 Besonderer Artenschutz BNatSchG** die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die



Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5** 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 aus 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."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten **Absätze 5, 6 des § 44** ergänzt:

Abs. 5:

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. 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.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Abs. 6:

Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung [...], im notwendigen Umfang vorgenommen werden.“

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 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 Eingriffszulassung 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.

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

3. Bestandserfassung

Dieser Arbeitsschritt dient der Ermittlung und Klärung des im Wirkungsraum vorkommenden, relevanten Artenspektrums. Dazu sind die in dem Raum des Vorhabens vorkommenden Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten zu beurteilen.

3.1 Datengrundlage

Als Datengrundlage wurden die Erfassungen an folgenden Terminen verwendet:

- Avifauna: 04.03., 09.04., 02.05., 29.05., 17.06.2024
- Amphibien (hier Gelbbauchunke): 07.05., 17.05., 29.05., 17.06.2024
- Fledermausarten: 12.05., 15.06., 08.08.2024

3.2 Europäische Vogelarten

3.2.1 Methodik

Die Begehungen zur Erfassung des Brutvogelbestandes wurden nach dem Methodenstandard von SÜDBECK et al. durchgeführt. Es erfolgten 5 Begehungen jeweils primär in den frühen Morgenstunden bei geeigneter Witterung:

Tabelle 1 Begehungstermine und Witterung

Begehungen	Witterung
04.03.2024	7°C, nebelig, windstill
09.04.2024	7°C, bewölk, leichter Wind
02.05.2024	11°C, tlw. bewölkt, Brise
29.05.2024	15°C, nass, bewölkt, windstill
17.06.2024	16°C, nass, Brise

Die Kartierung der Vögel erfolgte optisch und akustisch. Dabei wurden revieranzeigendes Verhalten (Gesänge und Rufe der Männchen, Revierkämpfe, Sichtung von Paaren zur Brutzeit, Nestbauaktivitäten, Nester, warnende und verleitende Altvögel, fütternde und kotballentragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, gerade ausgeflogene Jungvögel) festgehalten.



Auch Nahrungsgäste, Durchzügler und überfliegende Arten ohne direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet wurden registriert.

Auf Grundlage der Einzelbegehungen wurden die Papierreviere der Brutvögel nach dem Methodenstandard von SÜDBECK et al. festgelegt und die Revierzentren bzw. der Neststandort - sofern bekannt - auf einer Karte vermerkt.

3.2.2 Ergebnis der Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 14 Vogelarten festgestellt. Bei 10 Arten besteht ein Brutverdacht bzw. ein Brutnachweis. Es konnten keine Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Als einmalige Gäste wurden 4 Arten erfasst. Tabelle 2 liefert einen Überblick über die erfassten Vogelarten und deren Schutzstatus.

In Anlage 1 sind die Revierzentren aller Vögel, die im Gebiet brüten oder bei denen ein Brutverdacht besteht, dargestellt.



Tabelle 2 Artenliste der europäischen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	Rote Liste		Häufigkeit im Untersuchungsgebiet		
			D	HE	Brutnachweis/ -verdacht	Nahrungsgast	Einmalige Gäste
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b			2		
Blaumeise		b			1		
Buchfink		b			2		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b			1		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	b			1		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b			1		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b			1		
Rabenkrähe							g
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b					g
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b			1		
Tannenmeise		b					e
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	b			2		
Zaunkönig		b			2		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b					e
Artenzahl	14				10		4

Schutzstatus

b: besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG
 s: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG
 A: nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung Nr. 338 / 97 geschützt
 AI: nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) geschützt

Rote Liste

V: Arten der Vorwarnliste
 3: gefährdet

Häufigkeit

e: einzeln
 g: gering
 h: häufig
 Üf: Überflug



Zum Spektrum der Avifauna des Gebietes gehören keine Arten, die in der Roten Liste Hessens geführt sind. Nahrungsgäste innerhalb des Vorhabenbereichs oder direkt angrenzend konnten nicht konstatiert werden. Als einmalige bis geringe Gäste im Untersuchungsgebiet konnten folgende Arten ausgemacht werden: Rabenkrähe, Ringeltaube, Tannenmeise und Zilpzalp.

