

**5. Änderung des Bebauungsplans „Heidingsfeld Süd“
als vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben
und Erschließungsplan**

„Wohnen am Gewächshaus“

**gem. § 12 BauGB (Vorhaben- und Erschließungsplan)
i.V.m § 13a BauGB (Bebauungsplan der
Innenentwicklung)**

***Spezielle artenschutzrechtliche
Untersuchungen***

Oktober 2025

Auftraggeber: Wohnen am Gewächshaus GbR
c/o Elmar Müller
Winterhäuser Str. 19a
97084 Würzburg

Bearbeiter: Dipl.-Biologin Ulrike Geise
Bastian Partzsch M.sc



Kleukheimer Hauptstraße 42
96250 Ebensfeld
09547 8727687

INHALT

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Methode.....	4
2	Wirkungen des Vorhabens	5
2.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	5
2.1.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	6
2.1.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	6
3	Datengrundlage.....	6
3.1	Situation vor Ort.....	6
3.2	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	9
3.2.1	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	10
3.2.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	11
3.3	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Relevanz	13
4	Maßnahmen zur Vermeidung	14
5	Gutachterliches Fazit.....	15
6	Hintergrundliteratur.....	16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich des Wohnprojekts (Schirmer Architekten September 2025) ...	3
Abbildung 2: Planungen (Stand 02.10.2025) Quelle: Wohnen am Gewächshaus GbR Nürnberg	4
Abbildung 3: Prüfraum zur Auswertung der KARLA Daten rot: Geltungsbereich; orange: Prüfraum 1000m, Punkte und Flächen: Fundorte der Karla (Stand August 2025; dunkle Punkte = Vögel, helle Punkte = sonstige Arten; Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung, geodaten.bayern.de, 2025)	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Arten der ASK im Umfeld von 1000 m.....	10
Tabelle 2: Für TK 6225 darüber hinaus genannte Arten	11
Tabelle 3: Vögel im Umfeld von 1000m (Funde ab dem Jahr 2000)	12
Tabelle 4: Für TK 6225 darüber hinaus genannte Vögel.....	12

Hiermit übertrage ich die Nutzungsrechte der Verfahrensunterlagen für oben genanntes Vorhaben dem Auftraggeber sowie der Stadt Würzburg uneingeschränkt für die öffentliche Verwendung, auch für eine Internetnutzung.

Vollkach, den 07.10.2025

Gez. Geise

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Süden des Stadtgebiets Würzburg wird die 4. Änderung des Bebauungsplans "Heidingsfeld Süd" - Heidingsfeld 04.4 gem. § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) aufgestellt. Ziel ist der Abriss von teilen einer ehemaligen Gärtnerei und den Bau von Wohnungen.

Orientiert an der durch das Bayerische Innenministerium empfohlenen Vorgehensweise (https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_ers_3-3_hinweise.pdf) und der Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf (LfU 2020) werden in der vorliegenden saP:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

