

Wohnquartier „Stadtgärten“ Pfungstadt

Fachbeitrag Artenschutz



Januar 2024

Bauherr:

Quartier Stadtgärten Pfungstadt GmbH & Co. KG
Gerhart-Hauptmann-Straße 28
69221 Dossenheim

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Projektleitung:

Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Bearbeitung:

Mathias Jäger, M.Sc. Biologie

Ulrike Brucker, Dipl.-Forstwirtin

Susanne Blattner, Dipl.-Geografin

Projekt-Nr. 43033

Bearbeiter:

IUS Weibel & Ness GmbH

Römerstraße 56

69115 Heidelberg

Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0

E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Heidelberg, 18.01.2024



Ralf Harter

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Aufgabenstellung sowie Vorhabenbeschreibung	1
1.1	Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches / Untersuchungsgebietes ..	2
1.2	Kurzcharakteristik städtebaulicher Entwurf	4
1.3	Schutzgebiete nach BNatSchG, besonders geschützte Biotope	5
1.4	Bestandssituation	5
1.4.1	Gebäude	7
1.4.2	Freiflächen	10
2	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG	14
3	Methodik	16
3.1	Untersuchungsumfang	16
3.2	Durchgeführte Erfassungen	16
3.3	Beurteilung der Verbotstatbestände und Lösungen	20
4	Vorhabenbeschreibung und denkbare Auswirkungen	22
5	Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten	25
5.1	Europäische Vogelarten	25
5.1.1	Star (<i>Stumus vulgaris</i>)	28
5.1.2	Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter	31
5.1.3	Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter	34
5.1.4	Zusammenfassung der Betroffenheit nicht bestandsbedrohter Vogelarten	37
5.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	41
5.2.1	Fledermäuse	41
5.2.2	Reptilien	51
5.2.3	Sonstige, gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten	51
6	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	52
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	52
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)	53
7	Monitoring und Risikomanagement	56
8	Umweltschadensgesetz	57
9	Zusammenfassung	59
10	Literatur	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Großräumliche Lage des geplanten Wohnquartiers in Pfungstadt (roter Kreis) (©Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2023).....	2
Abbildung 2:	Geltungsbereich Wohnquartier „Stadtgärten“ Pfungstadt (rot gestrichelte Linie).....	3
Abbildung 3:	Lageplan Wohnquartier „Stadtgärten“ Pfungstadt, Entwurf, Stand 20.05.2022	4
Abbildung 4:	Ortsbezeichnungen innerhalb des Geltungsbereichs (Auswahl).....	6
Abbildung 5:	Historisches Maschinenhaus, im Hintergrund das Alte Sudhaus	7
Abbildung 6:	Altes Sudhaus mit Silo	7
Abbildung 7:	Historische Gebäude (rechts Maschinenhaus, links Sudhaus) mit modernen Tankanlagen	8
Abbildung 8:	Historisches Maschinenhaus mit vorgelagertem Kesselhaus	8
Abbildung 9:	Denkmalgeschütztes Gebäude-ensemble („Schalander“) im Nordwesten des Brauerei-Areals (Verwaltung) entlang der Mühlstraße Ecke Eberstädter Straße	8
Abbildung 10:	Wohngebäude an der Eberstädter Straße, links im Bild ein alter Kupferkessel, rechts im Bild das moderne Tanklager.....	8
Abbildung 11:	historische Kelleranlage.....	8
Abbildung 12:	Tanks zur Bierlagerung im Norden des Brauerei-Areals.....	8
Abbildung 13:	größerer Gebäudekomplex im Osten des Brauerei-Areals	9
Abbildung 14:	Lagerhalle	9
Abbildung 15:	begrünte Fassade.....	9
Abbildung 16:	historische Villa im Westen an der Mühlstraße, aktuelle Nutzung als Beratungsstelle; im Vordergrund die östlich der Villa gelegene Grünfläche	9
Abbildung 17:	als Nistplatz genutzte Nische im Gemäuer	9
Abbildung 18:	Spalten in der Dachverschalung.....	9
Abbildung 19:	Lagerfläche südlich des Maschinenhauses.....	10
Abbildung 20:	Lager- und Rangierfläche im Norden des Geltungsbereichs.....	10
Abbildung 21:	Innenhof des „Schalander“ mit PKW-Stellplätzen.....	11
Abbildung 22:	kleine Grünfläche nördlich des Sudhauses.....	11
Abbildung 23:	Historischer „Hopfengarten“ im Norden des Brauerei-Areals.....	11
Abbildung 24:	Historischer Hof im Norden des Brauerei-Areals.....	11
Abbildung 25:	Parkähnliche Freifläche nördlich der Villa mit Teich und altem Baumbestand	11
Abbildung 26:	Freigelände östlich der Villa mit Gartenhäuschen; links im Hintergrund das historische Maschinenhaus	11
Abbildung 27:	stellenweise verwildertes Freigelände im südlich des Maschinenhauses	12
Abbildung 28:	Privatgärten im Süden mit Blick zur angrenzenden Wohnbebauung....	12

Abbildung 29:	Wiesengrundstück im Süden des Geltungsbereichs	12
Abbildung 30:	Gehölzbestandener Lärmschutzwall im Südosten.....	12
Abbildung 31:	Leergutlagerfläche mit Umfahrung und Lärmschutzwall (rechts im Bild) im Bereich der Herderstraße	12
Abbildung 32:	Regenwasserversickerung mit Baumreihen im Nordosten des Brauerei-Areals.....	12
Abbildung 33:	Kleine Grünfläche Relikten einer Gleisstrasse und Baumreihe, rechts im Bild die Wasserförderstelle im Norden des Areals	13
Abbildung 34:	Bäume im Historischen Garten.....	13
Abbildung 35:	Grünfläche mit zwei Platanen im Nordwesten des Brauerei-Areals entlang der Eberstädter Straße	13
Abbildung 36:	Baumhöhle	13
Abbildung 37:	Revierzentren bzw. Brutplätze der Brutvögel im Untersuchungsgebiet	27
Abbildung 38:	Fledermauserfassungen 2023 - Ergebnisse	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Termine der Revierkartierungen.....	17
Tabelle 2:	Anbringungsorte stationäre Batcorder	18
Tabelle 3:	Fledermäuse: akustische Erfassungen.....	18
Tabelle 4:	Durchgänge der Reptilienerfassung	19
Tabelle 5:	Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen.....	24
Tabelle 6:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten und ihre Betroffenheit.....	25
Tabelle 7:	Brutvogelbestände der ungefährdeten Freibrüter, die vom Vorhaben betroffen sind	31
Tabelle 8:	Brutvogelbestände der ungefährdeten Höhlenbrüter, die vom Vorhaben betroffen sind	34
Tabelle 9:	Betroffenheit häufiger und weit verbreiteter Vogelarten.....	38
Tabelle 10:	Potentiell vorkommende und nachgewiesene (grau) Fledermausarten	42

Anhang

Anhang 1:	Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)	
-----------	--	--

1 Anlass, Aufgabenstellung sowie Vorhabenbeschreibung

In zentraler Innenstadtlage von Pfungstadt (siehe Abbildung 1) soll durch die Quartier Stadtgärten Pfungstadt GmbH & Co. KG ein Wohnquartier entwickelt werden.

Im Zuge der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorgesehen. In diesem Zusammenhang sind auch die Belange des speziellen Artenschutzes zu beachten. Es wird daher geprüft, ob durch den Abriss der Gebäude, die Gehölzrodungen, die Baufeldfreimachung sowie die geplante Neubebauung Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44 BNatSchG) ausgelöst werden, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Tötung, die erhebliche (d.h. populationsrelevante) Störung und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Vogelarten und der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verboten. Zu diesen Arten zählen u. a. alle einheimischen Fledermausarten und Vogelarten sowie Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurde die Bestandssituation in mehreren Begehungen während der Vegetationsperiode 2023 erfasst. Dabei wurde insbesondere auf die artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen geachtet. Auf Grundlage der Erfassungen wird im vorliegenden Fachbeitrag die artenschutzrechtliche Betroffenheit ermittelt sowie ggf. notwendige CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beschrieben.

1.1 Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches / Untersuchungsgebietes

Die Stadt Pfungstadt liegt im nördlichen Oberrheintiefland am Westrand des vorderen Odenwaldes etwa sieben Kilometer südlich von Darmstadt. Der Geltungsbereich liegt in zentraler Innenstadtlage von Pfungstadt (Abbildung 1) unmittelbar südlich des Bahnhofs.



Abbildung 1: Großräumliche Lage des geplanten Wohnquartiers in Pfungstadt (roter Kreis) (©Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2023)

In Abbildung 2 ist die Abgrenzung des Geltungsbereichs dargestellt. Er umfasst das ehemalige Betriebsgelände der Pfungstädter Brauerei, eine Villa mit Park, sowie weitere bebaute Grundstücke, Privatgärten und ein Wiesengrundstück und ist insgesamt rd. 6,0 ha groß. Einige Gebäude, Kellieranlagen und Grünflächen des Brauerei-Areals sind denkmalgeschützt.

Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Eberstädter Straße und im Süden durch die Kaplaneistraße begrenzt. Im Westen grenzt die Fläche an die Mühlstraße, im Osten an

bereits bestehende Wohn- bzw. Gewerbebebauung an. Das geplante Wohnquartier ist umgeben von Wohnbebauung sowie gewerblicher Bebauung. Weiter südlich und südöstlich finden sich öffentliche Grünflächen entlang der Modau.

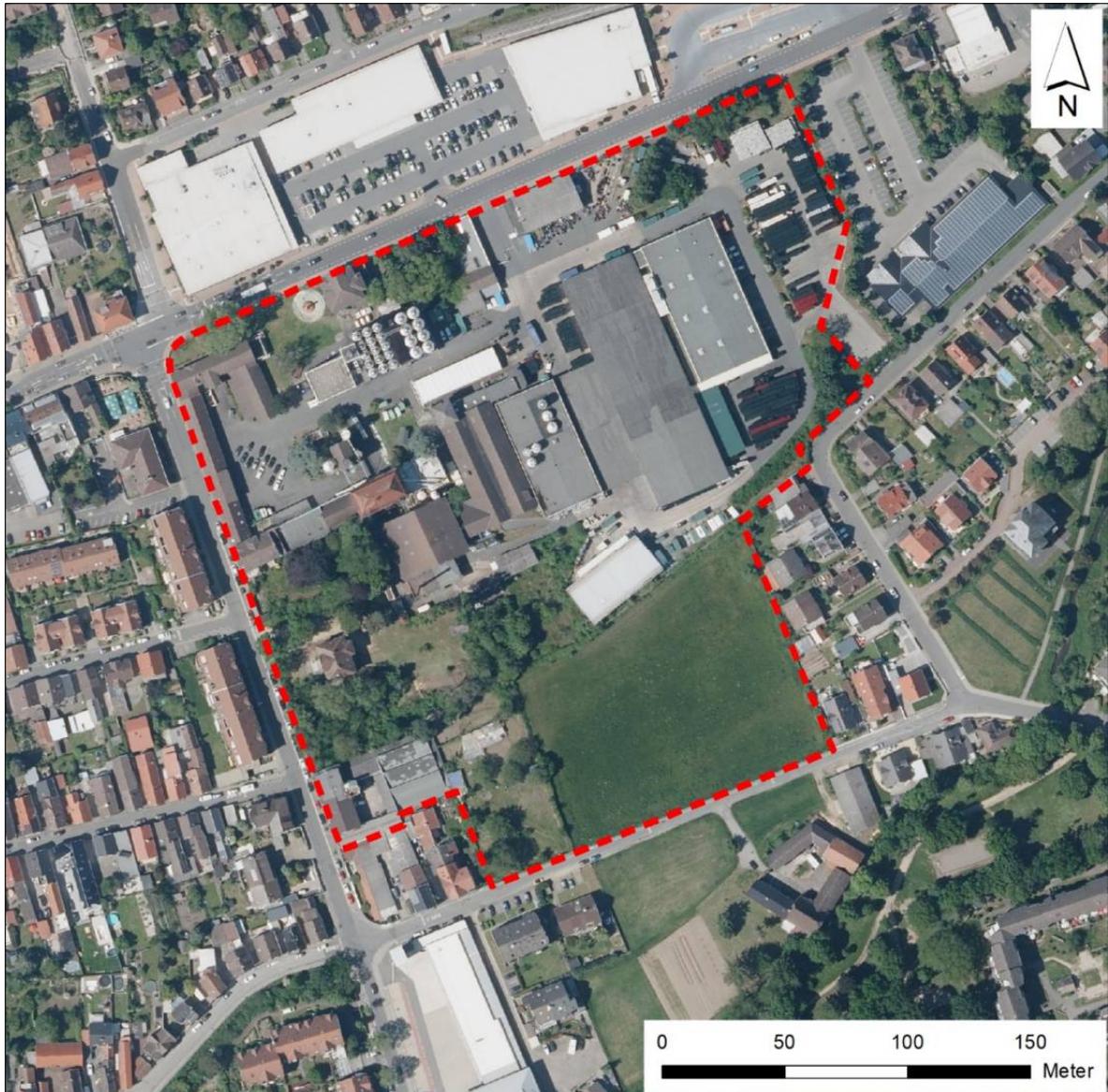


Abbildung 2: Geltungsbereich Wohnquartier „Stadtgärten“ Pfungstadt (rot gestrichelte Linie)

1.2 Kurzcharakteristik städtebaulicher Entwurf

Grundlage der nachfolgenden Betrachtung ist der städtebauliche Entwurf (Stand 20.05.2022, Abbildung 3).



Abbildung 3: Lageplan Wohnquartier „Stadtgärten“ Pfungstadt, Entwurf, Stand 20.05.2022

Der städtebauliche Entwurf sieht die Entwicklung eines Wohnquartiers mit gemeinschaftlichen Einrichtungen (Kindertagesstätte, Gesundheitszentrum, Altenwohngruppen, Betreutes Wohnen) vor. Im nördlichen Bereich sind mehrgeschossige Wohngebäude geplant, die um Wohnhöfe gruppiert werden. Im Süden sind Reihenhäuser vorgesehen. Im Westen des Areals sind einige historische Gebäude nebst Kellergewölben vorhanden, die aus dem 19. Jahrhundert stammen. Diese sollen zum Teil erhalten werden (siehe Abbildung 3, braun

dargestellte Gebäude), ebenso wie einige historische Grünflächen inklusive deren Baumbestand (Hopfengarten, Historischer Hof, Park inkl. Teich).

Der Entwurf stellt eine starke Durchgrünung des Wohnquartiers vor. Neben den Wohnhöfen umgeben Grünflächen die Wohngebäude. Die Dächer werden zum Teil mit Dachgärten versehen, auf anderen Dächern werden Photovoltaik-Anlagen installiert.

1.3 Schutzgebiete nach BNatSchG, besonders geschützte Biotope

Der Geltungsbereich liegt weder innerhalb eines Schutzgebietes, noch weist er geschützte Biotope auf. Die Gehölzbestände erfüllen aufgrund ihrer Lage innerhalb der Siedlung sowie der Artenzusammensetzung nicht die Kriterien zur Erfassung als nach § 33 NatSchG BW geschütztes Biotop.

1.4 Bestandssituation

Nachfolgend wird die Bestandssituation im Geltungsbereich zum Zeitpunkt der Begehungen 2023 beschrieben. Die Lage der Gebäude und Freiflächen ist in Abbildung 4 dargestellt.