Die vorhandenen Brutverdachte sind fast ausschließlich auf die Waldstrukturen gerichtet. Die Brutvorkommen sind entweder auf Baumhöhlen oder auf die Anlage von Nestern innerhalb des Kronen- bzw. Bodenbereichs angewiesen. Somit befindet sich der Schwerpunkt innerhalb des Waldes im Untersuchungsgebiet. D.h. das Vorkommen von Gehölzen ist essentiell, um als Fortpflanzungsstätte genutzt zu werden.

Von den 10 Vogelarten, bei denen im Untersuchungsgebiet ein Brutverdacht oder Brutnachweis besteht, sind nach Lage der allgemein genutzten Neststandorte:

- 5 Arten Höhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Kohlmeise, Kleiber, Waldbaumläufer)
- 2 Art Bodenbrüter (Rotkehlchen, Zilpzalp)
- 3 Arten Freibrüter in Bäumen und Büschen (Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke)

Der Großteil der Brutvogelarten nutzt die verschiedenartigen teils spezielleren strukturellen Elemente und Schichtungen der Gehölze des Untersuchungsgebiets zur Anlage ihrer Nester. Deren Vielfalt sowie die Unterschiede bei der Ausbildung der Gehölze und teils auch deren Umfeld ermöglichen die Besiedlung durch ein breiteres Spektrum von in und bei Gehölzen brütenden Vogelarten.

Mit 5 Brutvogelarten ist die Anzahl der Arten, welche in unterschiedlichen Höhlungen und Nischen brüten als mittel einzustufen. Mit 3 Arten sind Freibrüter mit Neststandorten in der Kraut-, Strauch- oder Baumschicht zu verzeichnen.

Die Anzahl der Brutreviere war bei den verschiedenen Arten als normalverteilt anzusehen. Die häufigste Brutvogelart des Gebiets war mit 2 Revieren die Amsel innerhalb der Vorhabenfläche, Buchfink - außerhalb aber angrenzend Waldbaumläufer - außerhalb aber angrenzend sowie Zaunkönig - außerhalb. Jeweils ein Brutrevier wurde von Blaumeise, Buntspecht (Sichtung von Jungvögeln), Kleiber, Kohlmeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen

Nahrungsgastarten wurden keine festgestellt und von den einmaligen Gästen geringe bis einzelne Individuen beobachtet.



Für die nachgewiesenen Brutvogelarten sind allgemein die in Tabelle 3 genannten Lebensräume oder Biotopstrukturen von besonderer Bedeutung.