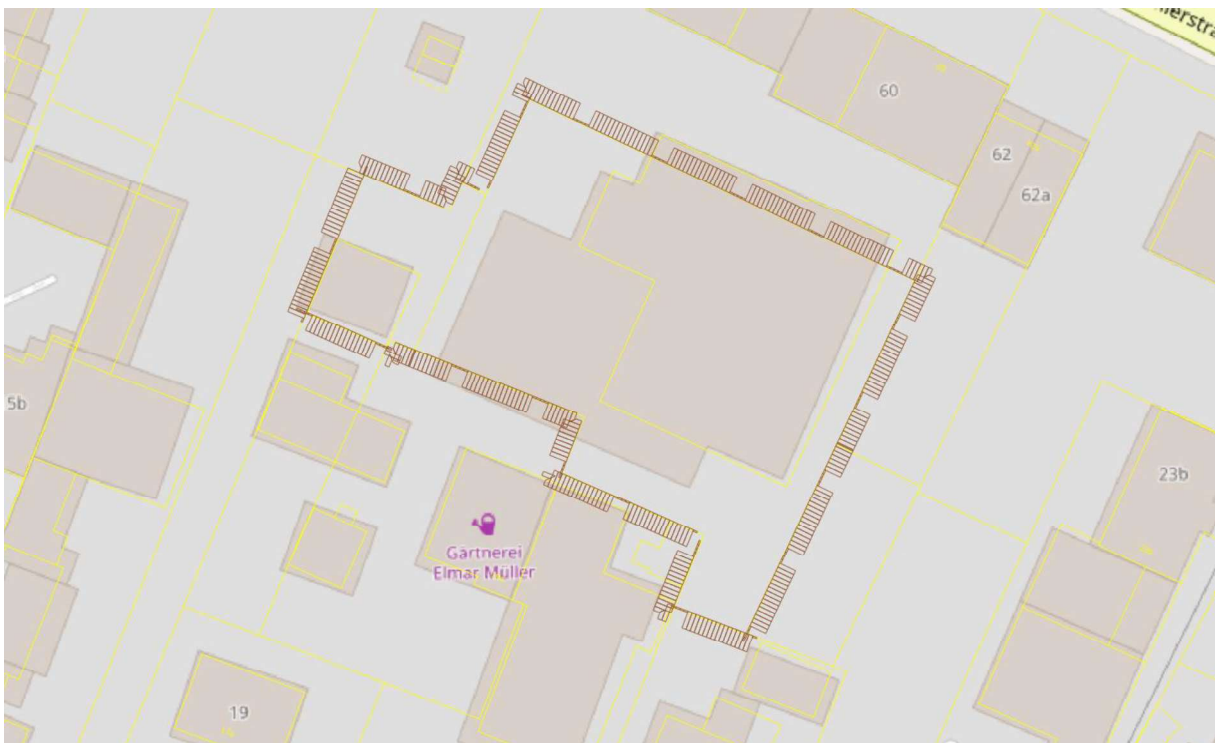


Abbildung 1: Geltungsbereich des Wohnprojekts (Schirmer Architekten September 2025)

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung wurden folgende Planungen verfolgt (Stand 02.10.2025)