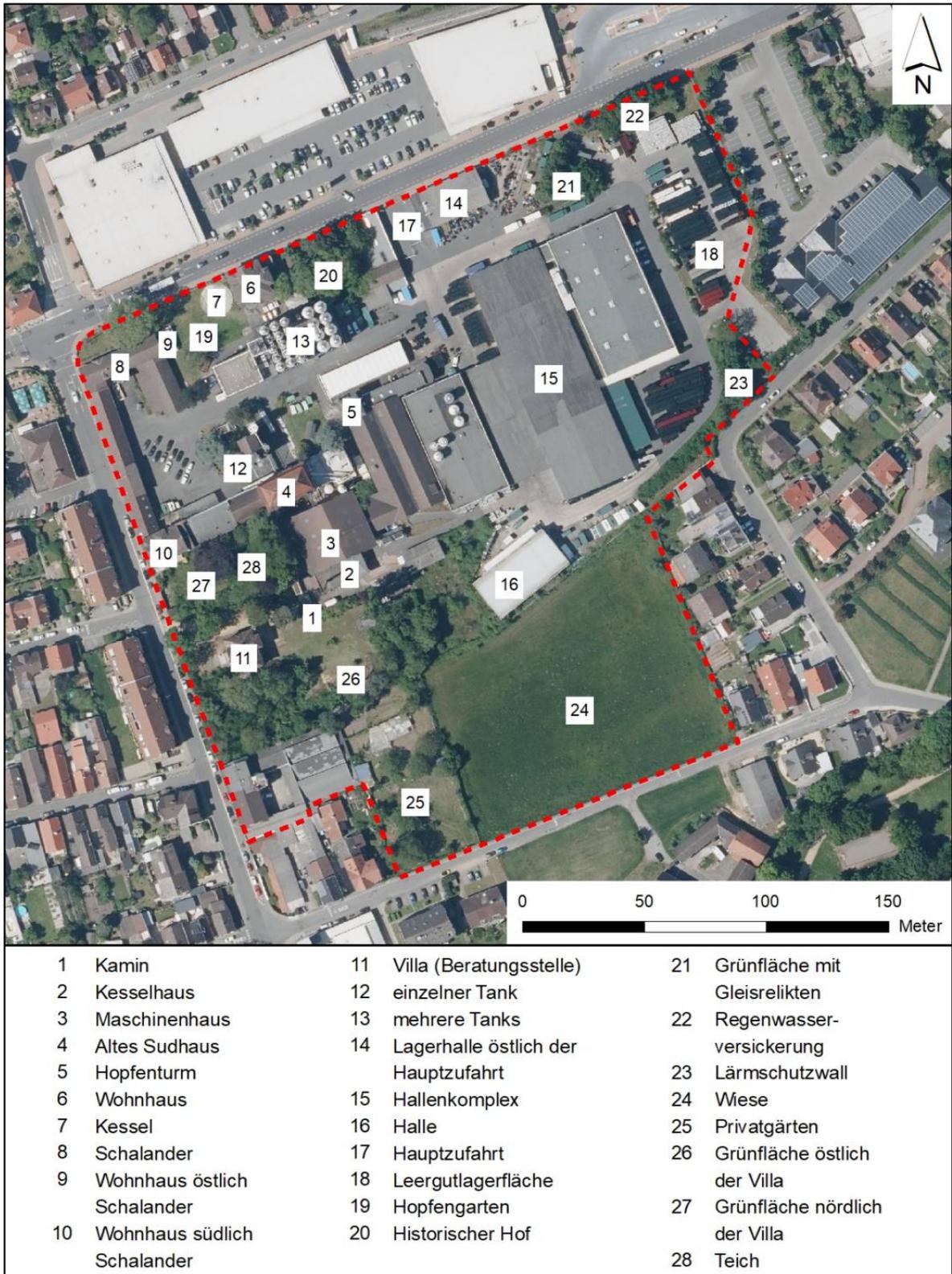


Abbildung 4: Ortsbezeichnungen innerhalb des Geltungsbereichs (Auswahl)

1.4.1 Gebäude

Innerhalb des Geltungsbereichs ist eine Vielzahl an Gebäuden unterschiedlichen Alters und mannigfaltiger Nutzung vorhanden. Die zum Teil denkmalgeschützten, über 100 Jahre alten Gebäude wie das Maschinenhaus oder das Alte Sudhaus wurden in damals typischer Bauweise mit z.B. Backsteinen errichtet und haben ihren historischen Charakter bewahrt (siehe Abbildung 5 bis Abbildung 10). Zudem befinden sich auf dem Brauerei-Gelände weitläufige Kelleranlagen, deren Gewölbe ebenfalls zum Teil denkmalgeschützt sind (Abbildung 11). Neben diesen historischen Gebäuden zählen einige moderne Gebäude und Anlagen für die Produktion, Abfüllung und Lagerung zur Brauerei (siehe Abbildung 12 bis Abbildung 14). Einige Gebäudefassaden sind begrünt (Abbildung 15).

Des Weiteren existiert im Geltungsbereich eine ebenfalls denkmalgeschützte Villa, in der derzeit eine Beratungsstelle für Jugend und Familie untergebracht ist (Abbildung 16), sowie einige Gebäude in privater bzw. gewerblicher Nutzung im Südwesten des Geltungsbereichs.

Die Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich in einem guten baulichen Zustand, weisen allerdings einige Nischen im Mauerwerk, Spalten in Dachverschalungen oder Simse auf Balken und Verstrebrungen auf (Abbildung 17, Abbildung 18). Zum Zeitpunkt der ersten Begehungen war die Brauerei in Betrieb, die Wohngebäude im Südwesten sowie Norden des Areals wurden ebenfalls genutzt (z.B. Beratungsstelle). Im Laufe der Erfassungssaison wurde das Gelände mehr und mehr geräumt.



Abbildung 5: Historisches Maschinenhaus, im Hintergrund das Alte Sudhaus



Abbildung 6: Altes Sudhaus mit Silo



Abbildung 7: Historische Gebäude (rechts Maschinenhaus, links Sudhaus) mit modernen Tankanlagen



Abbildung 8: Historisches Maschinenhaus mit vorgelagertem Kesselhaus



Abbildung 9: Denkmalgeschütztes Gebäudeensemble („Schalander“) im Nordwesten des Brauerei-Areals (Verwaltung) entlang der Mülhstraße Ecke Eberstädter Straße



Abbildung 10: Wohngebäude an der Eberstädter Straße, links im Bild ein alter Kupferkessel, rechts im Bild das moderne Tanklager



Abbildung 11: historische Kelleranlage

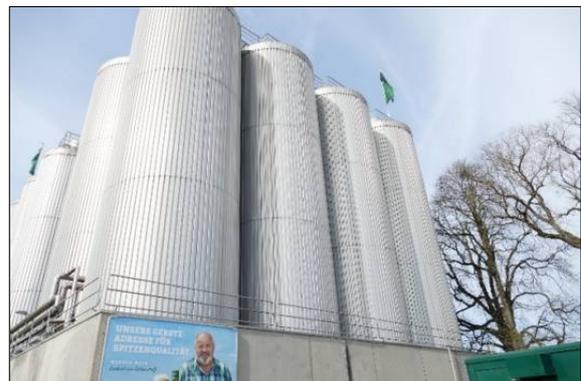


Abbildung 12: Tanks zur Bierlagerung im Norden des Brauerei-Areals



Abbildung 13: größerer Gebäudekomplex im Osten des Brauerei-Areals



Abbildung 14: Lagerhalle



Abbildung 15: begrünte Fassade



Abbildung 16: historische Villa im Westen an der Mühlstraße, aktuelle Nutzung als Beratungsstelle; im Vordergrund die östlich der Ville gelegene Grünfläche



Abbildung 17: als Nistplatz genutzte Nische im Gemäuer



Abbildung 18: Spalten in der Dachverschalung

1.4.2 Freiflächen

Die Freiflächen des Brauerei-Areals sind größtenteils versiegelt und werden als Park- und Rangierflächen oder als Stellflächen z.B. für Leergut genutzt (Abbildung 19 bis Abbildung 21).

Neben den versiegelten Flächen ist das Brauerei-Areal mit kleineren Grünflächen durchsetzt. Die Grünflächen sind teilweise ebenfalls historisch begründet, wie beispielsweise der Hopfengarten und der Historische Hof im Nordwesten des Brauerei-Areals. Bei den Grünflächen handelt es sich um regelmäßig gemähte, artenarme Rasenflächen (Abbildung 22 bis Abbildung 24). Insbesondere auf den historischen Grünflächen befinden sich alte Einzelbäume wie beispielsweise Platanen.

Im Umfeld der Erziehungsberatungsstelle erstreckt sich eine größere Freifläche. Vor allem im Norden besitzt diese Fläche durch den teils alten Baumbestand, eine Teichanlage sowie durch Steine beetartig gegliederte Bereiche einen parkartigen Charakter (Abbildung 25). Die Flächen machen einen „verwunschenen“ bis stellenweise verwilderten Eindruck. Einige Flächen sind mit Sträuchern und/oder Mauern umgeben oder mit Brombeeren bewachsen (Abbildung 26, Abbildung 27). Im Süden des Geltungsbereichs befinden sich Privatgärten (Abbildung 28). Vervollständigt wird der Geltungsbereich im Südosten durch ein großes unbebautes, regelmäßig gepflegtes Wiesengrundstück, das zeitweise als Festwiese genutzt wird (Abbildung 29).

Zur Herderstraße hin schützt ein Lärmschutzwall die angrenzende Wohnbebauung vor den von der Brauerei ausgehenden Schallemissionen. Dieser Wall ist mit jüngeren Gehölzen bewachsen (Abbildung 30, Abbildung 31). Im Norden des Geltungsbereichs sind eine Rinne zur Regenwasserversickerung (Abbildung 32) sowie Relikte einer alten Gleistrasse vorhanden, über die das Brauereigelände an die nördlich verlaufende Bahnlinie angeschlossen war (Abbildung 33).

Innerhalb des Geltungsbereichs sind neben jüngeren Bäumen und Gehölzen einige alte, charakterstarke Einzelbäume mit großem Stammdurchmesser vorhanden wie z.B. die zahlreichen Bäume im Umfeld der Erziehungsberatungsstelle, die Platanen an der Eberstädter Straße sowie die Kastanien im Historischen Hof (siehe Abbildung 34, Abbildung 35). Die Altbäume weisen einige Baumhöhlen auf (Abbildung 36).



Abbildung 19: Lagerfläche südlich des Maschinenhauses



Abbildung 20: Lager- und Rangierfläche im Norden des Geltungsbereichs



Abbildung 21: Innenhof des „Schalander“ mit PKW-Stellplätzen



Abbildung 22: kleine Grünfläche nördlich des Sudhauses



Abbildung 23: Historischer „Hopfengarten“ im Norden des Brauerei-Areals



Abbildung 24: Historischer Hof im Norden des Brauerei-Areals



Abbildung 25: Parkähnliche Freifläche nördlich der Villa mit Teich und altem Baumbestand



Abbildung 26: Freigelände östlich der Villa mit Gartenhäuschen; links im Hintergrund das historische Maschinenhaus



Abbildung 27: stellenweise verwildertes Freigelände im südlich des Maschinenhauses



Abbildung 28: Privatgärten im Süden mit Blick zur angrenzenden Wohnbebauung



Abbildung 29: Wiesengrundstück im Süden des Geltungsbereichs



Abbildung 30: Gehölzbestandener Lärmschutzwall im Südosten



Abbildung 31: Leergutlagerfläche mit Umfahrung und Lärmschutzwall (rechts im Bild) im Bereich der Herderstraße



Abbildung 32: Regenwasserversickerung mit Baumreihen im Nordosten des Brauerei-Areals



Abbildung 33: Kleine Grünfläche Relikten einer Gleistrasse und Baumreihe, rechts im Bild die Wasserförderstelle im Norden des Areals



Abbildung 34: Bäume im Historischen Garten



Abbildung 35: Grünfläche mit zwei Platanen im Nordwesten des Brauerei-Areals entlang der Eberstädter Straße



Abbildung 36: Baumhöhle

2 Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz (schutzgebietsunabhängig) sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. In §§ 44 ff. BNatSchG sind neben den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auch die diesbezüglichen europarechtlichen Vorgaben der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) enthalten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den Europäischen Vogelarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB berücksichtigt.

In Zusammenhang mit den vorbereitenden Rückbaumaßnahmen (u.a. Gehölzrodungen, Abriss von Gebäuden) kann es zum Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen, die im Vorfeld beachtet werden müssen.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- 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 (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz werden die genannten Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Im Einzelnen wird untersucht,

- welche gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen sowie deren lokale Individuengemeinschaft bzw. lokale Population abgegrenzt und Erhaltungsgrad bzw. –zustand bewertet,
- ob diese Arten in Verbindung mit dem geplanten Rückbau sowie der Neubebauung und Umnutzung erheblich gestört, verletzt oder getötet werden können,
- welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Beeinträchtigungen, Störungen, Verletzungen oder Tötungen dieser Arten so weit wie möglich zu vermeiden

oder zu mindern. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, ob CEF-Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind,

- ob trotz Realisierung der Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Tatbestände verbleiben, die eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich machen.

3 Methodik

In den folgenden Kapiteln werden die im Jahr 2023 durchgeführten Erfassungen der relevanten Artengruppen dargelegt. Zudem erfolgt eine Erläuterung der Vorgehensweise zur Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und der erforderlichen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung.

3.1 Untersuchungsumfang

Für die mit der Planung zusammenhängende artenschutzrechtliche Prüfung sind die Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant.

Aufbauend auf einer ersten artenschutzfachlichen Potentialanalyse (IUS 2023) erfolgten im Frühjahr und Sommer 2023 die faunistischen Erfassungen entsprechend der einschlägigen Methodenstandards. Folgende Tiergruppen wurden auf Grundlage der Habitatpotentialanalyse erfasst:

- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien
- Amphibien
- Sonstige potentiell denkbare Arten (Tagfalter des Anhang IV der FFH-Richtlinie, totholzbewohnende Käfer).

Ein regelmäßiges Vorkommen bzw. eine Betroffenheit weiterer relevanter Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Säugetiere, Fische, Libellen, Weichtiere,) konnte aufgrund der Lebensraumausstattung und der Ergebnisse der Potentialanalyse (IUS 2023) bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden. Ebenso kann, aufgrund der Standortverhältnisse sowie der Flächennutzung ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den rd. 6 ha großen Geltungsbereich sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche (Abbildung 2).

3.2 Durchgeführte Erfassungen

Brutvögel

Der Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet wurde in der Zeit von Mai bis Juni 2023 im Rahmen von drei Begehungen erfasst.

Die Abgrenzung von Brutrevieren (Brutverdacht und Brutnachweis) erfolgte anhand der Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005). Die Begehungen erfolgten in den frühen Morgenstunden zwischen 6.30 Uhr und 11 Uhr, da die Gesangsaktivität zu dieser Tageszeit am höchsten ist und der Bestand so am vollständigsten erfasst werden kann. Die mehrfache Beobachtung singender Männchen gilt als Nachweis für ein Revier. Brutnachweise können durch Nestfund, fütternde Altvögel oder frisch ausgeflogene Jungvögel erbracht werden. Bei weniger häufigem Antreffen von Individuen und dem Fehlen eines Brutnachweises wird entsprechend der Jahreszeit und dem Verhalten der Tiere eine Einordnung in die Kategorie

„Nahrungsgäste und Durchzügler“ vorgenommen. Diese Arten oder Individuen sind Nahrungsgäste während der Brutsaison, die in der Nähe des Vorhabenbereiches brüten, beziehungsweise übersommernde Nichtbrüter oder Durchzügler im Frühjahr und Sommer. Die Erfassung eines möglichen Eulenvorkommens erfolgte im Rahmen der abendlichen/nächtlichen Fledermauserfassungen.

Die Beobachtungen wurden jeweils in einer Tageskarte festgehalten. Aus deren Überlagerung wurde die Revierkarte der nachgewiesenen Vogelarten erstellt. Ein Revier wurde vermerkt, wenn einmalig brutanzeigendes oder mehrmalig revieranzeigendes Verhalten registriert wurde.

In Tabelle 1 sind die Termine der Revierkartierungen zusammengefasst.

Tabelle 1: Termine der Revierkartierungen

Datum	Erfassungszeiten	Wetterbedingungen
24.05.2023	06:15-09:00 Uhr	9-10 °C, sonnig bis heiter, 1-3 bft
14.06.2023	07:00-08:15 Uhr	17 °C, sonnig bis heiter, 1-3 bft
27.06.2023	07:00-09:45 Uhr	17-23 °C, wolzig bis stark bewölkt, 1-2 bft

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte anhand der folgenden Methoden:

- Akustik mit anschließender computergestützten Rufanalyse
 - Transektbegehungen
 - Ausflugkontrolle
 - stationäre automatische Erfassung
- Gebäudekontrolle

Die Erfassungsmethoden sind nachstehend beschrieben, die Erfassungstermine in Tabelle 3 zusammengefasst.

Akustische Erfassung mit anschließender computergestützter Rufanalyse

Die Batcorder laufen mit den Standardeinstellungen des Herstellers (ecoObs GmbH, Nürnberg):

- Qualität (Quality): 20
- Empfindlichkeit (Threshold): -27dB
- Aufnahmezeit nach Signal (Posttrigger): 400ms
- Frequenz ab der ein Ruf erkannt wird (Critical Frequency): 16 kHz

Alle durch die obenstehenden Methoden aufgezeichneten Fledermausrufe wurden nach der Erfassung mit der Software bcAdmin 4 (ecoObs GmbH, Nürnberg) analysiert und manuell nachbestimmt. Artnachweise basieren auf den Kriterien nach SKIBA 2003 und der LFU 2020. Wenn eine Bestimmung auf Artniveau aufgrund der großen Überschneidungsbereiche nicht möglich war, wurde die Aufnahme der nächst höheren Klassifizierung zugeordnet, welche sicher bestimmbar ist. Dabei kommen neben systematischen Gruppen (z. B. Gattungen) auch „Rufgruppen“ mit Arten, die ähnliche Rufcharakteristika aufweisen (z. B. Nyctaloide), vor.

Die akustischen Erfassungen fanden in Form von Ausflugkontrollen, Transektbegehungen und stationären automatischen Erfassungen statt. Anschließend wurden die Rufe analysiert.