Tabelle 3 Brutverhalten und Lebensräume der nachgewiesenen Brutvogelarten

Vogelart	Brutverhalten	Lebensräume
Amsel	Nutzer vielfältiger Niststandorte	sehr breites Lebensraumspektrum, fast alle gehölzreicheren Biotoptypen, gerne im Siedlungsbereich
Buchfink	Freibrüter in Bäumen und Büschen	sehr breites Lebensraumspektrum mit Bäumen, auch im Siedlungsbereich
Blaumeise	Höhlenbrüter	breites Lebensraumspektrum, unterschiedliche Gehölzbiotope mit gutem Höhlenangebot, auch im Siedlungsbereich
Buntspecht	Höhlenbrüter	Laub-, Misch-, und Nadelwälder unterschiedlichster Zusammensetzung, nicht so sehr an alte Baumbestände gebunden. Sowohl im Inneren als auch am Rand von Wäldern sowie Feldgehölze, Streuobstwiesen, Parks, Alleen und Friedhöfe.
Kohlmeise	Höhlenbrüter	unterschiedliche Gehölzbiotope mit gutem Höhlenangebot, auch im Siedlungsbereich
Kleiber	Höhlenbrüter Folgenutzer von Spechthöhlen	Strukturreiche lichte Laub- und Mischwälder, v.a. in höhlenreichen Altholzbeständen mit hohem Eichenanteil.
Mönchsgrasmücke	Freibrüter in Büschen und Krautschicht	sehr breites Lebensraumspektrum mit dichtem Busch- und Baumbestand, auch im Siedlungsbereich
Rotkehlchen	Meist Bodenbrüter, Nest häufig in Bodenmulden unter Grasbüscheln	Laub-, Misch- oder Nadelwälder vom Tiefland bis ins Gebirge. Mit reichlich Unterholz und dichter Laub- und Humusschicht. Bei entsprechendem Strukturangebot auch Heckenlandschaften und im Siedlungsraum.
Waldbaumläufer	Höhlenbrüter, Nest in Ritzen und Spalten	Überwiegend geschlossene Wälder mit Altholzbeständen, in Gebirgen überwiegend in Nadel- und Mischwäldern, sonst auch Eichen-Buchen-Althölzer.
Zaunkönig	Freibrüter, baut mehrere Wahlnerster	Waldgesellschaften unterschiedlichster Ausprägung, in unterholzreiche Laub- und Mischwälder mit hoher Bodenfeuchtigkeit. In der halboffenen Landschaft in Feldgehölzen, Hecken. Auch im Siedlungsbereich

Das Artenspektrum der Brutvögel umfasst v.a. Arten die als Freibrüter die unterschiedlichen Gehölze besiedeln.

Die Brutvogelarten, deren Revierzentren sich in oder bei Gehölzen befinden, sind im Gebiet verstreut vorzufinden. Insgesamt bieten die Gehölze teils wegen ihrer unterschiedlichen Ausprägung bezüglich Alter, Dichte, Höhe, Größe und beim Unterwuchs teils wegen der Unterschiede bei den angrenzenden Lebensräumen einer Vielzahl von Vogelarten Brutmöglichkeiten.

Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Anzahl der revierbildenden Arten und der Nahrungsgäste, dem Vorkommen von geschützten und auf der Roten



Liste eingestuften Arten, der Gebietsgröße und der Ausbildung der Lebensräume aktuell eine geringe avifaunistische Bedeutung zu. Wertbestimmend und von naturschutzfachlich hohem Wert sind besonders die heterogenen Waldstrukturen mit deren Lebensraumvielfalt und die damit verbundene extensiv- und störungsarme Nutzung.

3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Umsetzung des Friedwaldes verliert keiner der in Tabelle 2 eingetragenen Vogelarten seinen Lebensraum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Da die Wald- bzw. Gehölzkomplexe vollständig erhalten bleiben, kommt es zu keinen Verlusten an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die gehölzgebunden Vogelarten (Frei- und Höhlenbrüter).

Es sind keine streng geschützten Arten bzw. auf der Roten Liste Hessens (ab Kategorie 3) geführte Arten von der Zerstörung und dem direkten Verlust ihres Nistplatzes bzw. Revierzentrums oder sonstigen nachhaltigen Beeinträchtigungen betroffen.

Die erfassten Brutvogelarten gelten als tendenziell störungstolerant und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Störungen ist für die allgemein häufigen Arten unwahrscheinlich. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das vorkommende Artenspektrum ersichtlich.