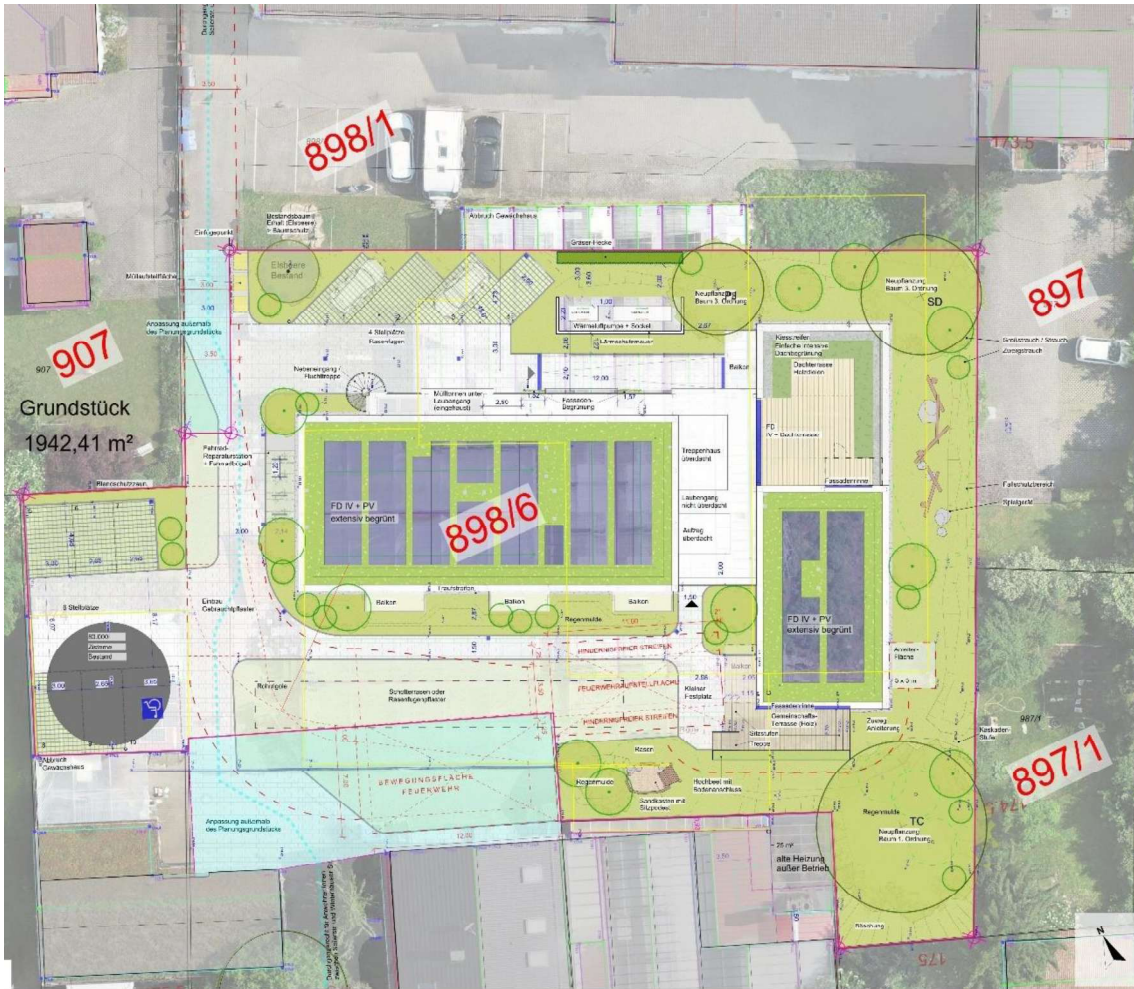


Abbildung 2: Planungen (Stand 02.10.2025) Quelle: Wohnen am Gewächshaus GbR Nürnberg

Konkret geht es um die Umgestaltung von rund 1600 m², wobei ca. 280 m² entsiegelt werden sollen und der einzige Bestandsbaum erhalten bleiben soll. Er wird ergänzt um 3 weitere Bäume sowie diverse Sträucher etc. (s. oben). Weiterhin geplant ist die Teilbegrünung der Gebäudedächer und von Teilen der Gebäudefassaden.

1.2 Methode

Für die folgenden Bewertungen und Empfehlungen wird auf die saP von 2022 (Stadt Würzburg, FB Stadtplanung / FA Bauleitplanung) zurückgegriffen. Die Ergebnisse damals basierten auf Ortsbegehungen am 11.08.2021 und am 25.11.2022. Als Datengrundlage dienen weiterhin die Artangaben der amtlichen Artenschutzdatenbanken des Bayerischen Landesamts für Umwelt KARLA (August 2025) sowie die Analysen der saP aus 2022, deren Basis die Artenschutz - Datenbanken des LfU (ASK-Daten bzw. Artangaben zur relevanten topographischen Karte) waren. Wie im Jahr 2022

wurde das Gelände bei einer Ortsbegehung begutachtet und bewertet. Die Erfassung im Jahr 2025 erfolgte am 08.07.2025 bei kühl sommerlichem, bewölktem Wetter bei ca. 18 ° C zwischen 11 und 12 Uhr.

Geprüft wurde das Vorhandensein oder Fehlen von arttypischen Strukturen wie Hecken, Bäume, artenreiches Grünland oder auch Versteckmöglichkeiten an und in den Gebäuden (Fledermäuse: Spalten, Hohlräume etc.) oder auf Fortpflanzungsstätten (Vögel: Nistplätze; Fledermäuse Hohlräume, Spalten). Die Begutachtung erfolgte auf Sicht und unter Einsatz eines Fernglases und durch Erfassung von potenziell. relevanten Arten.

Die Beurteilung erfolgt auftragsgemäß als worst case Betrachtung vor dem Hintergrund der vor Ort vorgefundenen Strukturen. Die vorhandenen Unterlagen (saP 2022) legten nahe, dass auch 2025 keine oder nur eine geringe Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Arten zu erwarten ist. Daher wurde auf Kartierungen vor Ort verzichtet.

2 WIRKUNGEN DES VORHABENS

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Durch Baumaßnahmen werden bestehende Gebäude abgerissen und durch Neubauten ersetzt. Dadurch können Habitate von Vögeln und Fledermäusen verloren gehen.

Durch Baumaßnahmen werden aktuell als Sukzessionsflächen oder Zufahrten genutzte Flächen für Bautätigkeiten z.B. als Fahrstrecken oder Lagerflächen genutzt werden. Dadurch können Nahrungsflächen von Vögeln und Fledermäusen verloren gehen.

Temporäre optische Beeinträchtigung

Durch Baumaßnahmen werden optische Beeinträchtigungen ausgelöst, die vor allem darauf nicht angepasste Vogelarten betreffen. Vögel können den Bereich meiden. Betroffen sein können auch Vögel, die in benachbarten Bereichen leben.

Temporäre akustische Beeinträchtigung

Durch Baumaßnahmen werden akustische Beeinträchtigungen ausgelöst, die vor allem darauf nicht angepasste Vogelarten betreffen. Vögel können den Bereich meiden. Betroffen sein können auch Vögel, die in benachbarten Bereichen leben.

Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterungen

Durch Baumaßnahmen werden Beeinträchtigungen durch Erschütterungen ausgelöst, die vor allem darauf nicht angepasste Vogelarten und Fledermausarten betreffen können (Scheuchwirkung).