Transektbegehungen

Die Fledermäuse wurden bei guten Witterungsbedingungen (windstill, trocken, warm) in insgesamt vier Nächten in den Monaten Juli und August 2023 erfasst (Tabelle 3). Dabei wurde nicht an bestimmten Stoppunkten gehalten, sondern entlang von Transekten durch das Untersuchungsgebiet gelaufen, um möglichst alle Bereiche abzudecken. Hierbei wurde die Flugaktivität mittels Batcorder (ecoObs GmbH, Nürnberg) aufgezeichnet. Die Begehungen erfolgten gewöhnlich in der ersten Nachthälfte (von Sonnenuntergang bis ca. zwei Stunden nach Sonnenuntergang).

Zusätzlich zu den Transektbegehungen wurde für die Dauer jeder Begehung ein Batcorder stationär installiert. Die Anbringungsorte sind in Tabelle 2 aufgelistet (zur Lage siehe auch Abbildung 4).

Tabelle 2: Anbringungsorte stationäre Batcorder

Datum	Anbringungsort
20.07.2023	Historischer Garten
08.08.2023	südlich der Tanks
17.08.2023	südwestlicher Schalanderhof
29.08.2023	in verwildertem Garten westlich der Halle (Gebäude 16 in Abbildung 4)

Ausflugkontrolle

Zur Ermittlung von möglichen Fledermausquartieren wurden im zeitlichen Zusammenhang mit den Transektbegehungen ca. 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis ca. 30 Minuten nach Sonnenuntergang Ausflugkontrollen durchgeführt. Hierzu wurde die Aktivität mittels Batcorder (ecoObs GmbH, Nürnberg) zur späteren Nachbestimmung aufgezeichnet und mittels Pettersson D100 und Pettersson D240x hörbar gemacht. Sobald ein akustisches Signal auf eine Fledermaus hingewiesen hat, wurde anschließend beobachtet, ob sich diese im freien Luftraum bewegt oder aus dem Gebäude ausfliegt.

Tabelle 3: Fledermäuse: akustische Erfassungen

Datum	Erfassungszeiten	Erfassungsart	Wetterbedingungen
20.07.2023	21:00-23:15 Uhr	Ausflugkontrolle, Transektbegehung	22 °C, leicht bewölkt, 1 bft
08.08.2023	20:30-22:15 Uhr	Ausflugkontrolle, Transektbegehung	19 °C, stark bewölkt. 1 – 2 bft
17.08.2023	20:45-22:45 Uhr	Ausflugkontrolle, Transektbegehung	23 °C, wolbig, 1 bft
29.08.2023	20:00-22:30 Uhr	Ausflugkontrolle, Transektbegehung	18 °C, leicht bewölkt, 0 – 1 bft

Stationäre automatische Erfassung (ESAE)

Für die stationäre automatische Erfassung wurde von 27. Juni – 08. August 2023 sowie von 08. August – 02. Oktober 2023 an drei Standorten in den Kelleranlagen des Brauereiareals jeweils ein Batcorder in der Waldbox-Erweiterung (ecoObs GmbH, Nürnberg) ausgebracht. Diese „Horchbox“ schaltet sich automatisch nachts ein und zeichnet Fledermausrufe auf. Die Anbringungsorte befanden sich jeweils in der Nähe potentieller Einflugöffnungen, so dass ein Nachweis von Fledermäusen bei einer Quartiersnutzung der Kelleranlagen sichergestellt würde. Die Anbringungsorte lagen

- im Norden des Geltungsbereichs in etwa unterhalb der Tanks bzw. an der Grenze zum Hopfengarten (2 Horchboxen) sowie
- unterhalb des Maschinenhauses (1 Horchbox)

Auch die aufgezeichneten Rufe der stationären Batcorder wurden nach der Erfassung mit der Software bcAdmin 4 (ecoObs GmbH, Nürnberg) analysiert und manuell nachbestimmt.

Gebäudekontrolle

Um denkbaren Fledermausvorkommen nachzugehen, erfolgte eine Kontrolle der Gebäude auf einen Fledermausbesatz und auf Fledermausspuren (z.B. Kot, Reste von Insekten). Zudem wurden potentiell als Quartier geeignete Strukturen registriert.

Reptilien

Von Mai bis Juli 2023 wurde die Fläche an warmen, sonnigen Tagen, meist im Anschluss an die Brutvogelerfassungen, im Rahmen von vier Begehungen durch langsames und ruhiges Abschreiten nach Reptilien abgesucht. Besonderes Augenmerk lag auf für Reptilien besonders geeigneten Habitatstrukturen wie besonnte Bereiche, Gehölzsäume oder ruderalisierte Flächen, die als Sonn-, Versteck- und Nahrungsflächen geeignet sind. Zudem wurden Versteckmöglichkeiten, wie liegendes Totholz oder Steine umgedreht. Im Untersuchungsgebiet bieten insbesondere besonnte, überwiegend ungenutzte Gartenbereiche mit angrenzenden Backsteinbauten sowie Mauern mit unverfugten Ritzen bzw. sonstigen Hohlräumen für die Art grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen.

Im Falle eines Reptilienvorkommens erhöht sich ab Ende Juli die Nachweiswahrscheinlichkeit, da zusätzlich zu den Adulten nun auch mit der Beobachtung der Jungtiere gerechnet werden kann. Da sich jedoch im Rahmen der ersten Begehungen keine Hinweise auf ein Reptilienvorkommen ergaben, konnte auf die gezielte Nachsuche nach Jungtieren im August/September verzichtet werden.

In Tabelle 4 sind die Erfassungstermine für das Reptilienvorkommen zusammengefasst.

Tabelle 4: Durchgänge der Reptilienerfassung

Datum	Erfassungszeiten	Wetterbedingungen
24.05.2023	09:00-10:30 Uhr	9-10 °C, sonnig bis heiter, 1-3 bft
14.06.2023	08:30-10:15 Uhr	17 °C, sonnig bis heiter, 1-3 bft
27.06.2023	10:00-12:00 Uhr	17-23 °C, wolkig bis stark bewölkt, 1-2 bft
20.07.2023	16:30-18:00 Uhr	22-26 C, heiter, 1 bft

Sonstige Tiergruppen

Im Rahmen der Erfassungen der Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse wurde ebenfalls auf ein Vorkommen von Amphibien und Schmetterlingen geachtet. Amphibien wurden durch nächtliches Verhören, Ableuchten des Teiches mit einer Taschenlampe sowie Keschern erfasst. Um Hinweise auf das Vorkommen von Schmetterlingen zu erhalten, erfolgte eine Suche nach geeigneten Raupenfutterpflanzen für Tagfalter des Anhang IV der FFH-Richtlinie, wie Wiesenknopf, Nachtkerze oder Weidenröschen.

3.3 Beurteilung der Verbotstatbestände und Lösungen

Die Beurteilung der Verbotstatbestände folgt der Gliederung des „Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)“ (Stand Mai 2012).

Artbezogen werden zur Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG folgende Punkte geprüft:

1. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
 - Dabei sind folgende Punkte zu prüfen:
 - a. Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
 - b. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggfls. verbleibenden Auswirkungen
 - c. Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?
 - d. Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
 - Dabei sind folgende Punkte zu klären:
 - a. Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
 - b. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggfls. verbleibenden Auswirkungen
 - c. Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?
 - d. Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
 - e. Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?
3. Erhebliche Störung (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
 - Dabei ist der folgende Punkt zu klären:

- a. Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?
- b. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggfls. verbleibenden Auswirkungen
- c. Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

Abschließend ist zu prüfen, ob trotz Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Beeinträchtigungen verbleiben und damit die Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegt. In diesem Fall ist die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

4 Vorhabenbeschreibung und denkbare Auswirkungen

Vorhabenbeschreibung

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden folgende oberirdischen Gebäude sowie Grünflächen erhalten und in die spätere Bebauung integriert:

- Gebäude Schalander im Nordwesten des Untersuchungsgebietes an der Ecke Mühlstraße - Eberstädter Straße inklusive der nördlich und östlich angrenzenden Grünfläche („Hopfengarten“) mit Erhalt von markanten Einzelbäumen
- der östlich im Hopfengarten liegende Kessel
- Wohnhaus an der Eberstädter Straße (angrenzend an den Hopfengarten)
- Grünfläche an der Eberstädter Straße (Historischer Hof) mit altem Baumbestand
- Gebäudeensemble Sudhaus, Maschinenhaus, Hopfenturm sowie Kamin
- Villa im Westen des Untersuchungsgebietes, Erhalt eines großen Teiles der umgebenden Grünfläche („Park“), inklusive der Teichanlage sowie des Baumbestandes

Zudem werden die Kelleranlagen im Bereich des historischen Hopfengartens sowie unterhalb des neu entstehenden „Hopfenhauses“ erhalten.

Der Erhalt der Gebäude und Grünflächen ergibt sich auf Grund ihres historischen bzw. denkmalgeschützten Charakters.

Alle weiteren Betriebsgebäude wie Lager, Hallen oder Tanks werden zurückgebaut. Die weiteren Grünflächen, die südlich gelegenen Gärten und die Wiese sowie alle sonstigen Freiflächen wie Parkplätze, Stell- und Rangierflächen werden ebenfalls zurückgebaut und neu überplant.

Denkbare Vorhabenwirkungen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind durch die Baufeldfreimachung, die Erschließung und die Neubebauung verschiedene bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen im Baufeld denkbar, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können.

In

Tabelle 5 sind die denkbaren Auswirkungen zusammengefasst.

Tabelle 5: Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen

Baubedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Abriss bzw. ggf. Sanierung von Gebäuden Gehölzrodungen	Tötung von Tieren oder Zerstörung von Gelegen Verlust von Fortpflanzung- und/oder Ruhestätten
Flächeninanspruchnahme für Baunebenflächen	Veränderung der Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung, Verdichtung bzw. Trittbelastung
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen, Staub-, Schadstoffimmissionen durch Personen und Baufahrzeuge (Bewegungsunruhe)	Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Bewegungsunruhe Funktionsverlust von (Teil-) Habitaten durch Beunruhigung von Tieren, Flucht und Meidereaktionen
Anlagebedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme bzw. Umnutzung durch die Entwicklung eines Wohquartiers	Flächenversiegelung, -befestigung. Direkter Flächenverlust, Verlust von Fortpflanzung- und/oder Ruhestätten
Betriebsbedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
akustische und visuelle Störreize durch Personen und Fahrzeuge, Schadstoffimmissionen	Da auf dem Gelände bereits Störungen durch menschliche Aktivitäten vorliegen, ist nicht mit einer zusätzlichen, erheblichen Beeinträchtigung der vorhandenen Arten zu rechnen.

5 Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten

Im Folgenden werden die nachgewiesenen gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten beschrieben und ihre etwaige Betroffenheit durch das Vorhaben dargelegt.

5.1 Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der Erfassungen 2023 insgesamt 20 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen elf Arten ihr Revierzentrum im Geltungsbereich haben. Der Star gilt bundesweit als gefährdet (RYSILAVY et al. 2020), landesweit steht er auf der Vorwarnliste (KREUZIGER et al. 2023). Sechs nachgewiesene Brutvogelarten zählen zur Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter, vier Brutvogelarten zur Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten aufgelistet. Neun Arten ohne Brutnachweis bzw. ohne regelmäßiges revieranzeigendes Verhalten werden als Nahrungsgäste aufgeführt. Es wird abschichtend beurteilt, ob eine Betroffenheit der jeweiligen Art grundsätzlich denkbar wäre oder von vornherein ausgeschlossen werden kann. In den nachfolgenden Kapiteln werden die vom Vorhaben betroffenen Brutvogelarten sowie deren artbezogene Wirkungsprognose textlich erörtert. Die Formblätter für die artenschutzrechtliche Prüfung der Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand (Elster, Star, Turmfalke) befinden sich im Anhang. Der Star als betroffene gefährdete Brutvogelart wird einzelartbezogen bearbeitet. Betroffene ungefährdete Brutvogelarten werden in Gilden zusammenfassend behandelt.

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten und ihre Betroffenheit

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare	RL D	RL H	EZH H	Vom Vorhaben betroffen
Gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten						
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	3	V	u	ja, Art-für-Art-Prüfung
Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	3	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Elster	<i>Pica pica</i>	3	*	*	u	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung (inkl. Art-für-Art-Prüfung)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Turmfalke	<i>Falco tinnuculus</i>	1	*	*	u	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung (inkl. Art-für-Art-Prüfung)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare	RL D	RL H	EHZ H	Vom Vorhaben betroffen
Gilde der ungefährdeten Höhlenbrüter						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	6	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	4	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4	*	*	g	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Nahrungsgäste und Durchzügler						
Die Nahrungsgäste und Durchzügler brüten nicht im Untersuchungsgebiet. Sie besuchen das Untersuchungsgebiet gelegentlich auf dem Durchzug oder zur Nahrungssuche. Essenzielle Nahrungs- oder Rasthabitats sind durch das Vorhaben nicht betroffen.						
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	0	*	*	g	nein, keine vorhabenbedingte Betroffenheit
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	0	*	*	g	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	0	*	*	u	
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	0	*	*	g	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	0	*	*	g	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	0	V	V	u	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	0	*	*	g	
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	0	*	*	u	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	0	*	*	g	

Rote Liste D (RYSILAVY et al. 2020) und **Rote Liste H** (KREUZIGER et al. 2023): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt; **Erhaltungszustand (EHZ) H** (KREUZIGER et al. 2023): g = günstig (grün), u = ungünstig-unzureichend (gelb), s = ungünstig-schlecht (rot), nb = nicht bewertet (keine Farbe)

Abbildung 37 zeigt die Lage der Revierzentren im Untersuchungsgebiet.

Der Schwerpunkt der Verbreitung von Revierzentren im Untersuchungsgebiet liegt im Westen des Geltungsbereichs im baumbestandenen Umfeld der Erziehungsberatungsstelle. Weitere Revierzentren befinden sich an den Gebäuden und Grünflächen im Westen des Brauerei-Areals sowie im östlich an den Geltungsbereich grenzenden Wohngebiet. Im Bereich der großen Festwiese, der moderneren Hallen sowie Rangier- und Lagerflächen befinden sich keine Revierzentren.

Da bei der Umsetzung des Vorhabens die Gebäude abgerissen oder saniert werden und die Gehölzbestände zum Teil gerodet werden, sind Revierzentren der oben genannten Arten innerhalb des Geltungsbereichs vom Vorhaben betroffen.

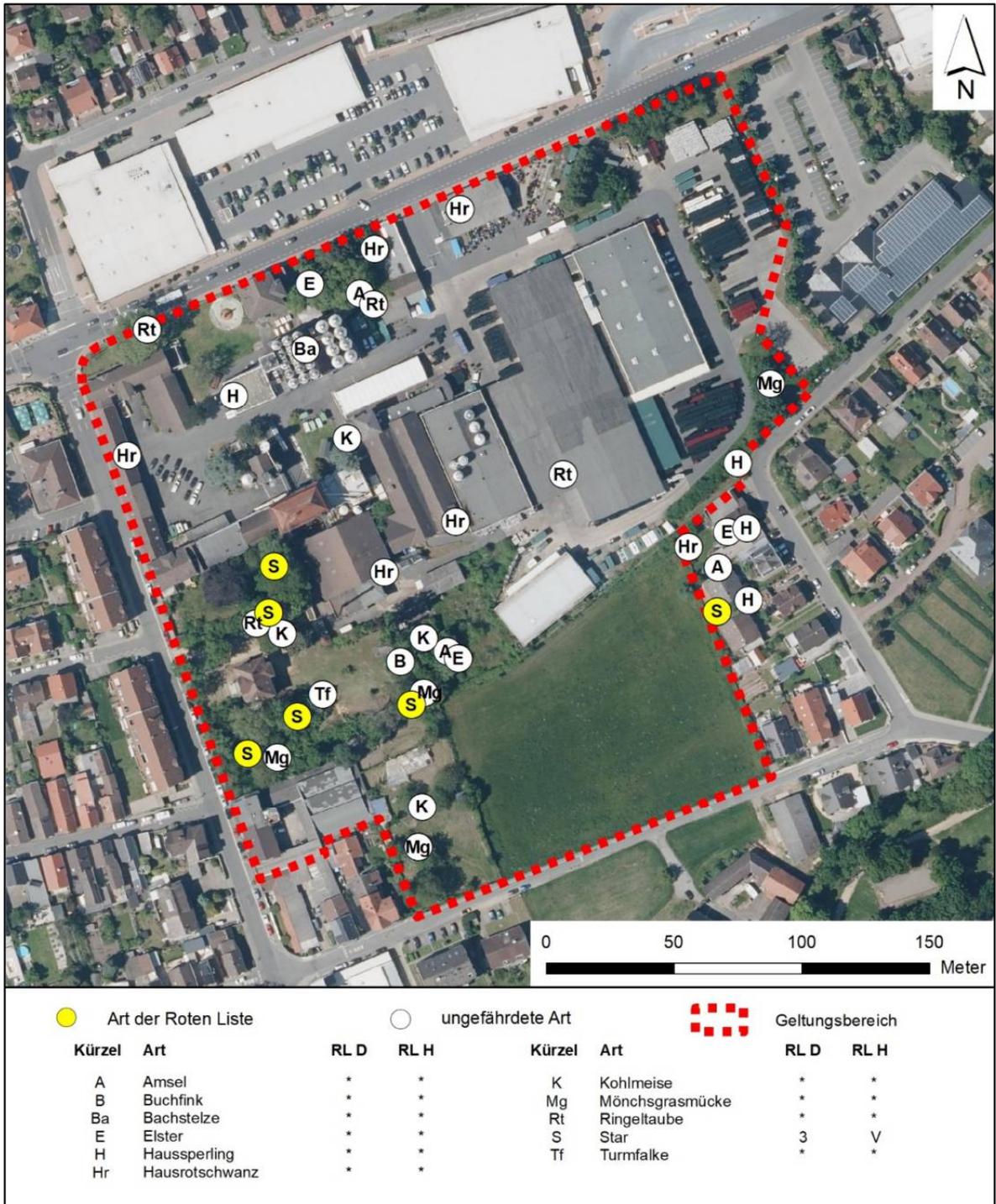


Abbildung 37: Revierzentren bzw. Brutplätze der Brutvögel im Untersuchungsgebiet

5.1.1 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star ist bundesweit als gefährdet eingestuft (RYSILAVY et al. 2020), landesweit steht er auf der Vorwarnliste (KREUZIGER et al. 2023). Der bundesweite Brutbestand wird auf 2.600.000 bis 3.600.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2019). Landesweit zählt der Star zu den häufigen Brutvogelarten (> 6000 Reviere/Paare), die landesweiten Brutbestände haben jedoch kurzfristig stark abgenommen. Der landesweite Erhaltungszustand ist wird als ungünstig-unzureichend eingestuft (KREUZIGER et al. 2023).