Tabelle 4 Daten – Brutvogelarten im und Umfeld des Eingriffbereiches (bei Fluchtdistanzen nach Gassner et.al. 2010: 192, modifiziert)

Name	Brutbestand Hessen	Häufigkeit	Langfrist-Trend	Kurzfrist-Trend	Fluchtdistanz
Amsel	> 6.000	h	(>)	o	10 m
Buchfink	> 6.000	h	(=)	o	10 m
Blaumeise	> 6.000	h	(=)	o	5 m
Buntspecht	> 6.000	h	(=)	o	20 m
Kohlmeise	> 6.000	h	(=)	z	5 m
Kleiber	> 6.000	h	(=)	z	10 m
Mönchsgrasmücke	> 6.000	h	(>)	z	10 m
Rotkehlchen	> 6.000	h	(=)	o	5 m
Waldbaumläufer	> 6.000	h	(>)	z	5 m
Zaunkönig	> 6.000	h	(=)	o	5 m

Häufigkeit

h: häufig (> 6.000 Paare/Reviere)

Langfristiger Trend

(<): deutlicher Bestandsrückgang
 (=): stabil
 (>): deutliche Bestandszunahme

Kurzfristiger Trend

a: starke Bestandsabnahme um mehr als 20 %
 o: stabiler Bestand
 z: starke Bestandszunahme um mehr als 20 %

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht anzunehmen.



3.3 Amphibien

3.3.1 Methodik

Die Überprüfung des Vorkommens von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier speziell Gelbbauchunke) wurde v.a. an den Wasserstellen entlang des östlichen Waldweges angrenzend zum Vorhabengebiet durchgeführt. Dafür wurden 4 Begehungen angesetzt. Der Nachweis der Amphibien erfolgte akustisch über rufende Männchen und optisch bei allen Entwicklungsstadien. Alle Begehungen erfolgten bei für die Erfassung günstigen zeitlichen und klimatischen Bedingungen. Eine möglichst gute Einsehbarkeit in das Gewässer (Wasserraum und Gewässergrund) wurde besonders berücksichtigt

Tabelle 5 Begehungstermine und Witterung

Begehungen	Witterung
07.05.2024	13°C, hatte geregnet
17.05.2024	15°C, Regen
29.05.2024	15°C, nass, bewölkt, windstill
17.06.2024	16°C, hatte geregnet, Brise

3.3.2 Ergebnis der Bestandserfassung

Es konnten keine Individuen von streng geschützten Arten oder andere Amphibien konstatiert werden.



Abbildung 6 konstant wasserführende Pfütze am Rand des Waldweges



3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund des Fehlens von streng geschützten Amphibienarten nach FFH-Anhang IV sind

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

3.4 Fledermausarten

3.4.1 Methodik

Quartiersuche

Am 12. Mai wurde der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere, die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Nachweise (zum Beispiel Urinstreifen unterhalb von Baumhöhlen) hin untersucht. Wenn möglich wurden die Baumhöhlen vorsichtig (um eventuell anwesende Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen) mit Hilfe einer Endoskopkamera untersucht.

Bei der anschließenden Begehung des Gebietes wurden die als potentiell relevant erachteten Strukturen mit Quartierpotential während der Ausflugszeit auf ausfliegende Fledermäuse hin überprüft. Weiterhin wurde auf Hinweise geachtet, die auf Fledermauskolonien bzw. Wochenstubenquartiere schließen lassen wie beispielsweise zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweise nahe gelegener Quartiere, Sozialrufe von Tieren, sowie hohe Anzahl jagender Fledermäuse kurz nach Ausflugszeit.

Fledermaus-Aktivitätserfassung

Die Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet erfolgte am 12. Mai, 15. Juni und am 8. August 2024 an 6 Stellen mittels 6 automatischen und stationären Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten (ecoObs Batcorder; Abbildung 7) von der Dämmerung bis um ca. 0.30 (Methodik siehe STAHLSCHMIDT & BRÜHL, 2012). Weiterhin wurde das gesamte Untersuchungsgebiet ab Einbruch der Dämmerung in einem Zeitraum von zwei Stunden mit einem Handdetektor (Batlogger M, Elekon AG) abgegangen. Um Rückschlüsse über die Bedeutung des Gebiets für Fledermäuse zu ermöglichen, wurden dabei zusätzlich Sichtbeobachtungen notiert (ob Jagd- oder Transferflug). Die akustischen Aufnahmen wurden mittels spezieller Software (bcDiscriminator; Batexplorer) zur Artbestimmung analysiert.