2.1.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Dauerhaft geänderte Flächennutzung

Vormals als Gewächshäuser oder Schuppen genutzte oder der Sukzession überlassene Flächen werden versiegelt, Teile im Rahmen der Freiflächenplanung umgenutzt. Dadurch können Quartiere, Aufenthaltsbereiche und Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen verloren gehen.

Vormals als Sukzessionsfläche mit Gehölzaufwuchs existierende Flächen werden im Zuge der Freiflächengestaltung als Grünfläche und Spielplatz umgestaltet.

Klimatische Veränderung von Flächen

Durch die Umnutzung von Gewächshäusern in ein Wohnhaus werden klimatische Änderungen eintreten, die vor allem auf den Wasserhaushalt, die Luftfeuchtigkeit und die Temperaturverläufe im Planungsgebiet, aber auch in den angrenzenden Wohn- und Gartenbereichen wirken. Dadurch kann sich die Qualität der Quartiere, Aufenthaltsbereiche und Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen verändern.

2.1.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die Nutzung des ehemals als Gärtnerei genutzten Bereichs als Wohnhaus wird zu einer akustischen und optischen Mehrbelastung führen, die sich vor allem nachts auswirken wird. Dadurch wird sich die Qualität der Quartiere, Aufenthaltsbereiche und Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen verändern.

3 DATENGRUNDLAGE

3.1 Situation vor Ort

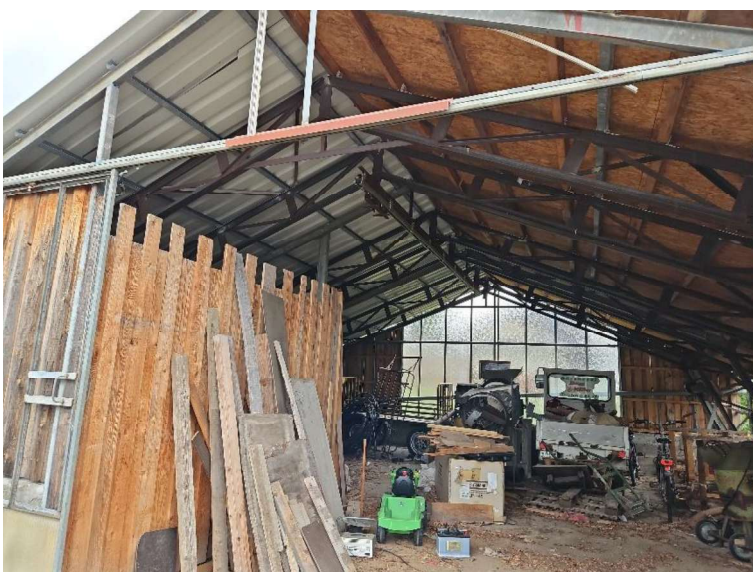
Grundlage der saP 2022 (Stadt Würzburg, FB Stadtplanung / FA Bauleitplanung) waren Begehungen vor Ort in den Jahren 2021 und 2022. Diese wurden durch eine Begehung am 08.07.2025 ergänzt. Ziel war die Einschätzung der ökologisch relevanten Strukturen als potenzielle Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten.



Offene Gewächshäuser (2025) als potenzieller Teilebensraum für geschützte Vogelarten – die Qualität der Gewächshäuser als potenzielle Habitate für Vögel hatte sich seit 2022 durch die großflächige Zerstörung von Glasflächen verschlechtert (s. auch unten; Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Schuppen am Westrand des Geltungsbereichs – Die Wände und das Dach sind als Quartiere für Fledermäuse aufgrund ihrer weitgehend ungeschützten Exposition gegenüber der Witterung ungeeignet. Die Regenrinne könnte als temporäres Quartier kurzfristig von Einzeltieren genutzt werden. (Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Schuppen am Westrand des Geltungsbereichs. Die Innenflächen sind als Quartiere für Fledermäuse aufgrund ihrer weitgehend ungeschützten Exposition gegenüber der Witterung und dem aktuell noch hohen Störungsgrad (Nutzung) ungeeignet. (Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Ehemalige Gewächshäuser am Ostrand des Geltungsbereichs (s. auch oben; Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Gegebenheiten am Südrand des Geltungsbereichs – dieser Bereich soll als Feuerwehrezufahrt genutzt werden. Aktuell sind Veränderungen am Mauerwerk der benachbarten Gebäude nicht vorgesehen. Hier befinden sich potenzielle Quartiere von Fledermäusen (defekte Mauersteine; Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Übergangsbereich Gewächshäuser – Wohn- und Geschäftshäuser – Die Innenflächen sind als Quartiere für Fledermäuse aufgrund ihrer weitgehend ungeschützten Exposition gegenüber der Witterung und dem aktuell noch hohen Störungsgrad (Nutzung ungeeignet. (Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Sukzessionsfläche an der Ostgrenze des Geltungsbereichs von Süd nach Nord – es hat sich ein blütenreiches Nahungshabitat für Vögel und Fledermäuse entwickelt. Die angrenzenden Gehölz- und Heckenstrukturen unterstützen die Wertigkeit und sind potenzielle Aufenthaltshabitats. (s. auch unten; Bildautorin: Geise 8.7.2025)