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Haussperlings zusammengefasst.

Lebensraum:	Auenwälder, vorzugsweise in Randlagen von Wäldern, v. a. in höhlenreichen Altholzinseln; in Kulturlandschaft; Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen; Nahrungssuche zur Brutzeit bevorzugt in benachbarten, kurzgrasigen (beweideten) Grünlandflächen und in angeschwemmtem organischen Material (SÜDBECK et al. 2005)
Neststandort:	Höhlenbrüter; Nest meist in Astlöchern und Spechthöhlen in Höhlen alter und auch toter Bäume, brütet auch in Fels- und Mauerspalt und an Gebäuden (SÜDBECK et al. 2005)
Reviergröße:	Nur kleine Nestterritorien werden verteidigt (BAUER et al. 2005).
Revierdichte:	in Mitteleuropa kleinflächig: 12 - 81 Brutpaare/10 ha, großflächig Revierdichten: 6,0 - 43 Brutpaare/km ² (BAUER et al. 2005)
Standorttreue/ Dispersionsverhalten:	Ausgeprägte Geburts- und Brutortstreue (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001)
Zugstrategie:	Teil- und Kurzstreckenzieher
Phänologie:	Revierbesetzung und Paarbildung: bei Standvögeln bereits in den Wintermonaten, ansonsten im Februar bis März Legebeginn: (Anfang April/) Ende April bis Mitte Juni Hauptschlupftermin: Anfang Juni Flügge Junge: ab Mitte Mai Wegzug: ab September (SÜDBECK et al. 2005) Hauptschlupftermin: Anfang Juni Flügge Junge: ab Mitte Mai Wegzug: ab September (SÜDBECK et al. 2005)
Reproduktion:	monogame Saisonehe; Polygynie möglich; 1 - 2 Jahresbrut(en); Nachgelege, meist 4 - 7 Eier (SÜDBECK et al. 2005)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätten des Stars sind insbesondere die Brutplätze. Sie befinden sich in Baumhöhlen, Gebäudenischen und Nistkästen. Da die Art keine eigentlichen Reviere abgrenzt und zuweilen auch in lockeren Kolonien brütet, sind weiträumigere Abgrenzungen der Fortpflanzungsstätte nicht sinnvoll.

Außerhalb der Brutzeit sammeln sich zahlreiche Stare zu Schwärmen. Die Schlafplätze befinden sich oftmals auf Einzelbäumen, auf Stromleitungen oder in Schilfgebieten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich sechs Revierzentren des Stars, von denen eines im an den Geltungsbereich grenzenden Wohngebiet liegt und somit nicht vom Vorhaben betroffen ist.

Drei Revierzentren des Stars befinden sich in den Gehölzstrukturen nördlich und südwestlich der Villa. Der Baumbestand wird zum Teil erhalten. Es ist daher davon auszugehen, dass diese Revierzentren nicht vom Vorhaben betroffen sind und auch nach der Umsetzung des Vorhabens in diesem Bereich Bruthöhlen für den Star vorhanden sind.

Vom Vorhaben betroffen sind zwei Revierzentren des Stars südöstlich bzw. östlich der Villa, da die Gehölzbestände, in denen sich die Revierzentren befinden, im Zuge der Umsetzung des Vorhabens entfernt werden.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Vorkommen des Stars im Vorhabenbereich sowie in der näheren Umgebung zählen, zu einer lokalen Individuengemeinschaft.

Die lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer lokalen Population, die sich auch im weiteren Umfeld fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft des Stars im Untersuchungsgebiet wird als „gut“ (B) bewertet:

- Laut BAUER et al. (2005) liegt die durchschnittliche Brutplatzdichte von Staren in Deutschland bei 6,9 bis 43,5 Brutpaaren pro 10 ha. Da die Populationsdichte im Untersuchungsgebiet mit sechs Brutpaaren auf rd. 6 ha innerhalb dieses Durchschnitts liegt, wird der Zustand der lokalen Individuengemeinschaft als „gut“ (B) eingestuft.
- Der Star findet im Geltungsbereich und in dessen Umgebung geeignete Lebensräume. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Die Beeinträchtigungen sind als „mittel“ (B) einzustufen. Beeinträchtigungen sind durch die Rodung von Gehölzen und die Flächennutzung gegeben.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Rodung von Gehölzen werden unvermeidbar Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars zerstört. Vom Vorhaben betroffen sind zwei Brutplätze.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Rodung der Bäume und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Stare auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären. Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaften an.

Durch Gehölzrodungen kommt es zum Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars. Daher sind die verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Aufhängung von Nistkästen auszugleichen.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung von Nistkästen wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung hat vor Beginn der auf die Abrissarbeiten folgenden Brutsaison an Gebäuden in einem Umkreis von 1 km zu erfolgen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn Gehölzrodungen zur Brutzeit erfolgen würden.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.2 Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter

Die sonstigen, im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester auf Bäumen und in Sträuchern anlegen, sind landes- und bundesweit ungefährdet. Die Besiedlung des Untersuchungsgebietes und des vorhabenbedingten Wirkraums wurde wiederholt nachgewiesen. Artenschutzrelevante Wirkungen des Vorhabens sind zu erwarten.

Tabelle 7: Brutvogelbestände der ungefährdeten Freibrüter, die vom Vorhaben betroffen sind

Art	Bestand Deutschland 2011 - 2016 (GERLACH et al. 2019)	Bestand Hessen 2007 - 2012 (GEDEON et al. 2014)
Amsel	7.900.000 – 9.550.000	469.000 – 545.000
Buchfink	7.550.000 – 9.050.000	401.000 – 487.000
Elster	375.000 – 555.000	30.000 – 50.000
Mönchsgrasmücke	4.650.000 – 6.150.000	326.000 – 384.000
Ringeltaube	2.900.000 – 3.500.000	129.000 – 220.000
Turmfalke	44.000 – 73.000	3.500 – 6.000

Die erfassten ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter haben die Folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumansprüche:

- Amsel: Wälder in unterschiedlichen Ausprägungen, auch Feldgehölze, Strauchgruppen, in gehölzreichen Siedlungsgebieten
- Buchfink: Wälder und Baumbestände aller Art und städtische Grünflächen
- Elster: heute in Deutschland bevorzugt in Siedlungen, nur noch selten in reich strukturierten Agrarlandschaften mit Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen. Von Bedeutung sind hohe Einzelbäume (auch Koniferen) und dichtes Gebüsch als Neststandorte sowie kurzwüchsige Grasbestände bzw. bodenoffene Stellen für die Nahrungssuche.
- Mönchsgrasmücke: unterholzreiche Laub- und Mischwälder
- Ringeltaube: Offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Buschreihen, Feldgehölzen; Wälder aller Art, vor allem in den Randpartien, weniger häufig in ausgedehnten, dichten Beständen; zunehmende Verstädterung
- Turmfalke: Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, im Randbereich angrenzender Wälder; im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, auch Nachnutzer von Krähen- und Elsternestern

Vom Vorhaben sind

- zwei Revierzentren der **Amsel** in den Gehölzbeständen im historischen Garten und im Gehölzbestand östlich der Villa,

- ein Revierzentrum des **Buchfinks** im Gehölzbestand östlich der Villa,
- zwei Revierzentren der **Elster** in den Gehölzbeständen im historischen Garten und im Gehölzbestand östlich der Villa,
- vier Revierzentren der **Mönchsgrasmücke** (drei in den Gehölzbeständen südlich und östlich der Villa + eins im Bereich des Lärmschutzwalls), sowie
- vier Revierzentren der **Ringeltaube** in den Gehölzbeständen nördlich der Villa, nördlich des Schalander der Brauerei, im historischen Garten sowie unter einem Vordach des Hallenkomplexes
- ein Revierzentrum des **Turmfalken** im Baumbestand südlich der Villa

betroffen.

An der Nordfassade des Maschinenhauses befindet sich ein beschädigter Turmfalkennistkasten, jedoch gelang im Rahmen der Begehungen keine Ein- oder Ausflugbeobachtung eines Turmfalken am Nistkasten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebüsch- und Baumbrüter bestehen insbesondere aus dem Nest, dem nesttragenden Baum oder Busch sowie deren unmittelbarer Umgebung, welche aus Büschen und Bäumen bestehen kann und einen gewissen Schutz vor äußeren Einflüssen bietet (z.B. Witterung, Feinde). Das Nest wird bei den meisten Arten alljährlich neu gebaut. Nach Beendigung des Brutgeschäftes wird das Nest nicht wieder genutzt und der gesetzliche Schutz dieser ehemaligen Fortpflanzungsstätte erlischt.

Die Fortpflanzungsstätten des Turmfalken sind insbesondere die Neststandorte in Gebäuden, an Felsen und verlassenen Nestern anderer Brutvögel. Da der Turmfalke auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten angewiesen ist, sind dessen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auch außerhalb der Brutzeit geschützt.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen in der Stadt Pfungstadt mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Auf Grund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Hessisch-Fränkisches Bergland) für Hessen abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften aller Arten der Gilde werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der Verbreitung im Untersuchungsgebiet, der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird davon ausgegangen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.

- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen weit verbreitet. Es reichen z. T. schon junge Bäume als Habitatelement aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände der Elster und des Turmfalken haben kurzfristig stark abgenommen, ihre Erhaltungszustände sind ungünstig-unzureichend. Die landesweiten Brutbestände von Amsel und Buchfink sind im kurzfristigen Trend stabil, die Bestände von Mönchsgrasmücke und Ringeltaube haben kurzfristig um mehr als 20 % zugenommen (KREUZIGER et al. 2023). Die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind günstig. Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schadungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Rodung von Gehölzen und des Abrisses von Gebäuden ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter grundsätzlich denkbar.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Rodung bzw. Auflichtung von Gehölzen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen des Turmfalken in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Turmfalken auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Halbhöhlen, Gebäude, Leitungsmasten, aufgelassene Nester von bspw. Krähen oder Elstern) zur Nestanlage angewiesen wären. Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft an. Um dem Turmfalken auch weiterhin eine Nistmöglichkeit zur Verfügung zu stellen, wird der an der Nordfassade des Maschinenhauses vorhandene, beschädigte Turmfalkennistkasten in unmittelbarer Nähe ersetzt.

CEF-Maßnahmen für die anderen Arten der Gilde, die ihre Nester jedes Jahr neu bauen, sind nicht notwendig. Die ungefährdeten Arten der Gebüsch- und Baumbrüter können aufgrund ihrer vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüche und ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Störungen ohne Beeinträchtigung ausweichen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Nistmöglichkeiten des Turmfalken zur Brutzeit erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes werden Abriss-, Sanierungs-, Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt.

Soll die Inanspruchnahme potentieller Nistplätze des Turmfalken in der Brutzeit von Turmfalken durchgeführt werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn der Arbeiten, eine Brutkontrolle erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.3 Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter

Die sonstigen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester in Höhlen bzw. Nischen bauen, sind landes- und bundesweit ungefährdet. Die Besiedlung des Untersuchungsgebietes und des vorhabenbedingten Wirkraums wurde wiederholt nachgewiesen. Artenschutzrelevante Wirkungen des Vorhabens sind zu erwarten.

Tabelle 8: Brutvogelbestände der ungefährdeten Höhlenbrüter, die vom Vorhaben betroffen sind

Art	Bestand Deutschland 2011 - 2016 (GERLACH et al. 2019)	Bestand Hessen 2007 - 2012 (GEDEON et al. 2014)
Bachstelze	475.000–680.000	45.000 – 55.000
Hausrotschwanz	800.000 – 1.100.000	58.000 – 73.000
Haussperling	4.100.000 – 6.000.000	165.000 – 293.000
Kohlmeise	5.650.000 – 7.000.000 Mio.	350.000 – 450.000

Die erfassten ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter haben die Folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumansprüche:

Bachstelze: Breites Habitatspektrum, sofern Nistgelegenheiten und Flächen mit spärlicher Vegetation vorhanden sind, in Dörfern, Wochenendsiedlungen, Gartenstädten, auf industriell oder gewerblich genutzten Sonderstandorten sowie auf Abbauf Flächen (Sand, Kies, Kohle, Torf etc.).

Hausrotschwanz: ursprünglich an Felsformationen, heute in menschlichen Siedlungen, Nahrungssuche auf vegetationsarmen Flächen

Haussperling: ausgesprochener Kulturfolger; in allen durch Bebauung geprägten städtischen Lebensraumtypen sowie Grünanlagen, sofern sie Gebäude oder andere Bauwerke aufweisen; von Bedeutung ist

die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen sowie Nischen und Höhlen an Gebäuden als Brutplätze; brütet häufig in Kolonien

Kohlmeise: alle Lebensräume mit Baumbestand (insbesondere Laub- und Nadelwälder, Gehölze, Parks). Voraussetzung ist das Vorhandensein von Höhlen, auch in anthropogenen Strukturen

Vom Vorhaben sind

- ein Revierzentrum der **Bachstelze** im Bereich der Tanks,
- fünf Revierzentren des **Hausrotschwanzes** an verschiedenen Gebäuden im gesamten Geltungsbereich (Schalander, Schuppen im historischen Hof, Lagerhalle östlich der Hauptzufahrt, Gebäude südlich des Hopfenturms, Maschinenhaus)
- zwei Revierzentren des **Haussperlings** (eines an dem zwischen Schalander und Tanks gelegenen Gebäude, eines im Bereich des gehölzbestandenen Lärmschutzwalls)
- vier Revierzentren der **Kohlmeise** in den Gehölzbeständen im Umfeld der Villa, in den Privatgärten sowie westlich des Hopfenturms, sowie

betroffen.

Des Weiteren wurden im Geltungsbereich drei Nistkästen nachgewiesen. Ein Nistkasten steht auf einem Kutschbock in der Nähe des Hopfenturms. In diesem Bereich wurde ein Revierzentrum einer Kohlmeise ermittelt, jedoch gelang im Rahmen der Begehungen keine Ein- oder Ausflugbeobachtung einer Kohlmeise am Nistkasten. Ein weiterer Nistkasten wurde an einer Kastanie im historischen Garten ausgebracht. Auch bei diesem Nistkasten wurde im Rahmen der Begehungen kein Besatz festgestellt.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Höhlen- und Nischenbrüter bestehen überwiegend aus der Gebäudenische bzw. der Bruthöhle, in der das Nest angelegt wird. Die Gebäudenischen und Bruthöhlen können in der Regel in darauffolgenden Jahren wieder genutzt werden. Wegen der wiederkehrenden Nutzung als Brutstätte sind diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auch außerhalb der Brutzeit geschützt. Die Arten sind auf vorhandene Höhlen und Nischen angewiesen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen in der Stadt Pfungstadt mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Auf Grund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Hessisch-Fränkisches Bergland) abgegrenzt.

Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird angenommen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen weit verbreitet. Es reichen z. T. Nischen an oder in Gebäuden, kleinere Baumhöhlen, Astabbrüche oder abstehende Rindenschuppen aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände von Bachstelze, Hausrotschwanz und Haussperling sind im kurzfristigen Trend stabil, die Bestände der Kohlmeise haben kurzfristig um mehr als 20 % zugenommen (KREUZIGER et al. 2023). Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus und die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind günstig. Auf dieser Grundlage werden auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Fällung von Gehölzen und des Abrisses von Gebäuden gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter verloren.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss der Gebäude sowie die Rodung von Gehölzen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Höhlenbrüter auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft an.

Durch den Abriss der Gebäude und die Rodung von Gehölzen im Geltungsbereich kommt es zum Verlust von Gebäudenischen und Baumhöhlen, die von ungefährdeten Höhlen- und

Nischenbrütern genutzt werden. Daher werden je Brutplatz, der im Baufeld nachgewiesen wurde, zwei Nisthilfen ausgebracht.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung von Nistkästen wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung erfolgt vor der auf den Beginn der Arbeiten folgenden Brutsaison.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände sowie der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würden.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss der Gebäude und die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit zu beginnen. Soll der Abriss der Gebäude in der Brutzeit von Vögeln begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.4 Zusammenfassung der Betroffenheit nicht bestandsbedrohter Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die vereinfachte Artenschutzprüfung für häufige und verbreitete Vogelarten, die in der Gesamtbewertung ihres Erhaltungszustandes in Hessen mit günstig bewertet wurden. Ergänzend wurden auch die beiden nicht bestandsbedrohten Arten in die Tabelle aufgenommen, die einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand aufweisen (Elster, Turmfalke). Für diese beiden Arten befindet sich im Anhang zusätzlich ein Formblatt für die artenschutzrechtliche Prüfung. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach Nr. 1 und Nr. 2 ist unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Für die Tatbestände nach Nr. 3 kann für alle vorkommenden Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand vom Zutreffen der so genannten Legalausnahme nach § 44 (5) Satz 2 ausgegangen werden, da hier die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzung- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Tabelle 9: Betroffenheit häufiger und weit verbreiteter Vogelarten

Artname	Vorkommen	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang) Fluchtdistanzen nach FLADE 1994	Vermeidungs-/ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)
Amsel	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von zwei Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeiten-beschränkung
Bachstelze	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust eines Brutreviers	Abriss- und Rodungszeiten-beschränkung; Aufhängen von zwei Nistkästen
Blaumeise	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Buchfink	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust eines Brutreviers	Abriss- und Rodungszeiten-beschränkung
Buntspecht	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Elster	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von zwei Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeiten-beschränkung
Grünfink	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich

Artnamen	Vorkommen	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang) Fluchtdistanzen nach FLADE 1994	Vermeidungs-/ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)
Hausrotschwanz	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von fünf Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung; Aufhängen von zehn Nistkästen
Haussperling	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von zwei Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung; Aufhängen von zwei Sperlingskoloniekästen
Kohlmeise	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von vier Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung; Aufhängen von acht Nistkästen
Mittelspecht	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche; Fluchtdistanz 10-40 m	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Mönchsgrasmücke	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von vier Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung
Rabenkrähe	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche; Fluchtdistanz <100-200 m	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich

Artnamen	Vorkommen	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang) Fluchtdistanzen nach FLADE 1994	Vermeidungs-/ vorzuzogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)
Rauchschwalbe	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche; Fluchtdistanz <10 m	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Ringeltaube	BV	b	I	> 6.000	X	-	X	Verlust von vier Brutrevieren	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung
Rotkehlchen	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Tannenmeise	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche; Fluchtdistanz <10 m	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich
Turmfalke	BV	s	I	4.000 - 6.000	X	-	X	Verlust eines Brutreviers	Abriss- und Rodungszeitenbeschränkung; Aufhängen eines Turmfalkennistkastens
Zilpzalp	NG	b	I	> 6.000	-	-	-	Störung bei der Nahrungssuche	Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich

Schutzstatus: b=besonders geschützt; s=streng geschützt

Status I = regelmäßig. Brutvogel

III = Neozoe o. Gefangenschaftsflüchtling

5.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In den nachfolgenden Kapiteln werden die vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie deren artbezogene Wirkungsprognose textlich erörtert. Die Formblätter für die artenschutzrechtliche Prüfung der betroffenen Arten befinden sich im Anhang.

5.2.1 Fledermäuse

Ergebnisse der Erfassungen

Transektbegehungen

Bei den akustischen Erfassungen im Rahmen der Transektbegehungen im Jahr 2023 gelang im Untersuchungsgebiet die Aufzeichnung von insgesamt rd. 700 Rufsequenzen. Etwa 90 % der Rufsequenzen stammen von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), außerdem wurden Nachweise für das Vorkommen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) sowie Arten aus der Rufgruppe Nycmi erbracht. Die Rufgruppe Nycmi wird aus den Arten Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) gebildet. Sechs Rufsequenzen aus der Rufgruppe der Nyctaloiden konnten nicht eindeutig zugeordnet werden. Mit rd. 700 aufgezeichneten Rufsequenzen ist die Fledermausaktivität für den Siedlungsbereich als überdurchschnittlich hoch zu bewerten.

Im Rahmen der Begehungen wurde der gesamte Geltungsbereich begangen. Aufzeichnungen von Rufen gelangen an allen Erfassungsterminen im Bereich des Brauerei-Areals mit Schwerpunkten im Bereich Maschinenhaus/Altes Sudhaus, Schalanderhof/Hopfengarten und östlich des Hallenkomplexes. Im Umfeld der Villa sowie im Bereich des Wiesengrundstücks im Süden des Geltungsbereichs gelangen keine Nachweise von Fledermäusen (Abbildung 38).

Die Ergebnisse aus den stationär installierten Batcordern bestätigen insgesamt das im Rahmen der Transektbegehungen erfasste Fledermausvorkommen hinsichtlich Artspektrum und Lokalisierung. Im Rahmen der ersten beiden Erfassungsdurchgänge (historischer Garten und südlich der Tanks) gelang die Aufzeichnung von nur einer bzw. drei Rufsequenzen, am letzten Erfassungsdurchgang (verwilderter Garten westlich der Halle) von keiner Rufsequenz. Lediglich am 17.08.2023 gelang bei der stationären Erfassung im Schalanderhof mit der Aufzeichnung von 62 Rufsequenzen der Nachweis einer mittleren Fledermausaktivität. Tabelle 7 gibt einen Überblick über die potentiell im Vorhabenbereich vorkommenden oder nachgewiesenen Fledermausarten.

Tabelle 10: Potentiell vorkommende und nachgewiesene (grau) Fledermausarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus		RL D	RL H
		EU	D		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anhang IV	§§	3	2
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Anhang IV	§§	D	2
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	Anhang IV	§§	D	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anhang IV	§§	*	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Anhang IV	§§	V	1

Schutzstatus EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang IV

Schutzstatus D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Rote Liste D (HAUPT et al. 2009) und **Rote Liste H** (DIETZ et al. 2023): 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; * - ungefährdet; R - „extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion“; D - Daten defizitär

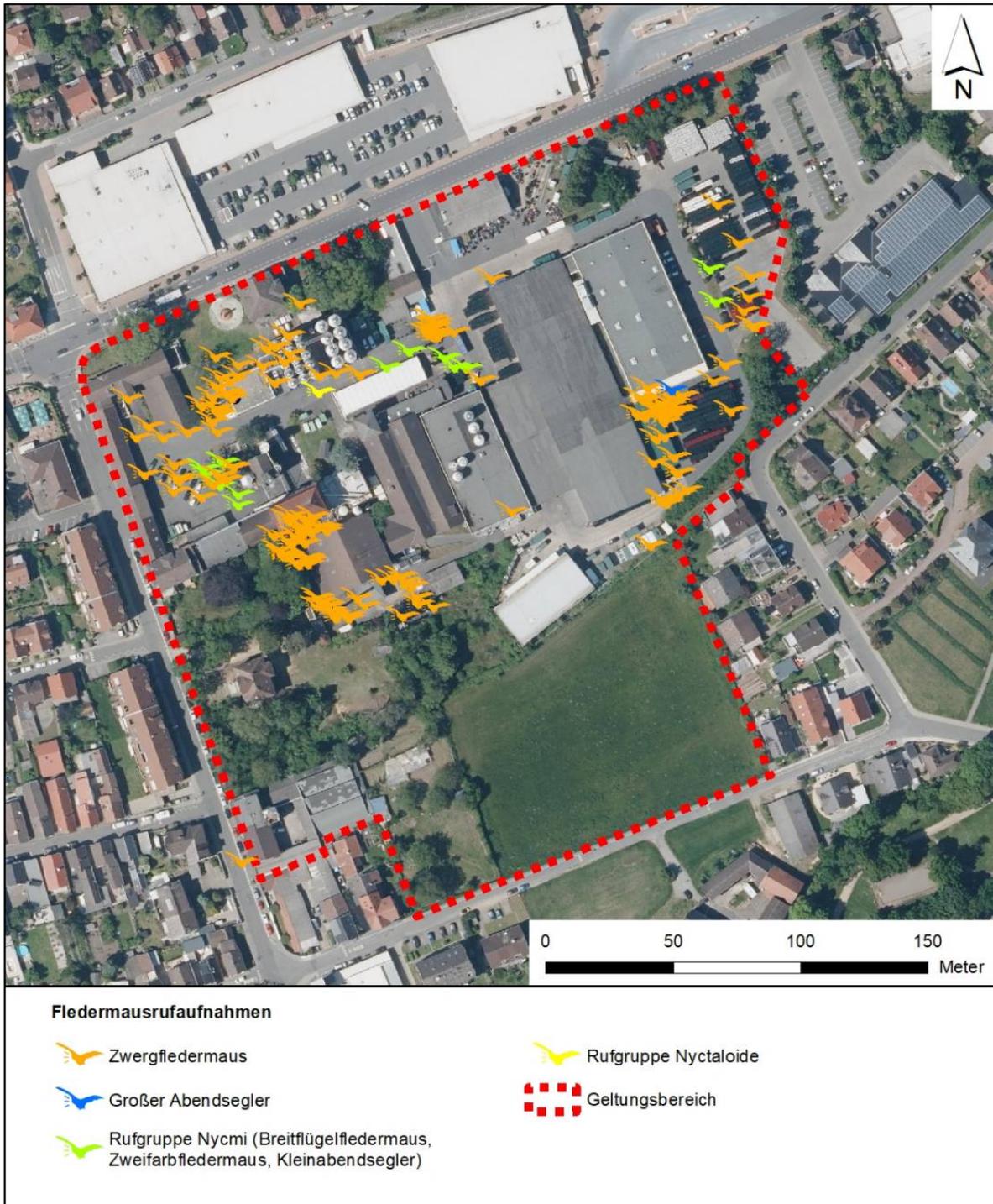


Abbildung 38: Fledermauserfassungen 2023 - Ergebnisse

Ausflugkontrolle

Bei den Ausflugkontrollen konnte wiederholt eine erhöhte Fledermausaktivität in den Bereichen des südwestlichen Schlanderhofs, im Bereich östlich der Lagerhallen sowie am Maschinenhaus festgestellt werden. An den jeweiligen Stellen wurden einzelne bis drei Tiere beim Schwärmen beobachtet. Eine direkte Beobachtung eines Ausflugs aus einem der Gebäude gelang nicht, jedoch wird aufgrund der gehäuften Beobachtung im zeitlichen Umfeld

des Sonnenuntergangs von einer Einzelquartiersnutzung der Gebäude ausgegangen. Aufgrund der geringen Anzahl gesichteter Tiere wird eine Nutzung als Wochenstubenquartier sicher ausgeschlossen.

Stationäre automatische Erfassung

Durch die in den Kelleranlagen des Brauerei-Areals aufgestellten Horchboxen wurden während der gesamten Dauer der Aufzeichnungen keinerlei Fledermausaktivitäten registriert. Eine Quartiersnutzung der Kelleranlagen kann daher sicher ausgeschlossen werden.

Gebäudekontrolle

Trotz des allgemein guten baulichen Zustandes bietet ein Teil der Gebäude (v.a. der historische Bestand) ein hohes Quartierpotential für Fledermäuse. An sowie in den Gebäuden existieren zahlreiche potentielle Tagesquartiere, so zum Beispiel auf ungenutzten Dachböden, welche für Fledermäuse zugänglich sind, oder hinter Dachverschalungen. Bei der Gebäudebegehung konnten Fledermaus-Kotspuren in einigen Gebäuden nachgewiesen werden. Diese weisen auf vormals genutzte Hangplätze von Fledermäusen hin. Ein aktueller Besatz durch Fledermäuse wurde nicht festgestellt.

5.2.1.1 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus zählt zu den auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Tierarten und ist gemäß BNatSchG streng geschützt. Auf der Roten Liste gilt sie landesweit als gefährdet (DIETZ et al. 2023), bundesweit wird keine Gefährdung angenommen (MEINIG et al. 2009).

Die Habitatnutzung des Untersuchungsgebietes durch die Art wurde wiederholt nachgewiesen.

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise der Zwergfledermaus zusammengefasst.

Lebensraum:	<p>Sehr anpassungsfähige Fledermausart, die auch in dichter besiedelten Bereichen vorkommen kann.</p> <p>Sommerquartiere hauptsächlich an Gebäuden (Spalten), selten in Baumhöhlen oder Kästen</p> <p>Die Quartiere werden durchschnittlich alle 12 Tage gewechselt. Winterquartiere in unterirdischen Hohlräumen, hinter Fassadenverkleidungen, vermutlich auch selten in Baumhöhlen</p> <p>Jagdhabitats hauptsächlich im strukturreichen Offenland mit hoher Dichte an Gehölzbiotopen, auch in Siedlungen (an Straßenlaternen), über Gewässern und an Waldrändern. In Wäldern entlang von Leitlinien (Wege, Schneisen etc.).</p>
Aktionsradius:	<p>Jagdgebiete im Radius von durchschnittlich 1,5 km um Quartiere, individuelle Aktionsraumgröße abhängig von Nahrungsangebot (bis >92 ha (DIETZ & KIEFER 2014))</p>
Phänologie:	<p>Wochenstubenzeit: April/Mai – August</p> <p>Jungenaufzucht: Mitte Juni – August</p>

	Paarung: August – April; in Paarungs- und im Winterquartier Winterquartier: November – März
Dispersionsverhalten:	Ortstreu Die Wochenstubenkolonien verteilen sich außerhalb der Zeit der Laktation über mehrere Quartiere. Entfernung zwischen den Winterquartieren und den Sommerlebensräumen meist <100 km (max. 410 km)

Ergebnisse der Erfassungen im Untersuchungsgebiet

90 % der bei den Erfassungen aufgezeichneten Rufsequenzen stammen von der Zwergfledermaus. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und im Rahmen jeder Begehung nachgewiesen. Besonders häufig wurde die Zwergfledermaus im Bereich Maschinenhaus/Altes Sudhaus, unter dem sich östlich an den Hallenkomplex anschließenden Vordach sowie im Schalanderhof nachgewiesen. An diesen Stellen gelangen auch Sichtbeobachtungen von Fledermäusen im zeitlichen Zusammenhang mit dem Sonnenuntergang. Es ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus das Brauereigelände als Teil ihres Jagdgebietes nutzt und temporär genutzte Einzelquartiere in den Gebäuden besitzt. Aufgrund ihrer geringen Größe sind hierfür sehr kleine Spalten ausreichend. Da die Art häufig in parkartig aufgelockerten Gehölzbeständen im Siedlungsbereich sowie an Hecken, Baumkronen und um Straßenlaternen jagt, findet sie auch im Untersuchungsgebiet günstige Nahrungsräume. Da die Nutzung der Jagdgebiete relativ unspezifisch erfolgt, kommt den einzelnen Teiljagdhabitaten eine allgemeine – und nicht essenzielle – Bedeutung zu, da die Art zur Jagd ohne Beeinträchtigung auf andere Flächen ausweichen kann.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Wochenstuben und Einzelquartiere der Zwergfledermaus befinden sich nahezu ausschließlich an und in Gebäuden. Akustische und optische Hinweise deuten darauf hin, dass die Zwergfledermaus den an das östliche Vordach grenzenden Bereich des Hallenkomplexes, das Maschinenhaus sowie die Gebäude im südwestlichen Schalanderhof als temporäres Einzelquartier nutzt. Da bei den Begehungen zur Wochenstubenzeit jeweils nur 1 – 3 Tiere beobachtet wurden, ist eine Nutzung der Gebäude als Wochenstube auszuschließen. Eine Nutzung als temporäres Einzelquartier ist wahrscheinlich. Ausgehend von der Zahl der beobachteten Tiere wird von einem Quartier im bzw. am südwestlichen Schalander, von zwei Quartieren im bzw. am östlichen Hallenkomplex sowie von zwei bis drei Quartieren im bzw. am Maschinenhaus ausgegangen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Gemäß RUNGE et al. (2010) ist eine einzelne Weibchenkolonie (mit Jungtieren) in der Wochenstubenphase als lokale Individuengemeinschaft zu betrachten.