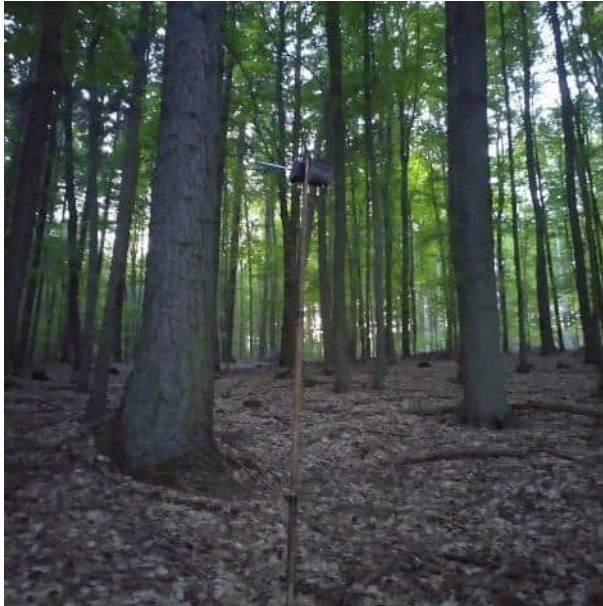


Abbildung 7 Beispiele für akustische Aufnahmesysteme (batcorder) im Untersuchungsgebiet

3.4.2 Ergebnis der Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden 4 Fledermausarten nachgewiesen (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6 Im Untersuchungsgebiet „Bensheim, Kühruhlachwiesenäcker“ nachgewiesene Fledermausarten, deren Schutzstatus sowie Bedeutung des Untersuchungsgebietes.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	Rote Liste		Bedeutung des Untersuchungsgebietes
			D	HE	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV, s		3	keine Hinweise auf Quartiere Nahrungshabitat
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV, s	D	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV, s	-	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	IV, II, s	-	2	keine Hinweise auf Quartiere Teilgebiet des Nahrungshabitats

Schutzstatus

s: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG
 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

Rote Liste

3: gefährdet
 2: stark gefährdet
 D: Daten unzureichend



Allgemeine Informationen zu den nachgewiesenen Arten

- **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Die Zwergfledermaus ist eine bezüglich Jagdhabitatsansprüchen sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitaten zum Beuteerwerb zu nutzen. Sommerquartiere und Wochenstuben wie auch Winterquartiere der Zwergfledermaus befinden sich in einem breiten Spektrum von Spalträumen an Gebäuden sowie hinter Verkleidungen und Zwischendächern (DIETZ et al., 2007).

- **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Neben Waldränder, Waldwege und auch Straßenlampen nutzt der Kleine Abendsegler eine Vielzahl von Jagdhabitaten. Der Kleine Abendsegler nutzt insbesondere Quartiere an Bäumen wie Spechthöhlen, Spalten nach Blitzschlag und Fäulnishöhlen vor allem von Buchen und Eichen (DIETZ et al., 2007).

- **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Die Kleine Bartfledermaus lässt sich nicht mit absoluter Sicherheit von der im Gebiet wesentlich selteneren Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) unterscheiden. Daher werden im Folgenden beide Arten betrachtet.

Die Nahrungsaufnahme der Bartfledermäuse erfolgt vor allem entlang von Hecken, Waldrändern und in Gebieten mit lockerem Baumbestand. Die Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus befinden sich in Spalten an Häusern (zum Beispiel hinter Fensterläden und Wandverkleidungen) sowie auch hinter loser Borke, Winterquartiere befinden sich in Höhlen und Bergwerken. Bei der Großen Bartfledermaus befinden sich die Sommerquartiere in Baumhöhlen, Stammanrissen sowie in Spaltenräumen an Gebäuden, während sich die Winterquartiere ebenfalls in Höhlen und Stollen befinden (DIETZ et al., 2007).