Sukzessionsfläche an der Ostgrenze des Geltungsbereichs von Nord nach Süd. Im Hintergrund der „Turm“, dessen potenzielle Integration in die Planungen zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung noch ungeklärt war. Dieser ist potenzielles Quartier für Fledermäuse (Bildautorin: Geise 8.7.2025)

3.2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Zur Abschätzung des lokalen Artenspektrums werden im Folgenden die Datenbanken der Bayerischen Naturschutzverwaltung analysiert (in der saP 2022 ASK, heute KARLA sowie Angaben zu Artvorkommen vor Ort durch das LfU (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)). Berücksichtigt werden alle Meldungen ab dem Jahr 2000. Hierzu werden alle Arten hinsichtlich deren potenziellen Vorkommen in den vor Ort angetroffenen Habitaten geprüft. Die Prüfräume sind:

- Vorkommende Arten in der topographischen Karte (6225)
- Im Suchraum um 1000 m wird zusätzlich in der ASK/in KARLA vor allem auch das Vorkommen mobileren Arten geprüft

Zielsetzung ist eine möglichst komplette Recherche nach vor Ort potenziell vorkommenden Arten. In die Endbewertung kommen jedoch nur Arten, deren arttypischen Habitate/Habitatkomplexe im Geltungsbereich angetroffen wurden (s.o.).

Im Folgenden dargestellt ist die Auswertung der KARLA – Daten, die im August 2025 abgerufen wurden.