Das Untersuchungsgebiet wird von einer oder mehreren lokalen Individuengemeinschaften der Zwergfledermaus als Teil des größeren Nahrungsraums und zum Teil für Einzelquartiere genutzt. Die Quartierzentren dieser Individuengemeinschaften sind insbesondere im 1,5 km- und maximal im 4 km-Radius um das Untersuchungsgebiet zu vermuten. Die Akti-

onsräume der Kolonien überschneiden sich insbesondere außerhalb der Wochenstubenzeit, da Paarungen an Schwärm-, Paarungs- und Winterquartieren in Entfernungen von meist <50 km von den Sommerquartieren erfolgen (DIETZ & KIEFER 2014).

Die das Untersuchungsgebiet nutzenden Individuengemeinschaften bilden zusammen mit weiteren Kolonien der Umgebung eine lokale Population. Aus pragmatischen Gründen werden alle Vorkommen im Naturraum 3. Ordnung „Hessisch-Fränkisches Bergland“ im Rahmen dieser Analyse als einheitliche lokale Population betrachtet.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft

- Die Koloniegrößen, der das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet und als Einzelquartiere nutzenden lokalen Individuengemeinschaften, können nicht beurteilt werden, da die Nachweise akustisch erfolgten und lediglich relative Häufigkeiten widerspiegeln.
- Die Habitatqualität ist insgesamt als „gut“ (B) zu bewerten. Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung bestehen zahlreiche Quartiermöglichkeiten. Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet sowie umliegende Gärten, Friedhöfe und Baumalleen bieten ebenso wie die gewässerbegleitenden Gehölzbestände entlang der Modau günstige Nahrungshabitate. Insgesamt wird die Habitatqualität im Aktionsraum der lokalen Individuengemeinschaften daher als „gut“ (B) bewertet.
- Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebiets im Siedlungsraum befinden sich in der Umgebung zahlreiche Straßen, nordöstlich des Geltungsbereichs verläuft eine Bahnlinie. Es besteht daher ein gewisses Kollisionsrisiko für die Zwergfledermaus. Es wird daher eine „mittlere“ Beeinträchtigung (B) angenommen.

Da auch in der Umgebung ein Vorkommen dieser häufigen Art angenommen werden kann und diese im Untersuchungsraum günstige Habitatbedingungen findet, wird der Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaften, ebenso wie der Zustand der lokalen Population, zusammenfassend als „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude des Brauerei-Areals gehen temporär genutzte Einzelquartiere der Zwergfledermaus verloren.

Die Beeinträchtigung des Jagdhabitats ist insbesondere im Zeitraum der Bauarbeiten denkbar. Da die Bauarbeiten jedoch am Tag und damit außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen durchgeführt werden, ist die Beeinträchtigung als gering einzuschätzen. Da die im Untersuchungsgebiet befindlichen Teiljagdhabitate nicht von existenzieller Bedeutung für die Funktionsfähigkeit von Lebensstätten sind, tritt durch deren temporären Entfall kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ein. Das zur Nahrungssuche von Zwergfledermäusen aufgesuchte Gelände ist als Teil eines weit größeren Nahrungsraums lediglich von untergeordneter Bedeutung für die Art und stellt kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Es

ist anzunehmen, dass die hinsichtlich ihrer Jagdhabitats besonders flexible Art auch in umliegenden Siedlungs- und Offenlandbereichen jagt. Aktionsräume von durchschnittlich 1,5 km sowie durchschnittlich 92 ha große Jagdgebiete (DIETZ & KIEFER 2014) ermöglichen der Zwergfledermaus ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung in umliegende Jagdhabitats. Zudem erfolgt durch das Vorhaben weder eine Zerschneidung von Jagdhabitats, noch eine Veränderung tradierter Flugrouten.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude auf dem Brauerei-Gelände ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Im Rahmen des Gebäudeabrisses bzw. der Gebäudesanierung gehen insgesamt sechs temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Da die Zwergfledermaus die häufigste im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Art ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Quartiere auch von ihr genutzt werden. Um den Quartierverlust auszugleichen, werden vor der auf den Abriss des Gebäudes folgenden Aktivitätsphase der Tiere für jedes entfallene Quartier fünf künstliche Quartiere an Gebäuden in einem Umkreis von 1 km um den Geltungsbereich ausgebracht. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapitel 6.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude möglichst außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus zu beginnen. Soll der Abriss bzw. die Sanierung von Gebäuden in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden (Maßnahme V2).

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Der Abriss wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitats. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

5.2.1.2 Großer Abendsegler

Aufzeichnungen von Rufsequenzen des Großen Abendseglers gelangen nur am 17.08.2023 in Form von zwei Rufblöcken. Es wird daher davon ausgegangen, dass der Große Abendsegler das Gebiet lediglich überflogen und vereinzelt zur Jagd aufgesucht hat.

5.2.1.3 Fledermäuse der Rufgruppe Nycmi

Rufsequenzen von Arten aus der Rufgruppe der Nycmi wurden ausschließlich am 08.08.2023 aufgenommen. Zu dieser Rufgruppe zählen der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Die Rufcharakteristika entsprechen am ehesten denen der Zweifarbfledermaus, jedoch können die Rufe auch von den beiden anderen Arten der Rufgruppe stammen.

Alle Fledermausarten in Deutschland zählen zu den auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Tierarten und sind gemäß BNatSchG streng geschützt. Auf der Roten Liste Hessens gelten die Arten aus der Rufgruppe Nycmi als stark gefährdet (DIETZ et al. 2023). Bundesweit gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet, für die Zweifarbfledermaus und den Kleinabendsegler ist die Datenlage defizitär (MEINIG et al. 2020).

Die vergleichsweise wenigen unsicheren Artnachweise lassen keine eindeutige Bewertung zu. Abgeleitet von der Tatsache, dass die Artgruppe nur bei einem Erfassungsdurchgang nachgewiesen wurde, sowie abgeleitet von der Uhrzeit der Nachweise sowie der vergleichsweise geringen Anzahl an Rufsequenzen, ist nicht von einer regelmäßigen Quartiersnutzung des Brauerei-Areals auszugehen, eine temporäre Nutzung von Einzelquartieren kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Arten der Rufgruppe das Brauereigelände gelegentlich zur Jagd aufsuchen.

Die Fledermausarten der Rufgruppe Nycmi haben die folgenden Lebensraumansprüche:

Breitflügelfledermaus: Bevorzugter Lebensraum: Strukturreiche Siedlungs- und Waldränder sowie Kahlschläge und Schlagfluren.
Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden; Einzelquartiere können sich außer in Gebäuden auch in Felswänden, Baumhöhlen oder Nistkästen befinden.
Winterquartiere meist in Fels- und Gebäudespalten; seltener in Höhlen
Bevorzugte Jagdhabitats sind strukturiertes Offenland (Parks, Viehweiden), Siedlungs- und Waldränder sowie Waldwege aber auch alle anderen Bereiche werden teilweise genutzt. Die Nahrung wird oftmals entlang von Vegetationskanten und im freien Luftraum erbeutet. Gelegentlich wird auch Nahrung direkt vom Boden (z. B. auf frisch gemähten Wiesen) oder von Baumkronen abgesammelt (DIETZ & KIEFER 2014).

Zweifarfledermaus: Bevorzugt trockenes Offenland mit Gewässern und Siedlungen
Ursprünglich vermutlich eine Felsfledermaus, mittlerweile bezieht sie vor allem in Gebäudespalten Quartier.
Wochenstuben und Sommerquartiere hauptsächlich in Spalten an Wohnhäusern. Auch an Felsspalten und hohen Gebäuden.
Winterquartiere befinden sich vor allem an Hochhäusern, als Ersatz für hohe Felswände, welche auch gelegentlich noch als Winterquartier aufgesucht werden. Seltener werden auch Burgruinen und niedrige Gebäude genutzt.

Jagdgebiete meist Gewässer, Offenland, Siedlungen und über Wäldern.

Kleinabendsegler:

Wochenstuben-, Balz-, Paarungs- und Überwinterungsquartiere in Baumhöhlen (Buntspecht-, Mittelspecht- und Fäulnishöhlen; Öffnung oft in großer Höhe), Baumspalten und Kästen, seltener an Gebäuden
Balz- und Paarungsquartiere an exponierten Berg- und Hügelkuppen an der Herbstzugroute

In den Jagdgebieten gibt es weiterhin Kontaktquartiere kleiner Weibchengruppen in Bäumen

Jagdhabitats an Waldlichtungen und –schneisen, in alten lichten Wäldern; besonders günstig scheinen auch Mittelwälder zu sein. Ferner in gehölzreichem Offenland (z.B. Streuobstwiesen), über Gewässern, in Siedlungen an Straßenlaternen.

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitats bis 20 km

Häufiger Quartierwechsel. Wegen der Paarung während des Herbstzuges ist eine großräumige Durchmischung der Population gegeben. Die Männchen verbleiben teilweise dauerhaft in den Durchzugsgebieten.

Ergebnisse der Erfassungen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Transektbegehung am 08.08.2023 konnten 57 Rufsequenzen der Rufgruppe Nycmi aufgezeichnet werden, im Rahmen der anderen Begehungen gelangen keine Nachweise von Arten dieser Rufgruppe. Es ist davon auszugehen, dass die Arten der Rufgruppe das Untersuchungsgebiet gelegentlich als Teil ihres Jagdhabitats nutzen. Da die Nutzung der Jagdgebiete relativ unspezifisch erfolgt, kommt den einzelnen Teiljagdhabitats eine allgemeine – und nicht essenzielle – Bedeutung zu, da die Arten zur Jagd ohne Beeinträchtigung auf andere Flächen ausweichen können. Eine temporäre Nutzung von Einzelquartieren ist nicht anzunehmen, kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Wochenstuben und Einzelquartiere der Breitflügel- und der Zweifarbfledermaus befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden, wobei der Platzbedarf aufgrund ihrer Größe etwas höher ist als derjenige der Zwergfledermaus. Der Kleinabendsegler hingegen zählt zu den baumbewohnenden Fledermausarten. Da es im Untersuchungsgebiet sowohl Spalten und Ritzen an Gebäuden als auch Baumhöhlen und andere Schadstellen im Baumbestand gibt, weist der Geltungsbereich für alle Arten der Rufgruppe ein mittleres Quartierpotential auf. Eine Quartiersnutzung der Gebäude durch die Zwergfledermaus erscheint zwar am wahrscheinlichsten, jedoch kann eine Nutzung temporärer Einzelquartiere durch die Arten der Rufgruppe nicht sicher ausgeschlossen werden.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Gemäß RUNGE et al. (2010) ist eine einzelne Weibchenkolonie (mit Jungtieren) in der Wochenstubenphase als lokale Individuengemeinschaft zu betrachten.

Die im Vorhabenbereich nachgewiesenen Fledermäuse zählen jeweils zu lokalen Individuengemeinschaften, die die Umgebung des Vorhabenbereichs als Lebensraum nutzen.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. in der Rheinebene nach Norden und Süden fortsetzt. Daher wird die jeweilige lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung „Hessisch-Fränkisches Bergland“ abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Erhaltungsgrad der jeweiligen Individuengemeinschaft:

- Die Koloniegrößen der jeweiligen lokalen Individuengemeinschaften, die den Vorhabenbereich als Jagdgebiet nutzen, kann nicht beurteilt werden, da die Nachweise akustisch erfolgten und lediglich relative Häufigkeiten widerspiegeln.
- Für die gebäudenutzenden Fledermausarten bietet der Vorhabenbereich ebenso wie für die baumbewohnenden Fledermausarten ein mittleres Quartierpotential für Tagesquartiere. Als Jagdhabitat ist der Vorhabenbereich für die in Siedlungen jagenden Fledermausarten der Rufgruppe geeignet, auch die vorhandenen Gehölzbestände wirken sich positiv auf die Qualität des Jagdhabitats aus. Insgesamt wird die Habitatqualität daher als „mittel“ (B) bewertet.
- Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebiets im Siedlungsraum befinden sich in der Umgebung zahlreiche Straßen, nordöstlich des Geltungsbereichs verläuft eine Bahnlinie. Es besteht daher ein gewisses Kollisionsrisiko für Fledermäuse. Es wird daher eine „mittlere“ Beeinträchtigung (B) angenommen.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schadungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude des Brauerei-Areals gehen potentielle temporär genutzte Einzelquartiere der Breitflügel- und Zweifarbfledermaus verloren.

Der Baumbestand wird zum Teil erhalten. Es ist davon auszugehen, dass daher auch nach der Umsetzung des Vorhabens temporäre Einzelquartiere für den Kleinabendsegler vorhanden sind. Daher wird eine Betroffenheit des Kleinabendseglers ausgeschlossen.

Die Beeinträchtigung des Jagdhabitats ist insbesondere im Zeitraum der Bauarbeiten denkbar. Da die Bauarbeiten jedoch am Tag und damit außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen durchgeführt werden, ist die Beeinträchtigung als gering einzuschätzen. Da die im Untersuchungsgebiet befindlichen Teiljagdhabitats nicht von existenzieller Bedeutung für die Funktionsfähigkeit von Lebensstätten sind, tritt durch deren temporären Entfall kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ein. Das zur Nahrungssuche von Fledermäusen der Rufgruppe aufgesuchte Gelände ist als Teil eines weit größeren Nahrungsraums lediglich von untergeordneter Bedeutung für die Art und stellt kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Zudem erfolgt durch das Vorhaben weder eine Zerschneidung von Jagdhabitaten, noch eine Veränderung tradierter Flugrouten.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude auf dem Brauerei-Gelände ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Im Rahmen des Gebäudeabrisses bzw. der Gebäudesanierung gehen potentielle temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren.

Da die Zweifarbfledermaus und die Breitflügelfledermaus überwiegend Quartiere an Gebäuden nutzen, profitieren sie ebenfalls von der für die Zwergfledermaus beschriebenen Aufhängung künstlicher Quartiere.

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapitel 6.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude möglichst außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse zu beginnen. Sollen die entsprechenden Arbeiten in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden (Maßnahme V2).

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Der Abriss wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

5.2.2 Reptilien

Im Rahmen der Begehungen ergaben sich, trotz geeigneter Witterungsbedingungen und Übersichtlichkeit des Geländes in Bereichen mit für Reptilien grundsätzlich geeigneten Habitatstrukturen, keine Hinweise auf ein Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher für Reptilien ausgeschlossen werden.

5.2.3 Sonstige, gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten

Im Westen des Untersuchungsgebietes, innerhalb der Grünfläche nördlich der Villa, liegt ein angelegter Teich, welcher im Rahmen der Habitatpotentialanalyse nicht sicher als Laichgewässer ausgeschlossen werden konnte. Bei den durchgeführten Erfassungen konnten jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen von Tieren aus der Artengruppe der Amphibien festgestellt werden.

Bei der Suche nach typischen Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen oder Bäumen mit Spuren totholzbewohnender Käfer wurden keine geeigneten Bestände nachgewiesen.

Eine Betroffenheit weiterer saP-relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann daher sicher ausgeschlossen werden.

6 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-/FCS-Maßnahmen beschrieben.

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme V1: Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung, Verletzung und Beschädigung europäisch geschützter Vögel und Fledermäuse sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

Werden Bäume, Sträucher, Hecken und Gestrüppe während der Vogelbrutzeit stark zurückgeschnitten, gefällt oder gerodet, so können dabei Jungvögel verletzt oder getötet und Eier beschädigt oder zerstört werden. Werden Bäume mit Höhlen gefällt, können darin befindliche Fledermäuse getötet werden.

Um die Tötung und Verletzung europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG eingehalten. Demnach dürfen keine Fällarbeiten in den Monaten März bis Ende September durchgeführt werden. Auch die Beseitigung von Gestrüppen erfolgt nur außerhalb dieses Zeitraums. Damit wird sichergestellt, dass weder Eier zerstört oder beschädigt werden, noch Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Quartiere von Fledermäusen in den Gehölzbeständen sind möglich. Durch die zum Schutz der Brutvögel einzuhaltende Rodungszeitenbeschränkung werden auch die Fledermäuse geschützt. Da Fledermäuse auch noch im Anschluss an die Brutzeit der Vögel aktiv sind, ist bei Rodungsarbeiten im Oktober unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine nochmalige optische und akustische Kontrolle auf Fledermausvorkommen durchzuführen. Bei einem Nachweis von Fledermäusen müssen die Arbeiten unterbrochen und die Fledermäuse durch einen Verschluss der Quartieröffnung vergrämt werden. Hierbei wird nach dem Reusenprinzip vorgegangen, sodass die Tiere ausfliegen können, ein erneuter Einflug jedoch verhindert wird.