- **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Das Große Mausohr jagt vorwiegend bodenbewohnende Beutetiere sowohl in Wäldern als auch im Offenland. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich vor allem in Dachböden und Kirchtürmen, während Einzelquartiere auch in Baumhöhlen zu finden sind (DIETZ et al., 2007).



Bedeutung des vorhandenen Baumbestandes als Quartier

An den Bäumen im Untersuchungsgebiet befinden sich lediglich ein Baum mit potentiell als Fledermausquartier geeigneter Spalte und abstehender Borke (Abbildung 8).



Abbildung 8 Potentiell als Quartier baumhöhlenbewohnender Fledermäuse geeignete Spalte und abstehende Borke an einem Baum im Untersuchungsgebiet. Rechts: In unmittelbarer Nähe angebrachtes Aufnahmesystem (batcorder) zum Nachweis ausfliegender Fledermäuse.

In unmittelbarer Nähe zu diesem potentiell als Quartier baumhöhlenbewohnender Fledermäuse geeigneten Strukturen wurden während den Begehungen keine Soziallaute vernommen oder indirekte Hinweise (Verfärbungen durch Urin unterhalb der Baumhöhlen) gefunden. Während der Ausflugszeit (in der Regel vom Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde danach) wurden an keinem der Untersuchungstage aus dieser Baumhöhle ausfliegende Fledermäuse beobachtet. Ein in unmittelbarer Nähe aufgestelltes Aufnahmegerät zeigte zur Ausflugszeit ebenfalls keine für Quartiere typische Aktivitätsmuster (beim Vorkommen von Quartieren würde man viele Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit erwarten).

Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und Wochenstuben baumbewohnender Arten kann im Baumbestand des Untersuchungsgebiets während des Untersuchungszeitraumes ausgeschlossen werden.

Bedeutung potentieller Leitstrukturen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich linear verlaufende Gehölzstrukturen, welche potentiell auch als Transferweg für Fledermäuse geeignet sind.



Am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes (Abbildung 9, rechts) wurden kurz nach der Dämmerung von Osten nach Westen zielgerichtet entlang des Waldweges fliegende Zwergfledermäuse beobachtet. Die Aufnahmemuster des am Waldweg stationierten Batcorders (Abbildung 9, links) zeigten auch für Transferwege typischen Aufnahmemuster (viele kurz aufeinander folgende Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit).

Der Waldweg stellt offensichtlich einen Fledermaus-Transferweg dar, wird aber zusätzlich, wie bereits oben erwähnt, als wichtige Struktur innerhalb des Jagdgebietes genutzt.



Abbildung 9 links: Aufnahmegegeräte zum Nachweis fliegender Fledermäuse entlang des Waldweges im Untersuchungsgebiet. Rechts: Bereich des Untersuchungsgebietes, der eine besondere Bedeutung als Transferweg für die Zwergfledermaus hat (vorherrschende Flugrichtung mit roten Pfeilen markiert).

Bedeutung als Nahrungshabitat

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden regelmäßig einzelne oder wenige Individuen von Zwergfledermäusen beim Jagen beobachtet. Entlang des Waldweges im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Abbildung 9), wurden hingegen bis zu 6 Tiere gleichzeitig beim Jagen beobachtet. Auch die in diesem Bereich aufgestellten Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräte verzeichneten eine große Anzahl von Zwergfledermaus-Rufe, mit zum Teil sehr langen Rufsequenzen, sowie vielen „final buzz“ Rufen, was auf eine rege Jagdaktivität in diesem Gebiet schließen lässt.

Die Zwergfledermaus ist eine bezüglich Ansprüche an Jagdhabitats sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitats zum Beuteerwerb zu nutzen (DIETZ et al., 2007). Durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Nachbarschaft zur



Untersuchungsfläche sind bei zukünftigem Verlust dieses Nahrungshabitats somit direkte Effekte auf die lokale Fledermauspopulation der Zwergfledermaus ausschließen.