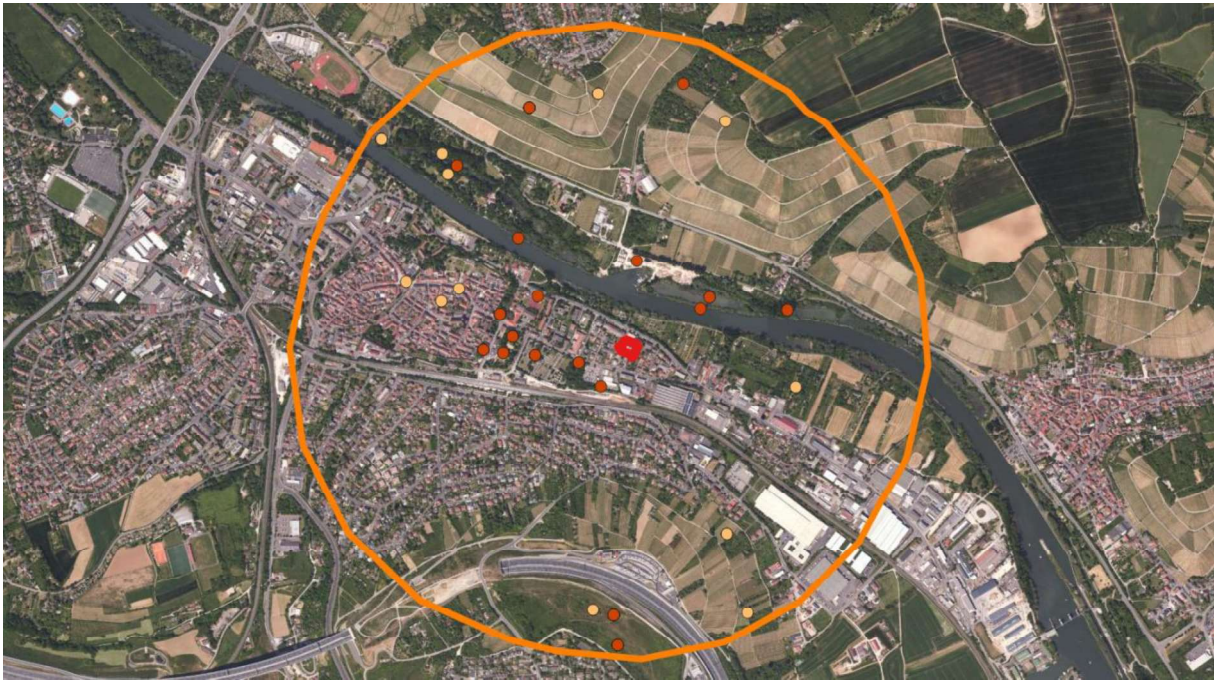


Abbildung 3: Prüfraum zur Auswertung der KARLA Daten
 rot: Geltungsbereich; orange: Prüfraum 1000m,
 Punkte und Flächen: Fundorte der Karla (Stand August 2025; dunkle Punkte = Vögel, helle Punkte = sonstige Arten; Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung, geodaten.bayern.de, 2025)

3.2.1 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Im Umfeld von 1000 m sind folgende artenschutzrechtlich relevante Arten (außer Vögel) aufgeführt (ab dem Jahr 2000):

Tabelle 1: Arten der ASK im Umfeld von 1000 m

Quelle	Deutscher Name	Letzter Fund	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	EHZ
Karla	Breitflügelfledermaus	2007	3	3	u
Karla	Fransenfledermaus	2007			g
Karla	Großer Abendsegler	2018		V	u
Karla	Mückenfledermaus	2011	V		u

Karla	Rauhautfledermaus	2009			u
Karla	Zwergfledermaus	2018			g
Karla	Zauneidechse	2000	3	V	u

Aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen (fehlende Quartiermöglichkeiten in den verfallenden Gewächshäusern und im Schuppen) des aktuellen Geltungsbereichs können Vorkommen von Gebäude bewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen werden (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus). Unklar ist ein potenzielles Vorkommen an den Gebäuden südlich des Geltungsbereichs – hier sind an der Außenwand Schäden zu erkennen, die Quartiere nicht ausschließen lassen. Diese Bereiche sind nach aktuellem Kenntnisstand von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen und werden daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt. Es ist aber davon auszugehen, dass der Geltungsbereich Teil der jeweiligen arttypischen Jagdgebiete ist (umgebende Hecken und Bäume, Luftraum über den Gebäuden).

Vorkommen von Zauneidechsen sind aufgrund des Fehlens artgerechter Strukturen nach aktuellem Kenntnisstands auszuschließen.

In der Tabelle der Artvorkommen in der betroffenen topografischen Karte des bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand Nov. 2022; ausgewählte Habitate: Streuobst, Siedlung) werden über die oben genannten Arten hinaus noch folgende Arten aufgeführt:

Tabelle 2: Für TK 6225 darüber hinaus genannte Arten

Quelle	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	EHZ
LfU	Große Bartfledermaus	2		u
LfU	Graues Langohr	2	3	u

Beide Arten können potenziell im Umfeld des Geltungsbereichs relevant sein.

Im aktuell häufig geprüften Artenspektrum ist häufig darüber hinaus die Haselmaus genannt. Ein Vorkommen der Haselmaus im Geltungsbereich ist aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen nicht anzunehmen.

3.2.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Umfeld von 1000 m sind folgende artenschutzrechtlich relevante Vogelarten aufgeführt (ab dem Jahr 2000):

Tabelle 3: Vögel im Umfeld von 1000m (Funde ab dem Jahr 2000)

Quelle	Deutscher Name	Letzter Fund	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	EHZ
Beobachtung	Haussperling	2022	V		u
Karla	Rebhuhn	2001	2	2	s
Karla	Saatkrähe	2014			g

Die in der KARLA aufgeführten Arten finden im Geltungsbereich keine artgerechten Habitate/Habitatkomplexe. Vorkommen sind daher hier auszuschließen.

Hinzuzufügen ist der Nachweis des Haussperlings aus dem Jahr 2022, der in einem Nachbargarten des Geltungsbereichs beobachtet worden war. Da sich das Habitatangebot für Haussperlinge im Geltungsbereich und dem angrenzenden Umfeld seit 2022 nicht sichtbar verändert hat, ist von einem immer noch aktuellen Vorkommen auszugehen. Aktuell sind die in der Umgebung liegenden Fortpflanzungsstätten nicht genau erfasst (s. saP 2022), aber es ist davon auszugehen, dass blütenreiche Sukzessionsflächen, wie sie im Geltungsbereich vorkommen, im gegebenen städtischen Umfeld von relevanter Bedeutung sind (s. auch <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Passer+domesticus>).

In der Tabelle der Artvorkommen in der betroffenen topografischen Karte des bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand Nov. 2022; ausgewählte Habitate: Streuobst, Siedlung) werden über die oben genannten Arten hinaus noch folgende Arten aufgeführt:

Tabelle 4: Für TK 6225 darüber hinaus genannte Vögel

Quelle	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	EHZ
LfU	Mauersegler	3		B:u
LfU	Weißstorch		V	B:g, R:g
LfU	Rauchschwalbe	V	V	B:u, R:g
LfU	Schleiereule	3		B:u
LfU	Lachmöwe			B:g, R:g
LfU	Kuckuck	V	3	B:g
LfU	Höckerschwan			B:g, R:g
LfU	Kleinspecht	V	3	B:g
LfU	Schwarzspecht			B:g
LfU	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g
LfU	Bergfink			R:g
LfU	Gelbspötter	3		B:u
LfU	Kormoran			B:g, R:g
LfU	Grauspecht	3	2	B:u

LfU	Erlenzeisig			B:u
LfU	Waldkauz			B:g
LfU	Klappergrasmücke	3		B:u
LfU	Rotdrossel			R:g
LfU	Graugans			B:g, R:g
LfU	Graureiher	V		B:u, R:g
LfU	Mittelmeermöwe			B:g, R:g
LfU	Gänsesäger		3	B:g, R:g
LfU	Wasserralle	3	V	B:g, R:g
LfU	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g

Die oben genannten Arten finden im Geltungsbereich keine artgerechten Lebensräume. Im Umfeld des Geltungsbereichs sind Kuckuck und als überfliegende Nahrungsgäste Mauersegler, Rauchschnalbe und Schleiereule denkbar. Die Arten sind somit hier nicht planungsrelevant.

3.3 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Relevanz

Die Habitatausstattung des oben dargestellten Geltungsbereichs lässt davon ausgehen, dass hier mit Ausnahme des Haussperlings keine artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen:

- Es gibt in den verfallenden Gewächshäusern und im Schuppen keine Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten.
- Es gibt in den zerfallenden Gewächshäusern und im Schuppen keine Nistmöglichkeiten für Vögel. Die den Geltungsbereich umgebenden Bäume, Hecken und Gebäude können jedoch Nistmöglichkeiten bieten.
- Die Sukzessionsflächen in den Gewächshäusern und den aktuellen Freiflächen sind als Nahrungsstätten für Haussperlinge und andere, nicht planungsrelevante Vogelarten einzustufen.
- Es ist davon auszugehen, dass im Umfeld vorkommende Fledermäuse im Geltungsbereich Jagdhabitats vorfinden.

Da sich die geplanten Maßnahmen auf den in Abbildung 1 dargestellten Geltungsbereich begrenzen sollen und keine Veränderungen in den Fassaden der angrenzenden Gebäude vorgesehen sind, sind Betroffenheiten von Fledermäusen auszuschließen.

4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Die im Folgenden dargestellten Vorkehrungen zur Vermeidung habe zum Ziel, Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

V 1	Sicherung des Fortpflanzungsgeschehens Avifauna
	Zur Sicherstellung des Fortpflanzungsgeschehens von Vögeln vor allem in den Bäumen und Gehölzen des Geltungsbereichs und in den angrenzenden Gärten dürfen Rodungen nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen (01. Oktober und 28. Februar).
V 2	Ökologische Baubegleitung
	Um Verbotstatbestände während der Bauphase zu vermeiden, wird eine Ökologische Baubegleitung beauftragt. Diese muss vor allem den Baum- und Heckenschutz überwachen.
V 3	Sicherstellung des Nahrungsangebots für Vögel und Fledermäuse
	Eine nachhaltige Gestaltung der Außenanlagen/Gärten/Grünflächen als Nahrungshabitat und Aufenthaltsort durch Erstellen eines artenschutzrechtlich relevanten Freiflächengestaltungsplan muss umgesetzt werden. Dies beinhaltet auch das Erstellen eines Pflegekonzeptes zur nachhaltigen Sicherung des Angebots an Gehölzstrukturen z.B. für den Haussperling, an Samen und Insekten für Vögel und Fledermäuse. Darin enthalten sein kann die Begrünung von Gebäudewänden oder -dächern z.B. mit wildem Wein o.ä. als Nistplatz für Vögel und Bienenweide.
V 4	Vermeidung des Schädigungs- und Störungsverbots Fledermäuse
	In allen Außenbereichen des Planungsgebietes wird eine Beleuchtungskonzept umgesetzt, welches den aktuellen Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt und der Stadt Würzburg bezüglich fledermausfreundlicher Beleuchtung entspricht. Hierdurch wird vermieden, dass durch eine falsche Beleuchtung (Lichtfarbe, Lichtintensität, Ausrichtung der Lichtkegel) das Verhalten von Insekten als Nahrung für Fledermäuse, sowie das Raumnutzungsverhalten letzterer nachhaltig gestört wird. Technische Angaben hierzu finden sich auch im Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten (Voigt et al., 2019), im Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung (StMUV, 2020) und den Empfehlungen der Stadt Fulda zur Vermeidung von Lichtimmissionen (www.sternenstadt-fulda.de). Die

	Umsetzungsplanung und Durchführung ist durch eine fledermauskundliche Fachkraft zu begleiten.
--	---

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen zur Sicherung der Vogel- und Fledermausbestände empfohlen:

- Das **Quartierangebot für Fledermäuse** könnte durch die Verwendung von Fledermausquartierziegel in die Wände und/oder fledermausgängige Dachziegel vergrößert werden. Die Materialauswahl, die Anzahl an Quartieren und die klimatische Ausrichtung sollte mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.
- Das **Quartierangebot für Haussperlinge** kann durch „Sperlingskoloniehäuser“ vergrößert werden, die an geeigneten Stellen im Umfeld der Gebäude aufgestellt werden.

5 GUTACHTERLICHES FAZIT

Wie in Kapitel 3.2 dargelegt sind vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 beschriebenen Wirkfaktoren folgendes Fazit zu treffen:

Die Habitatausstattung des Geltungsbereichs lässt darauf schließen, dass mit Ausnahme des Haussperlings keine artenschutzrechtlich relevante Arten im direkten Planungsbereich vorkommen. Weder in den verfallenden Gewächshäusern noch im Schuppen gibt es Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten. Es gibt in den zerfallenden Gewächshäusern und im Schuppen auch keine Nistmöglichkeiten für Vögel. Die den Geltungsbereich umgebenden Bäume, Hecken und Gebäude können jedoch Nistmöglichkeiten bieten. Die Sukzessionsflächen in den Gewächshäusern und den aktuellen Freiflächen sind als Nahrungsstätten für Haussperlinge und andere, nicht planungsrelevante Vogelarten sowie für Fledermausarten einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass das gesamte Gebiet Teil der Nahrungshabitats der lokal vorkommenden (z.B. auch am Main jagenden) Fledermausarten ist.

Durch das Vorhaben sind daher arttypische Nahrungshabitats von europaweit geschützten Vogel- und Fledermausarten betroffen. Dies kann zu Verbotstatbeständen (Schädigungs-, Störungs- Tötungsverbot) nach §44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG führen. Durch die in Kapitel 4 dargelegten Vermeidungsmaßnahmen werden diese bei fachgerechter Umsetzung ausgeschlossen.

6 HINTERGRUNDLITERATUR

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2015.

BAT TREE HABITAT KEY (BTHK) (2018): Bat Roosts in Trees – A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals. Pelagic Publishing, Exeter.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfungsablauf.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2021): Artinformationen zu saP-relevanten Arten. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>. Abgerufen am 09.11.2023.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU, Hrsg.) (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 – Gattung *Myotis*.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (STMB) (2021): Artenschutz in der Straßenplanung; Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben. <https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>. Abgerufen am 25.11.2021

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Stand 19.11.2010. <https://www.lana.de/Veroeffentlichungen.html>. Abgerufen am 17.12.2021

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

COLLINS, J. (Hrsg.) (2016): Bat Surveys for Professional Ecologists: Good Practice Guidelines. 3. Auflage. The Bat Conservation Trust, London.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER, J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2). 73 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (3): 64 S.
- RUSS, J. (2012): *British Bat Calls – A Guide to Species Identification*. 4. Auflage, 2019. Pelagic Publishing, Exeter.
- ŠÁLEK, M., J. RIEGERT, S. GRILL (2015): House Sparrows *Passer domesticus* and Tree Sparrows *Passer montanus*: Fine-Scale Distribution, Population Densities, and Habitat Selection in a Central European city. *Acta Ornithologica* 50(2), 221-232.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K., SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.
- STMUV 2020: *Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen*. 20 Seiten
- VOIGHT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): *Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten*. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. *ANLiegen Natur* 39(1): 27–35.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. *Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern*.