Maßnahme V2: Abrisszeitenbeschränkung/Gebäudekontrollen für Nischenbrüter und Fledermäuse

An den Gebäuden sind Vogelbruten von Nischenbrütern sowie temporär genutzte Tagesquartiere von Fledermäusen vorhanden. Der Abriss der Gebäude ist daher möglichst außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September) und außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen (April – Oktober) zu beginnen.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Vögeln oder der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten oder Tagesquartiere von Fledermäusen erfolgen. Ggf. sind Vergrämungsmaßnahmen für Fledermäuse durchzuführen bzw. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung oder Verletzung von Vögeln und deren Entwicklungsstadien sowie von Fledermäusen zu vermeiden.

Maßnahme V3: Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung

Durch die Intensivierung/Neuschaffung der Straßenbeleuchtung bzw. einer Beleuchtung des neuen Wohngebiets können Vergrämungseffekte für lichtscheue Arten (Mausohren, Langohren) sowie Anlockeffekte von Insekten und in Folge dessen eine Verlagerung der Jagdaktivität nicht lichtscheuer Arten in die betreffenden Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Arten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (LACOEUILHE et al. 2014; EISENBEIS 2013, STONE 2013). Daher ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung sollte zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden "fledermausfreundlichen Lampen" (Wellenlängenbereich zwischen 590 und 630 nm mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 K), deren Gehäuse insektendicht abschließt und eine Abstrahlung nach oben, über die Horizontale hinaus, verhindert.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

CEF-Maßnahme 1: Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel sowie den Turmfalken durch künstliche Nisthilfen

Die Ausbringung von künstlichen Nisthilfen dient der Überbrückung von entfallenden Nistplätzen für Vögel, bis das vorhabenbedingt eintretende Defizit durch den Abschluss der Baumaßnahmen beendet ist oder durch das Entstehen sonstiger Nischen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist.

Der vorhabenbedingte Verlust von Bruthöhlen und -nischen wird bei ungefährdeten Arten wie der Bachstelze, dem Hausrotschwanz, dem Haussperling und der Kohlmeise in mindestens zweifacher, beim Star als gefährdeter Art in mindestens dreifacher Anzahl ersetzt. Für den Turmfalken wird ein Nistkasten aufgehängt.

Es werden insgesamt 29 künstliche Nisthilfen für Vögel ausgebracht. Die Art der Nistkästen orientiert sich an den betroffenen Vogelarten. Es werden fünf verschiedene Typen von Nisthilfen ausgebracht:

- Sperlingskoloniehaus: Dieser Nistkasten bietet drei abgetrennte Brutplätze.
- Starenhöhle: Die Nisthöhle hat durch das große Flugloch (Durchmesser 45 mm) einen sehr hellen Innenraum.
- Halbhöhlen-Nistkästen: Die Halbhöhle wird u.a. vom Hausrotschwanz und der Bachstelze genutzt. Die Vorderseite ist zur Hälfte offen, so dass eine Halbhöhle imitiert wird.
- Nisthöhle für Kleinvögel: mit einem Durchmesser des Einflugloches von 3,2 cm.
- Turmfalkenkasten: Die Vorderseite des Nistkastens ist etwa zur halben der Breite offen, so dass eine Nische imitiert wird.

Die Nistkästen verteilen sich wie folgt:

- zwei Sperlingskoloniekästen mit je drei Nistplätzen für den Haussperling
- sechs Starenhöhlen für den Star
- zwölf Halbhöhlen-Nistkästen für den Hausrotschwanz und die Bachstelze

- acht Nistkästen für Kleinvögel mit einem Fluglochdurchmesser von 3,2 cm für die Kohlmeise
- ein Turmfalkennistkasten

Die Nisthilfen werden vor Beginn der auf die Baufeldräumung bzw. den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode, möglichst im näheren Umfeld (Radius möglichst < 500 m, max. 1 km) zum Geltungsbereich ausgebracht. Da ein Teil der Gebäude und des Baumbestandes erhalten wird, ist auch eine Anbringung der Nistkästen an den zu erhaltenden Strukturen möglich.

Die Sperlingskoloniekästen, der Turmfalkennistkasten sowie die Halbhöhlen für den Hausrotschwanz und die Bachstelze werden an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, die Kästen für die Kohlmeise und den Star werden an Bäumen angebracht.

Die Ausrichtung der Kästen erfolgt wetterabgewandt, nach Osten bis Südosten. Die Nistkästen eines Typs werden in Entfernungen von mindestens 25 m aufgehängt. Bei Nutzung eines Kastentyps von mehreren Arten im gleichen Lebensraum oder bei den koloniebrütenden Arten Haussperling und Star sind geringere Abstände möglich.

Die jährliche Reinigung, Wartung und ggf. Erneuerung der Vogelkästen ist für 25 Jahre Vorhabenbestandteil. Die Aufgabe wird verzichtbar, wenn die mit den künstlichen Quartieren zu erbringende Kompensationsfunktion durch natürliche Quartiere erfüllt wird. Dies kann 25 Jahre nach Maßnahmenbeginn erwartet werden.

Erfolgseinschätzung

Die Aufhängung von künstlichen Nisthilfen ist in ihrer Wirksamkeit belegt (MKULNV NRW 2013). Betroffen sind zudem überwiegend anspruchslose, allgemeinverbreitete und störungsunempfindliche Arten der Siedlungen, die an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind. Es wird daher von einer sehr hohen Erfolgswahrscheinlichkeit und kurzfristigen Belegung der Nisthilfen durch die betroffenen Arten ausgegangen.

CEF-Maßnahme 2: Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse durch Aufhängung künstlicher Quartiere

Die Ausbringung von künstlichen Quartieren dient als Ersatz für die entfallenden Fledermausquartiere an den Gebäuden des Brauerei-Areals.

Der vorhabenbedingte Verlust der Fledermausquartiere wird durch die Ausbringung von fünf künstlichen Fledermausquartieren pro vorhandenem Quartier ausgeglichen. Somit ist die Ausbringung von insgesamt 30 künstlichen Fledermausquartieren erforderlich.

Die Quartiere werden an Gebäuden angebracht. Bei den Kästen handelt es sich um als Sommerquartiere für die Zwergfledermaus geeignete Flachkästen oder Fledermaushöhlen. Um auch den Ansprüchen der Zweifarb- und der Breitflügelfledermaus gerecht zu werden, ist darauf zu achten, dass mindestens fünf künstliche Quartiere auch geräumigere Bereiche aufweisen. Da ein Teil der Gebäude erhalten wird, ist auch eine Anbringung der Fledermausquartiere an den zu erhaltenden Gebäuden möglich.

Die Positionierung der Kästen erfolgt in Höhen, die für Katzen und andere Prädatoren bzw. den Menschen nicht leicht zu erreichen sind (mindestens 3 m Höhe). Dabei sollte der Standort des künstlichen Quartieres einen freien Anflug gewähren. Um unterschiedliche Stand-

ortbedingungen bereitzustellen, werden die Fledermauskästen in verschiedene Himmelsrichtungen (außer Nordausrichtung) angebracht. Dabei werden sowohl Standorte an Gebäuden als auch an Bäumen bereitgestellt. Ein Teil der Kästen sollte der Sonne ausgesetzt sein, um den Fledermäusen relativ warme Quartiere besonders im zeitigen Frühjahr und im Herbst anzubieten.

Erfolgseinschätzung auf Basis der BfN-Vorgaben (RUNGE 2010)

Die nachgewiesenen und potentiell im Gebiet vorkommenden Arten sind häufig und anpassungsfähig (z. B. Zwergfledermaus) und können neu angebotene Strukturen relativ zeitnah als Quartier nutzen. Eine Kontrolle neu geschaffener Quartiere und Ersatzquartiere hat gezeigt, dass z. B. die Zwergfledermaus bereits im Jahr der Fertigstellung ein neu geschaffenes Quartier besiedelt hat (SIMON et al. 2004). Hinzu kommt, dass die Ersatzquartiere im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang auf dem Gelände oder in einem Umkreis von maximal 1 km aufgehängt werden. Da dies innerhalb des Aktionsradius der (potentiell) im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten liegt, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit für eine kurzfristige Besiedlung der Ersatzquartiere durch Fledermäuse daher als (sehr) hoch einzustufen (RUNGE 2010).

7 Monitoring und Risikomanagement

Künstliche Quartiere für Fledermäuse sowie Nistkästen für Vögel sind hinreichend in ihrer Eignung belegt. Für diese Maßnahme ist, über die 1-2 jährliche Wartung und Funktionskontrolle hinaus, kein Monitoring oder Risikomanagement erforderlich (MKULNV NRW 2013). Die Zwischenquartiere für Fledermäuse sind wartungsfrei, sodass hier lediglich der Ersatz im Falle einer Beschädigung oder des Verlustes erforderlich ist.

8 Umweltschadengesetz

Das Umweltschadengesetz (USchadG) ist das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden“. Nach § 3 Abs. 1 gilt dieses Gesetz für:

1. *Umweltschäden und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch eine der in Anlage 1 aufgeführten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden;*
2. *Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes^[1] und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.*

Als Umweltschaden ist nach § 2 Abs. 1 USchadG anzusehen:

- a) *eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- b) *eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,*
- c) *eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;*

Eintretende Umweltschäden sind nach § 4 USchadG der zuständigen Behörde unverzüglich zu melden. Der Verantwortliche hat bei unmittelbarer Gefahr eines Umweltschadens unverzüglich für geeignete Vermeidungsmaßnahmen (§ 5 USchadG) zu sorgen und ggf. erforderliche Schadensbegrenzungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen (§ 6 USchadG) einzuleiten.

Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Bauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind. Der Schutzbereich „Arten und natürliche Lebensräume“ umfasst:

- Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 VSchRL und deren Lebensräume,
- Vogelarten nach Anhang I VSchRL und deren Lebensräume,
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL sowie deren Lebensräume
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie
- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL.

Natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 BNatSchG wurden im Vorhabenbereich nicht festgestellt und sind vom Bauvorhaben daher nicht betroffen.

Arten im Sinne des § 19 BNatSchG wurden im Vorhabenbereich festgestellt. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich sind in Kapitel 6 beschrieben.

[1] Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie deren Lebensräume; FFH-Lebensraumtypen

Bei einer sorgfältigen Bauausführung, entsprechend der gesetzlichen Vorschriften, kann davon ausgegangen werden, dass eine Schädigung von Gewässern oder des Bodens vermieden wird.

9 Zusammenfassung

In Pfungstadt soll auf dem Gelände der ehemaligen Brauerei und den südlich angrenzenden Flächen ein Wohnquartier entwickelt werden. Hierfür wird ein Bebauungsplan aufgestellt.

Im Zuge der anfallenden Abriss-, Sanierungs- und Rodungsarbeiten, Baufeldfreimachung und Flächeninanspruchnahme können grundsätzlich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten. Ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände war daher zu prüfen.

Zur Feststellung der Bestandssituation wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans im Jahr 2023 faunistische Erfassungen zu Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Regelmäßige Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter oder wertgebender Arten waren aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten, sodass auf Erfassungen verzichtet werden konnte.

Im Ergebnis der Erfassungen sowie der anschließenden Konfliktanalyse wurde eine artenschutzrechtliche Betroffenheit für

- den Star
- ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise)
- ungefährdete Gebüsch- und Baumbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Turmfalke) sowie
- Fledermäuse (Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus)

festgestellt.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kann es zum Eintritt der Verbotstatbestände der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang i.S. v. § 44 (1) Nr. 1 sowie der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3 kommen. Zu einer erheblichen Störung streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten kommt es durch das Vorhaben nicht.

Das Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen). Es sind folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchzuführen:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung
- Beschränkung der Abrisszeiten/Gebäudekontrolle
- Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung
- Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen
- Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse durch Aufhängung künstlicher Quartiere

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

10 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 2. Aufl., 1600 S.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2018): Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) – Ökologie und Lebenszyklus: Online abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/kleiner-abendsegler-nyctalus-leisleri/oekologie-lebenszyklus.html> (abgerufen: 19.11.2018).
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006): Artensteckbrief Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Hessen – Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006): Artensteckbrief Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* in Hessen – Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung.
- DIETZ, M., SIMON, M. (2006): Artensteckbrief Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* in Hessen – Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung.
- DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In: Held, M. et al. (Hrsg.) Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, 53-56. Bundesamt für Naturschutz.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Echingen. 879 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBER, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & BAUER, K.M. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Ausgabe auf CD-ROM), Aula-Verlag Wiesbaden.

- HAMMER, M., ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand April 2011.
- HÄUSSLER, U., & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Die Säugetiere Baden-Württembergs, 1, 591-622.
- IUS WEIBEL & NESS GMBH (2023): Pfungstädter Brauerei-Areal - Habitatpotentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Quartier Stadtgärten Pfungstadt GmbH & Co. KG, Dossenheim.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV, HRSG.) (2. Fassung Mai 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 50 S. + Anhang.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- LACOEUILHE, A., MACHON, N., JULIEN, J.-F., LE BOCQ, A. & KERBIRIOU, C. (2014): The Influence of Low Intensities of Light Pollution on Bat Communities in a Semi-Natural Context. PLoSOne 9(10). e103042.
- LANUF NRW (2016): Arbeitsanleitung für Brutvogel-Revierkartierungen im Auftrag des LANUV NRW (online).
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz. Bonn - Bad Godesberg. 70/1.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYŠTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALÍK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press) 496 p.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).
- MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).

- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 275 Seiten.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 212 S.
- STONE, E.L. (2013): Bats and lighting: Overview of current evidence and mitigation guidance. University of Bristol.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPPOP, O., RYSLAVY, T., STAHMER, J. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014a): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens, 2. Fassung März 2014. – Vogel und Umwelt 21: 37–69.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M., STIEFEL, D., KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. (2014b): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 10. Fassung, Wiesbaden.

Anhang 1

Formblätter für die artenschutzrechtliche Prüfung von Europäischen
Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Elster

Star

Turmfalke

Zwergfledermaus

Zweifarbfladermaus

Breitflügeladermaus

Anhang

Formblätter für die artenschutzrechtliche Prüfung

Elster

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Elster (<i>Pica pica</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	... * ...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	... * ...	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für die Gruppe der Vögel liegen keine EU bzw. bundesweiten Bewertungen vor.				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
heute in Deutschland bevorzugt in Siedlungen, nur noch selten in reich strukturierten Agrarlandschaften mit Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen. Von Bedeutung sind hohe Einzelbäume (auch Koniferen) und dichtes Gebüsch als Neststandorte sowie kurzwüchsige Grasbestände bzw. bodenoffene Stellen für die Nahrungssuche.				

Fortpflanzung:

Einzelbrüter; monogame Jahresruhe, in den meisten Fällen Dauerehe, Umpaarungen nachgewiesen; 1 Jahresbrut, bis zu 3 Ersatzbruten; Eiablage ab Mitte März bis Anfang Juni, Brutdauer 17-24 Tage, Nestlingsdauer 22-30 Tage;

Quelle: SÜDBECK et al. (2005)

4.2 Verbreitung

Das Areal der Elster umfasst die boreale, gemäßigte und mediterrane Zone der Paläarkt. In Mitteleuropa sehr häufiger Brutvogel des Tieflandes bis mind. in colline Stufe mit geringen Dichten in stark bewaldeten Mittelgebirgslandschaften (BAUER et al. 2005).

Nach einem Bestandstief und der Aufgabe vieler Brutgebiete bis Anfang des 20. Jahrhunderts infolge intensiver Verfolgung erfolgte nachfolgend vielerorts deutliche Bestandssteigerung und Arealrückgewinnung. Wohl z.T. klimatisch bedingt breitete sich die Elster auch in höhere Lagen aus (BAUER et al. 2005).

Der bundesweite Brutbestand der Elster beläuft sich auf 375.000 – 555.000 Brutpaare (GERLACH 2019). In der Roten Liste der Brutvögel Hessen wird die Elster mit einem Brutbestand > 6.000 als häufig eingestuft (KREUZIGER et al. 2023). Nach einer langfristigen deutlichen Bestandszunahme hat der Brutbestand in den letzten 25 Jahren um mehr als 20% abgenommen. Der Erhaltungszustand der Elster wird mit ungünstig-unzureichend bewertet (KREUZIGER et al. 2023).

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

nachgewiesen potenziell

Im Rahmen der Vogelerfassungen konnte die Elster innerhalb des Untersuchungsgebiets als Brutvogel festgestellt werden. Vom Vorhaben betroffen sind zwei Revierzentren der Elster (eines in den Gehölzbeständen im historischen Garten und eines im Gehölzbestand östlich der Villa)

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)

Bei der Realisierung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Elster zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist nicht vermeidbar.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

CEF-Maßnahmen für die Elster, die ihre Nester jedes Jahr neu baut, sind nicht notwendig. Die ungefährdeten Arten der Gebüsch- und Baumbrüter können aufgrund ihrer vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüche und ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Störungen ohne Beeinträchtigung ausweichen.

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 oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände zur Brutzeit erfolgen würde.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes werden Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Die Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung ist ausreichend.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

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

ja nein

c) **Wird eine erhebliche Störung durch 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?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Star

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...V...	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für die Gruppe der Vögel liegen keine EU bzw. bundesweiten Bewertungen vor.				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
Auenwälder, vorzugsweise in Randlagen von Wäldern, v. a. in höhlen-reichen Altholzinseln; in Kulturlandschaft; Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen; besiedelt alle Stadthabitate (Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten); Nahrungssuche zur Brutzeit bevorzugt in benachbarten, kurzgrasigen (beweideten) Grünlandflächen und in angeschwemmtem organischen Material				

Fortpflanzung:

Mitunter Koloniebrüter; monogame Saisonehe, Polygynie möglich; 1-2 Jahresbrut(en), Nachgelege; Gelege: (3)4-7(8) Eier, Brutdauer: 11-13 Tage, ♀ brütet hauptsächlich; Nestlingsdauer: (16)19-24 Tage

Quelle: SÜDBECK et al. (2005)

4.2 Verbreitung

Das Areal des Stars umfasst die boreale und gemäßigte sowie den Nordrand der mediterranen Zone der West-Paläarkt. In Mitteleuropa sehr häufiger Brutvogel von den Niederungen bis in montane Regionen (BAUER et al. 2005).

Mindestens ab Mitte des 19. Jhd. nahmen die Bestände infolge der Vergrößerung der Landwirtschaftsflächen mit entsprechend gutem Nahrungsangebot sowie durch die Verringerung der Wintersterblichkeit in weiten Teilen Europas zu, das Areal weitete sich aus. Seit den 1970er Jahren ist die Entwicklung des Bestandszahlen aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft rückläufig (BAUER et al. 2005).

Der bundesweite Brutbestand des Stars beläuft sich auf 2,6 – 3,6 Mio. Brutpaare (GERLACH 2019). In der Roten Liste der Brutvögel Hessen wird der Star mit einem Brutbestand > 6.000 als häufig eingestuft (KREUZIGER et al. 2023). Der langfristige deutliche Bestandsrückgang setzt sich auch im kurzfristigen Trend mit einer Abnahme des Brutbestands um mehr als 20 % fort. Der Erhaltungszustand des Stars wird mit ungünstig-unzureichend bewertet (KREUZIGER et al. 2023).

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

nachgewiesen potenziell

Im Rahmen der Vogelerfassungen konnte der Star innerhalb des Untersuchungsgebiets als Brutvogel festgestellt werden. Vom Vorhaben betroffen sind zwei Brutreviere des Stars südöstlich bzw. östlich der Villa, da die Gehölzbestände, in denen sich die Revierzentren befinden, im Zuge der Umsetzung des Vorhabens entfernt werden.

Drei weitere Revierzentren der Art sind nicht vom Vorhaben betroffen, da der Gehölzbestand, in dem sich diese drei Revierzentren befinden, zum Teil erhalten wird und davon auszugehen ist, dass auch nach der Umsetzung des Vorhabens in diesem Bereich Bruthöhlen für den Star vorhanden sind.

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)

Bei der Realisierung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist nicht vermeidbar.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt?

ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Stare auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

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

ja nein

Für den Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars werden vor Realisierung des Vorhabens sechs Starenhöhlen an geeigneter Stelle aufgehängt.

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 oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gehölzbestände zur Brutzeit erfolgen würde.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes werden Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Die Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung ist ausreichend.

**d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)**

ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch 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

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Turmfalke

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...*	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für die Gruppe der Vögel liegen keine EU bzw. bundesweiten Bewertungen vor.				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, im Randbereich angrenzender Wälder; im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, auch Nachnutzer von Krähen- und Elsternestern				
Fortpflanzung:				
Monogame Saisonehe, 1 Jahresbrut, Nachgelege, meist 4-6 Eier, Brutdauer 27-32 Tage, Nestlingsdauer 27-32 Tage				
Quelle: SÜDBECK et al. (2005)				

4.2 Verbreitung

Das Areal des Turmfalken umfasst Gesamteuropa bis hin nach Ostasien. In Mitteleuropa ist der Turmfalke in allen Regionen vom Tiefland bis in die Hochalpen verbreitet, mit Lücken in stark bewaldeten Gebieten (BAUER et al. 2005).

Die Populationen waren über viele Jahrzehnte stabil, erst seit den 1960er Jahren war in weiten Teilen Mitteleuropas ein erheblicher Bestandsrückgang zu verzeichnen. Seit Ende der 1980er Jahre erholten sich die Bestände durch eine Reihe warmer, trockener Sommer sowie Schutz- und bestandsstützende Maßnahmen gebietsweise wieder (BAUER et al. 2005).

Der bundesweite Brutbestand des Turmfalken beläuft sich auf 44.000 – 73.000 Brutpaare (GERLACH 2019). In der Roten Liste der Brutvögel Hessen wird der Turmfalke mit einem Brutbestand von 4.000 – 6.000 Brutpaaren als mittelhäufig eingestuft (KREUZIGER et al. 2023). Nach langfristig stabilen Bestandszahlen hat der Brutbestand in den letzten 25 Jahren um mehr als 20% abgenommen. Der Erhaltungszustand des Turmfalken wird mit ungünstig-unzureichend bewertet (KREUZIGER et al. 2023).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Rahmen der Vogelerfassungen konnte der Turmfalke innerhalb des Untersuchungsgebiets mit einem Brutrevier festgestellt werden. Das Revierzentrum befindet sich im Baumbestand südlich der Villa. An der Nordfassade des Maschinenhauses befindet sich ein beschädigter Turmfalkennistkasten, jedoch gelang im Rahmen der Begehungen keine Ein- oder Ausflugbeobachtung eines Turmfalken am Nistkasten.

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)

Bei der Realisierung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Turmfalken zerstört.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Die Zerstörung der Brutstätten durch das Vorhaben ist nicht vermeidbar.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen des Turmfalken in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Turmfalken auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Halbhöhlen, Gebäude, Leitungsmasten, aufgelassene Nester von bspw. Krähen oder Elstern) zur Nestanlage angewiesen wären.

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

ja nein

Um dem Turmfalken auch weiterhin eine Nistmöglichkeit zur Verfügung zu stellen, wird der an der Nordfassade des Maschinenhauses vorhandene, beschädigte Turmfalkennistkasten in unmittelbarer Nähe ersetzt.

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 oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung potentieller Nistmöglichkeiten des Turmfalken zur Brutzeit erfolgen würde.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes werden Abriss-, Sanierungs-, Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt.

Soll die Inanspruchnahme potentieller Nistplätze des Turmfalken in der Brutzeit von Turmfalken durchgeführt werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn der Arbeiten, eine Brutkontrolle erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist ausreichend.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch 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? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Zwergfledermaus

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...*...	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...3...	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
Sehr anpassungsfähige Fledermausart, die auch in dichter besiedelten Bereichen vorkommen kann. Sommerquartiere hauptsächlich an Gebäuden (Spalten), selten in Baumhöhlen oder Kästen; Die Quartiere werden durchschnittlich alle 12 Tage gewechselt. Winter-quartiere in unterirdischen Hohlräumen, hinter Fassadenverkleidungen, vermutlich auch selten in Baumhöhlen; Jagdhabitats hauptsächlich im strukturreichen Offenland mit hoher Dichte an Gehölzbiotopen, auch in Siedlungen (an Straßenlaternen), über Gewässern und an Waldrändern. In Wäldern entlang von Leitlinien (Wege, Schneisen etc.).				

Aktionsradius:

Jagdgebiete im Radius von durchschnittlich 1,5 km um Quartiere, individuelle Aktionsraumgröße abhängig von Nahrungsangebot (bis >92 ha (DIETZ & KIEFER 2014))

Phänologie:

Wochenstubenzzeit: April/Mai – August; Jungenaufzucht: Mitte Juni – August; Paarung: August – April; in Paarungs- und im Winterquartier; Winterquartier: November – März

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens. Im Osten reicht es bis nach Japan, im Süden ist der Mittlere Osten und Nordwestafrika besiedelt (MITCHELL-JONES et al. 1999). Die Art ist die in Deutschland am häufigsten nachgewiesene Art und kommt flächendeckend vor (BOYE et al. 1999). Die Zwergfledermaus ist die offenkundig die häufigste Fledermausart Hessens (SIMON et al. 2003). Bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen in Hessen stellt die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art dar (insbesondere bei Detektorkartierungen) (DIETZ & SIMON 2006).

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

nachgewiesen potenziell

90 % der bei den Erfassungen aufgezeichneten Rufsequenzen stammen von der Zwergfledermaus. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und im Rahmen jeder Begehung nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus das Brauereigelände als Teil ihres Jagdgebietes nutzt und temporär genutzte Einzelquartiere in den Gebäuden besitzt.

Detaillierte Beschreibung siehe Fachbeitrag Artenschutz

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)

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude des Brauerei-Areals gehen temporär genutzte Einzelquartiere der Zwergfledermaus verloren.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude auf dem Brauerei-Gelände ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt?**

ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

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

ja nein

Im Rahmen des Gebäudeabrisses bzw. der Gebäudesanierung gehen insgesamt sechs temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Da die Zwergfledermaus die häufigste im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Art ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Quartiere auch von ihr genutzt werden. Um den Quartierverlust auszugleichen, werden vor der auf den Abriss des Gebäudes folgenden Aktivitätsphase der Tiere für jedes entfallene Quartier fünf künstliche Quartiere an Gebäuden in einem Umkreis von 1 km um den Geltungsbereich ausgebracht.

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 oder getötet werden?**
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus erfolgen würde.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude möglichst außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus zu beginnen. Soll der Abriss bzw. die Sanierung von Gebäuden in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden.

c) **Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist ausreichend.

d) **Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?**
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Der Abriss wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch 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

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Zweifarbfladermaus

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Zweifarbfladermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	...D... RL Deutschland ...2... RL Hessen ggf. RL regional			
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
Bevorzugt trockenes Offenland mit Gewässern und Siedlungen; Ursprünglich vermutlich eine Felsfladermaus, mittlerweile bezieht sie vor allem in Gebäudespalten Quartier. Wochenstuben und Sommerquartiere hauptsächlich in Spalten an Wohnhäusern. Auch an Felsspalten und hohen Gebäuden. Winterquartiere befinden sich vor allem an Hochhäusern, als Ersatz für hohe Felswände, welche auch gelegentlich noch als Winterquartier aufgesucht werden. Seltener werden auch Burgruinen und niedrige Gebäude genutzt. Jagdgebiete meist Gewässer, Offenland, Siedlungen und über Wäldern.				

Aktionsradius:

Jagdgebiete bei Männchen im Radius von im Mittel 5,7 bis 20,5 km um Quartiere, bei Weibchen im Mittel 2,4 bis 6,2 km um Quartiere; einige Populationen weitgehend standorttreu, osteuropäische Populationen wandern hingegen (bis zu rd. 1.500 km) (DIETZ & KIEFER 2014)

Phänologie:

Wochenstubenzzeit: Mai – August; Jungenaufzucht: ab Ende Mai; Paarung: während spätherbstlicher Balzzeit;

4.2 Verbreitung

Die Art ist paläarktisch von Mitteleuropa bis zur Mongolei verbreitet und hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Steppen und Waldsteppengebieten Zentralasiens. Die genauen Arealgrenzen sind schwierig zu ermitteln (Mitchell-Jones 1999, Baagøe 2001a). In Mitteleuropa erreicht die Zweifarbfledermaus ihre westliche Verbreitungsgrenze (Boye et al. 1999). Regelmäßige Nachweise liegen aus Frankreich, den Niederlanden, Skandinavien, Österreich und Griechenland vor, sonst nur vereinzelte Nachweise aus Mittel-, Ost- und Südosteuropa. In Deutschland tritt die Zweifarbfledermaus im Osten und Süden regelmäßig auf, dort sind auch einige wenige Wochenstubenquartiere bekannt (Boye et al. 1999). In Hessen konnte bislang keine Wochenstube nachgewiesen werden (DIETZ & SIMON 2006).

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

nachgewiesen potenziell

Rufsequenzen von Arten aus der Rufgruppe der Nycmi wurden ausschließlich am 08.08.2023 aufgenommen. Die vergleichsweise wenigen unsicheren Artnachweise lassen keine eindeutige Bewertung zu. Es ist nicht von einer regelmäßigen Quartiersnutzung des Brauerei-Areals auszugehen, eine temporäre Nutzung von Einzelquartieren kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Arten der Rufgruppe das Brauereigelände gelegentlich zur Jagd aufsuchen.

Detaillierte Beschreibung siehe Fachbeitrag Artenschutz

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)

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude des Brauerei-Areals gehen potentielle, temporär genutzte Einzelquartiere der Zweifarbfledermaus verloren.

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

Der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude auf dem Brauerei-Gelände ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt?** ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

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

Im Rahmen des Gebäudeabrisses bzw. der Gebäudesanierung gehen potentielle temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren.

Da die Zweifarbfledermaus überwiegend Quartiere an Gebäuden nutzt, profitiert sie ebenfalls von der für die Zwergfledermaus beschriebenen Aufhängung künstlicher Quartiere.

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 oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen würde.

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

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude möglichst außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse zu beginnen. Sollen die entsprechenden Arbeiten in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden

- c) **Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist ausreichend.

- d) **Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)** ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Der Abriss wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch 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

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Breitflügelvedermaus

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Breitflügelvedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	...3...	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	...2...	RL Hessen	
		.....	ggf. RL regional	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen				
Lebensraum:				
<p>Bevorzugter Lebensraum: Strukturreiche Siedlungs- und Waldränder sowie Kahlschläge und Schlagfluren. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden; Einzelquartiere können sich außer in Gebäuden auch in Felswänden, Baumhöhlen oder Nistkästen befinden. Winterquartiere meist in Fels- und Gebäudespalten; seltener in Höhlen. Bevorzugte Jagdhabitats sind strukturiertes Offenland (Parks, Viehweiden), Siedlungs- und Waldränder sowie Waldwege aber auch alle anderen Bereiche werden teilweise genutzt. Die Nahrung wird oftmals entlang von Vegetationskanten und im freien Luftraum erbeutet. Gelegentlich wird auch Nahrung direkt vom Boden (z. B. auf frisch gemähten Wiesen) oder von Baumkronen abgesammelt (DIETZ & KIEFER 2014).</p>				

Aktionsradius:

Jagdgebiete im Radius von durchschnittlich 4,5 km um Quartiere, selten bis 12 km; geringe Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartieren (DIETZ & KIEFER 2014)

Phänologie:

Wochenstubenzeit: Anfang Mai – August; Jungenaufzucht: Mitte Juni – August; Paarung: September + Oktober

4.2 Verbreitung

Die Breitflügelfledermaus ist in Süd-, Mittel- und Osteuropa weit verbreitet und zum Teil recht häufig. Im Norden hat sie Süngland, weite Teile Dänemarks und den äußersten Süden Schwedens besiedelt (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der norddeutschen Tiefebene (BOYE et al. 1999).

Der Bestand der Breitflügelfledermaus in Hessen ist nur lückenhaft bekannt. Schwerpunkte der Fundpunkte liegen hauptsächlich - entsprechend der Bearbeiterdichte - in Südhessen, sowie im Landkreis Marburg-Biedenkopf (DIETZ & SIMON 2006).

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

nachgewiesen potenziell

Rufsequenzen von Arten aus der Rufgruppe der Nycmi wurden ausschließlich am 08.08.2023 aufgenommen. Die vergleichsweise wenigen unsicheren Artnachweise lassen keine eindeutige Bewertung zu. Es ist nicht von einer regelmäßigen Quartiersnutzung des Brauerei-Areals auszugehen, eine temporäre Nutzung von Einzelquartieren kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Arten der Rufgruppe das Brauereigelände gelegentlich zur Jagd aufsuchen.

Detaillierte Beschreibung siehe Fachbeitrag Artenschutz

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)

Durch den Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude des Brauerei-Areals gehen potentielle, temporär genutzte Einzelquartiere der Breitflügelfledermaus verloren.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude auf dem Brauerei-Gelände ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt?** ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

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

Im Rahmen des Gebäudeabrisses bzw. der Gebäudesanierung gehen potentielle temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren.

Da die Breitflügelfledermaus überwiegend Quartiere an Gebäuden nutzt, profitiert sie ebenfalls von der für die Zwergfledermaus beschriebenen Aufhängung künstlicher Quartiere.

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 oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen würde.

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

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss bzw. die Sanierung der Gebäude möglichst außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse zu beginnen. Sollen die entsprechenden Arbeiten in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden

- c) **Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist ausreichend.

- d) **Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)** ja nein

Nicht erforderlich

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

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

Der Abriss wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch 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?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare 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 Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!