Die Bartfledermaus und der Kleine Abendsegler wurden lediglich vereinzelt jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet lediglich Teilgebiete der Nahrungshabitate darstellt.

Das Großes Mausohr wurde lediglich akustisch aufgenommen aber nicht jagend beobachtet, so dass das Untersuchungsgebiet höchstens einen Teil des Jagdgebiete darstellt.

3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet sowie die angrenzenden Flächen einschließlich des Waldweges werden lediglich im geringen Masse von Zwergfledermäusen als Nahrungshabitat genutzt. Gerade die Zwergfledermaus ist jedoch eine bezüglich an die Ansprüche an Jagdhabitate sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitaten zum Beuteerwerb zu nutzen (DIETZ et al., 2007). Durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Nachbarschaft zur Untersuchungsfläche sind selbst bei zukünftigem Verlust dieses Nahrungshabitats somit direkte Effekte auf die lokale Fledermauspopulation der Zwergfledermaus ausgeschlossen. Der Waldweg an der südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes (Abbildung 9) hat sowohl als Transferweg und Jagdhabitat Bedeutung für Zwergfledermäuse und sollte möglichst unverändert erhalten bleiben.

Von den nachgewiesenen Arten konnte innerhalb des Baumbestandes keine Hinweise auf Quartiernutzung konstatiert werden.

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind ausgeschlossen.

4. Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die Wirkfaktoren stellen vorhabenbedingte Einflussgrößen dar, welche die Intensität der Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft vorgeben.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

...sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte mit temporären Wirkungen:

- bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Baustraße, Lagerflächen)



- Biotopverluste
- Bodenverdichtung
- Lärm- und Schadstoffemissionen

Im Zuge der Nutzung als Bestattungswald ist nach dem aktuellen Planungsstand auf einer Waldlichtung die Anlage einer maximal 100 m² großen Andachtsfläche mit Sitzbänken sowie von unbefestigten Pfaden, Sitzgelegenheiten und die Anbringung von Gedenktafeln an Bäumen geplant. Weitere baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich ggf. durch das Befahren mit Baufahrzeugen und/oder die Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Lagerplätzen. Während der Bauphase kann es zudem zur Immission von Schadstoffen (Betriebsstoffe, Zementauslaugung) sowie von Lärm- oder Lichtimmissionen kommen.

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

...sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die durch die Anlage selbst entstehen und damit dauerhaft sind:

- Flächenversiegelung
- Flächenzerschneidung
- Bodenabtrag / -auftrag
- Biotopverluste

Anlagebedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten und führen in der Regel zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten. In diesem Fall führt die Anlage der geplanten Andachtsfläche, Wege und Sitzgelegenheiten zu einem dauerhaften Verlust dieser Strukturen.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

...sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die sekundär nach der Fertigstellung des Vorhabens / der Anlage auftreten:

- Schadstoff-/ Lärmimmissionen
- Visuelle Störungen
- Tierverluste durch erhöhtes Kollisionsrisiko



Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Nutzung der errichteten Anlagen und können zu derartigen Beeinträchtigungen führen, dass es zu einem Verlust von Lebensstätten kommt. Des Weiteren ist durch eine erhöhte punktuelle Frequentierung durch Bestattungen und Besuchern mit visuellen und auditiven Störungen zu rechnen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Entwicklung

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

- a) Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen abzielen
- b) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the „continued ecological functionality“), die auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte abzielen
- c) Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Stabilisierung und damit auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands einer lokalen Population abzielen.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände in Kapitel 6 erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

V1 Gehölzarbeiten

Gehölzarbeiten dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Winterhalbjahr, im Zeitraum vom 31. Oktober bis zum 28. Februar, erfolgen.



6. Konfliktanalyse sowie Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

Auf Basis der Wirkfaktoren des Projektes/Planes erfolgt in diesem Arbeitsschritt die Prognose und Bewertung der artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen im Sinne der Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 –Nr. 4 nach den spezifischen Maßstäben des § 44 BNatSchG.

Bei Unsicherheiten über die Wirkungsprognose ist es möglich, mit Analogieschlüssen, Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und, sofern der Sachverhalt damit angemessen erfasst werden kann, mit worst-case-Betrachtungen zu arbeiten (BVerwG, Urt. v. 18.03.2009 „Ratingen-Velbert“, Az. 9 A 39/07, Rdnr.45). Eine Gewissheit, dass Beeinträchtigungen nicht eintreten werden, muss sich die Behörde –anders als im Habitatschutzrecht –nicht verschaffen (BVerwG, Urt. v. 9.7.2009 „Flughafen Münster/Osnabrück“, Az.: 4 C 12/07, Rdnr. 45). Außerdem sind Möglichkeiten zur Vermeidung und zum „vorgezogenen Ausgleich“ (sog. CEF-Maßnahmen) von Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu bewerten.

Es kommt zu keinen Konflikten von FFH-Anhang IV Arten und/oder gefährdeten Brutvögeln.
Somit entfällt eine weitere Konfliktanalyse



7. Fazit

Während den Erfassungen konnten keine streng geschützten (FFH-Anhang IV) Arten innerhalb oder angrenzend des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Analog verhält es sich bei den Brutvögeln, es handelte sich ausschließlich um allgemein häufige und störungstolerante Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand.

Das Untersuchungsgebiet sowie die angrenzenden Flächen einschließlich des Waldweges werden lediglich in geringer Masse von Zwergfledermäusen als Nahrungshabitat genutzt. Der Waldweg an der südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes hat sowohl als Transferweg und Jagdhabitat Bedeutung für Zwergfledermäuse und sollte möglichst unverändert erhalten bleiben.

Von den nachgewiesenen Arten konnte innerhalb des Baumbestandes keine Hinweise auf Quartiernutzung konstatiert werden. Zum jetzigen Zeitpunkt konnten keine geeigneten Quartiere angetroffen werden. Vorsorglich wurde folgende Vermeidungsmaßnahme formuliert:

- **V1 Gehölzarbeiten**

Es ist für keine nachgewiesene Art eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla im März 2025



8. Quellen

- AGAR & FENA** (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. -Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien-und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- BNATSCHG** "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist" (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG** (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NIL, D.** (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, Germany.
- DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O.** (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).
- GEDEON ET AL.** (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GOLLMANN, B. & G.** (2012): Die Gelbbauchunke - von der Suhle zur Radspur. Laurenti Verlag
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P.** (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- GÜNTHER, R.** (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Spektrum Akademischer Verlag
- HGO** (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell
- HLNUG** (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung Stand Dezember 2021
- HMULV** (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen
- MEBS, T.; SCHERZINGER, W.** (2000): Die Eulen Europas - Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag
- MEBS, T.; SCHMIDT, D.** (2006): Die Greifvögel, Europas, Nordafrikas und Vorderasiens - Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R.** (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115 – 153
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN** (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- STAHLSCHMIDT, P. & BRÜHL, C.A.** (2012). Bats as bioindicators – the need of a standardized method for acoustic bat activity surveys. *Methods in Ecology and Evolution*, 3: 503-508



SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.



Legende

UG

Brutvögel

- A - Amsel
- B - Buchfink
- Bm - Blaumeise
- Bs - Buntspecht
- K - Kohlmeise
- Kl - Kleiber
- Mg - Mönchsgrasmücke
- R - Rotkehlchen
- Wb - Waldbaumläufer
- Z - Zaunkönig

**Anlage 1 Bestandserfassung Bebauungsplan
"Ruheforst am Kaiserturm" im Stadtteil Winterkasten
der Stadt Lindenfels**

Stand: 07.03.2025

Bearbeiter: PlanNatur B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla