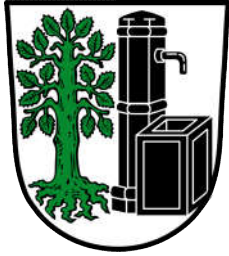


Teil F

Gemeinde Buchbrunn



Bebauungsplan „Hühnerberg“

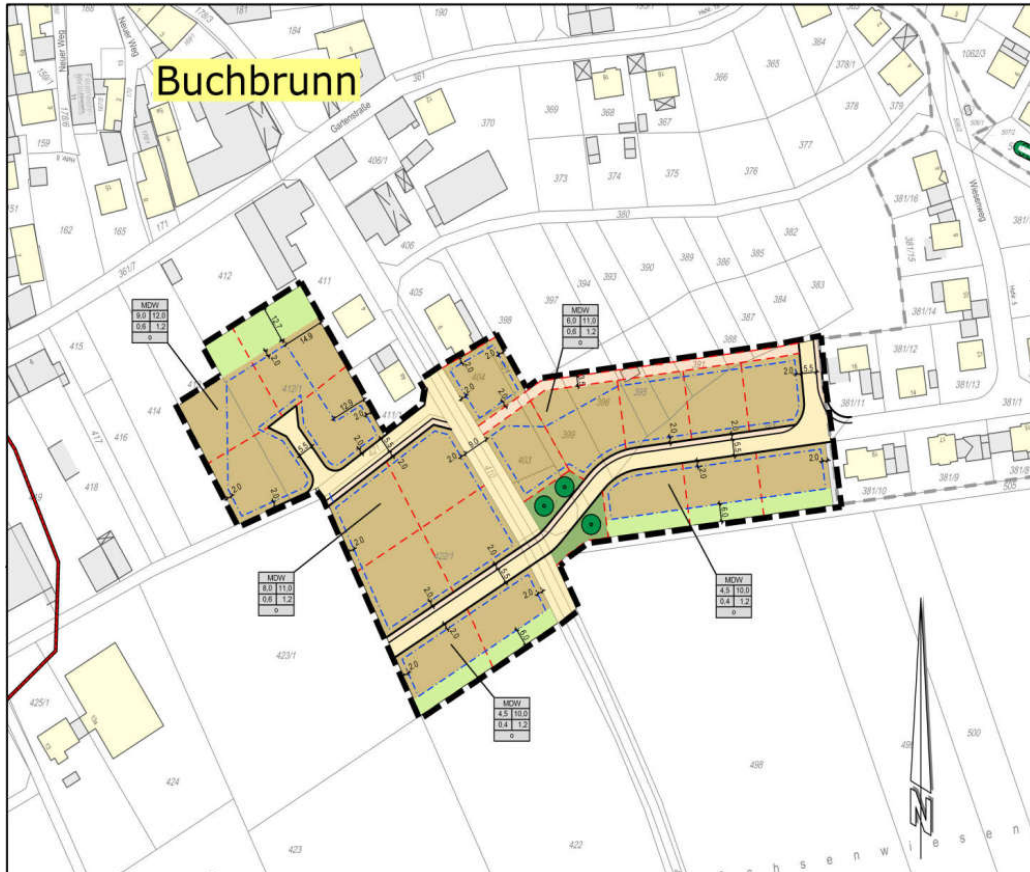
Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand: 23.05.2024

Inhalt	Seite
1. Aufgabenstellung	3
2. Datengrundlagen	4
3. Methodisches Vorgehen	5
4. Beschreibung des Bestandes	6
5. Wirkungen des Vorhabens	11
6. Vorbelastungen	11
7. Betroffenheit von besonders und streng geschützten Arten	12
7.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	18
7.3 Weitere streng geschützte Arten (Bundesartenschutzverordnung)	20
8. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	22
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung	22
8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	23
9. Zusammenfassung	24

## 1. Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes plant die Gemeinde Buchbrunn die Ausweisung eines ca. 1,65 ha großen Dörflichen Wohngebietes (MDW).



Lageplan Plangebiet (Planausschnitt ohne Maßstab)  
(Quelle: IB Arz Ingenieure, Würzburg)

Am 18.12.2007 sind die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten. Gemäß § 44 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. Weiter ist verboten, 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. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten dürfen nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen dürfen nicht aus der Natur entnommen werden sowie sie oder ihre Standorte dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden.

Die Unterlagen sollen der Naturschutzbehörde als Grundlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzrechts (saP) nach § 44 BNatSchG dienen. Dabei werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Des Weiteren werden die nicht gemeinschaftsrechtlich, aber gemäß nationalem Naturschutzrecht streng geschützten Arten geprüft.

Die Unterlagen umfassen die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in einer textlichen Ausarbeitung, jedoch ohne die Aufbereitung von Formblättern für die einzelnen betroffenen Arten. Hierfür sind nach derzeitiger Einschätzung keine eigenen Erhebungen notwendig, sondern eine Auswertung der vorhandenen Daten, insbesondere der bereits vorliegenden Artenschutzkartierung und der vorhandenen Verbreitungsatlanen, ist ausreichend.

## **2. Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung
- Offenland-Biotopkartierung Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Kitzingen
- eigene Geländebegehungen
- Begehungen durch Dipl.-Biologen



### 3. Methodisches Vorgehen

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer saP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt einer Vorprüfung können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (projektbezogen nach der Bestandserfassung zum Bebauungsplan) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. Die Abschichtung erfolgt nach den Kriterien gemäß den Hinweisen der Obersten Baubehörde:

1. die Art ist im Groß-Naturraum entsprechend den Roten Listen Bayerns ausgestorben oder verschollen (RL 0) oder kommt nicht vor
2. der Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Bayern
3. der erforderliche Lebensraum / Standort der Art kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor (so genannte Gastvögel wurden nicht berücksichtigt)
4. die Wirkungs-Empfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten bzw. geringe Wirkungsintensität).

Mit „Betroffenheit“ ist im Folgenden eine „verbotstatbeständige Betroffenheit der jeweiligen Arten bzw. Artengruppe entsprechend der einschlägigen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände“ gemeint.

In einem zweiten Schritt ist für die im ersten Schritt nicht abgeschichteten Arten durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können). Hierzu werden die erhobenen bzw. modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen überlagert. Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme als zweitem Prüfschritt sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (erster Prüfschritt) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Nach der Vorprüfung verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der weiteren saP zugrunde zu legen sind.

#### 4. Beschreibung des Bestandes

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Buchbrunn. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Ortsstraßen „Gartenstraße“ und „Wiesenweg“. Das Plangebiet liegt auf der Höhe zwischen ca. 253 m und 258 m ü. NN. und das Gelände fällt leicht in südöstliche Richtung hin ab.

An das Plangebiet schließt im Süden, Westen und Osten an die bestehende Bebauung der Ortslage Buchbrunn an. Im Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Plangebiet ist durch Acker- und Grünlandflächen, Gärten, eine Obstwiese, kleine Rebflächen und Wirtschaftswege geprägt. Auf einigen Grundstücken befinden sich auf Teilflächen diverse Lagerflächen (Holzlager, Landmaschinen, Baumaterial, Container u.ä.).



Blick auf den östlichen Teil des Plangebietes (in östliche Richtung)



Blick auf die Obstwiese im Nordwestteil des Plangebietes in nördliche Richtung



Blick über das Plangebiet in östliche Richtung vom Westrand des Geltungsbereiches aus



Bestand (Darstellung ohne Maßstab)

## Legende

-  Grenze des Geltungsbereiches
-  Gebäude
-  Straße/Weg, Asphalt-/Pflasterbelag  
einschl. Bankett und Wegnebenflächen
-  Schotterweg  
einschl. Bankett und Wegnebenflächen
-  Erd-/Grasweg
-  Acker
-  Grünland, intensiv genutzt
-  Rebfläche
-  Gartennutzung, teilw. Lagerflächen
-  Obstwiese, teilw. Lagerflächen



Baum Bestand  
K=Kirsche; N=Walnussbaum

Wichtiger Hinweis: der Baumbestand wurde unter Verwendung von  
Luftbildern eingezeichnet; eine Vermessungsgrundlage lag nicht vor!



## a) Biotopkartierung

Im Plangebiet befinden sich keine kartierten Flächen der amtlichen Biotopkartierung.



Planausschnitt ohne Maßstab (Quelle: LfU)

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Teilflächen des kartierten Biotops 6226-116.

Auszug aus der amtlichen Biotopkartierung:

### Biotopnummer 6226-116

„Hecken südwestlich und südöstlich von Buchbrunn“; Teilflächen: 7; Fläche: 0,37 ha

Bestand:

100 % Hecken, naturnah (kein Schutz nach §30/Art.23)

Biotopbeschreibung:

Teilflächen 01-04: Die Heckenabschnitte verlaufen an den steilen Böschungen beiderseits eines asphaltierten Weges; oberhalb schließen jeweils Ackerflächen an. Die sehr dichten Hecken bestehen überwiegend aus Schlehe, Hartriegel, Hundsrose und Liguster und sind durchsetzt mit weiteren Straucharten und einzelnen Bäumen (Walnuß und diverse Obstbäume, bei TF 04 mehrere Zwetschgenbäume). Die Krautschicht setzt sich überwiegend aus ruderalen Arten zusammen: Nelkenwurz, Knoblauchsrauke und Brennessel (am Böschungsfuß).

Teilflächen 05-07: Die Heckenabschnitte verlaufen entlang von Gräben und liegen ziemlich isoliert voneinander. Sie sind überwiegend aus Schlehe, Holunder und Zwetschgenbäumen zusammengesetzt; Krautschicht nitrophil.

**b) Artenschutzkartierung**

Gemäß einer aktuellen Datenabfrage beim Landesamt für Umweltschutz befinden sich im Plangebiet keine Einträge.



Planausschnitt ohne Maßstab (Quelle: LfU, September 2022)

## 5. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und europäischer FFH-Richtlinie streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### Baubedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme

Aufgrund der Baumaßnahmen werden Flächen temporär für Baueinrichtung und Lagerung der Baumaterialien benötigt.

- Bodenumlagerung und Verdichtung

Baubedingt sind z.T. gravierende Eingriffe in den Boden notwendig. Insbesondere durch die schweren Baufahrzeuge (Materialtransport, Erdarbeiten) kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen durch Verdichtung oder Umlagerung.

- Baubedingte stoffliche Emissionen

Hier sind im Wesentlichen die Emissionen der Baufahrzeuge (z.B. Abgase, ggf. Kraft- und Schmierstoffe) sowie die baubedingten Staubemissionen zu nennen. Diese führen aber in der Regel nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme

Auswirkungen auf das Schutzgut „Arten und Lebensräume“ bestehen durch den Verlust von Lebensraumflächen (Acker- und Grünlandflächen).

- Versiegelung

Durch die Vorhaben werden anlagebedingt Grundflächen versiegelt. Die Intensität der Versiegelung ist verschieden. Neben vollständiger Versiegelung im Bereich der Gebäude treten in der Regel auch Teilversiegelungen z.B. durch gepflasterte / geschotterte Wege auf. Durch das Vorhaben entsteht ein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung verbunden mit einer Reduzierung der Grundwasserneubildung im Bereich der versiegelten Flächen.

- Betriebsbedingte Emissionen

Hier sind im Wesentlichen die Emissionen (z.B. Abgase, ggf. Kraft- und Schmierstoffe) durch Anwohner-/Lieferverkehr u.ä. zu nennen. Diese führen aber in der Regel nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

## 6. Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen sind im Eingriffsbereich gegeben:

- bestehende Nutzungsintensitäten (intensive Acker- und Grünlandnutzung, Rebflächen, Gartennutzung, Lagerflächen, Ablagerungen)
- benachbarte Siedlungs- und Verkehrsflächen

## 7. Betroffenheit von besonders und streng geschützten Arten

Grundlage der Potenzialabschätzung und Eingriffsbeurteilung sind Auswertungen einschlägiger Datengrundlagen (z.B. Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm) sowie eigene Begehungen.

Aus § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

### Schädigungsverbot

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen
- Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### Tötungs- und Verletzungsverbot

- Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

### Störungsverbot

- Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit aufgrund der Lebensraumausstattung oder der allgemeinen Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden kann, brauchen nicht der saP unterzogen zu werden und werden hier nicht weiter berücksichtigt.



## 7.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

### a) Säugetiere

#### Feldhamster

Der Feldhamster hat hohe Ansprüche an seinen Lebensraum. Er benötigt Flächen mit ausreichenden Lehm- und Lössauflagerungen. Diese sind zum einen sehr ertragreich, bieten also viel Nahrung, zum anderen eignen sie sich am besten zur Errichtung eines Baus (Schutz vor Bodenfrost und eindringendem Grund- und Stauwasser, geringe Luftfeuchtigkeit). Die Tiere können hervorragend graben. Sie legen unterirdische Baue an, die aus Kammern mit Verbindungsröhren bestehen; die Eingänge führen meist steil nach unten. Im Sommer liegen die Baue oft nur 30 - 60 cm, im Winter über 1 m tief unter der Bodenoberfläche. Die Tiere kommen meist nur in der Dämmerung und nachts aus ihren Bauen. Sie ernähren sich von Pflanzenteilen, vor allem von Wurzeln, Knollen und Samen, fressen aber auch Kleintiere wie Schnecken, Regenwürmer, Käfer oder junge Mäuse.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebiets des Feldhamsters.

Gemäß Angabe der unteren Naturschutzbehörde mit Schreiben vom 25.08.2021 liegen zum Vorkommen des Feldhamsters keinerlei Nachweise vor. Gemäß Anregung der unteren Naturschutzbehörde wurde bei einem örtlichen Bewirtschafter nachgefragt, der bestätigt hat, dass keine Feldhamstervorkommen im Gebiet Buchbrunn nachgewiesen sind.

Gemäß dem aktuellen Kenntnisstand besteht keine Veranlassung zur weiteren Überprüfung dieser Tierart.

#### Fledermäuse

Der vorhandene Baumbestand wurde durch den Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim auf das mögliche Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen geprüft (Übersichtsbegehung). Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind in den höhlenreichen Gehölzen der Gärten und auf der Streuobstwiese sind Unterschlupfe für Fledermäuse möglich. Das Gebiet wird außerdem mit hoher Wahrscheinlichkeit von jagenden Tieren genutzt. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist das Insektenangebot in der Acker- und Grünlandfläche gering. Jagende Fledermäuse fliegen bevorzugt entlang von Leitstrukturen (Gehölzen) und am Ortsrand. Da sie das vorhandene Ackerland kaum nutzen, ist eine Betroffenheit durch die Flächenversiegelung auszuschließen.

#### Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

Durch das Planungsvorhaben kann es zu einem Verlust von Bäumen kommen, die potenziell als Sommerquartier oder auch als Wochenstubenquartier, bei dickeren Bäumen darüber hinaus auch als Winterquartier genutzt werden können. Sollten sich zum Rodungszeitpunkt Fledermäuse in den potenziellen Quartieren befinden, ist von einer direkten Schädigung (Verletzung, Tötung) auszugehen.

Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen:

- Vermeidungsmaßnahme V 1:  
die vorhandenen Obstgehölze am nordwestlichen Rand (sehr alte Walnuss-Bäume, Höhlenbäume) und einzelne Obstbäume in den Gärten (Walnuss und breitkronige Kirsche mit Höhlen) sind zu erhalten.
- Vermeidungsmaßnahme V 2:  
falls nicht zu umgehen erfolgen Gehölzpflegemaßnahmen, Rodungsarbeiten, Stockhieb und Mulchen im Nahbereich der Gehölze zeitlich beschränkt außerhalb der Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten, also nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September. Das gilt auch für Gehölzarbeiten, insbesondere den Rückschnitt, während des Betriebes der Anlage.
- Vermeidungsmaßnahme V 3:  
falls eine Rodung nicht zu umgehen ist, muss vorher durch eine geeignete Fachkraft eine Kontrolle auf Fledermausquartiere durchgeführt werden.
- Vermeidungsmaßnahme V 4:  
keine Nachtbaustelle: in der Flugzeit der Fledermäuse von 1. April bis 15. Oktober ist eine Beleuchtung der Baustelle zu vermeiden.

Bei einem Verlust von Höhlenbäumen sind gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind folgende Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen:

- CEF-Maßnahme 1: Anlage einer Ausgleichsfläche (Streuobstwiese):  
Die Ausweitung der Siedlungsfläche stellt durch den Verlust alter Gehölze und höhlenreicher Bäume eine deutliche Verschlechterung und Verringerung des Lebensraums insbesondere von Höhlenbrütern dar. Es ist daher als lebensraumverbessernde Maßnahme vor Beginn der Rodungsmaßnahmen eine oder mehrere Streuobstflächen mit ortstypischen Sorten (Hochstamm) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- CEF-Maßnahme 2: Installieren von künstlichen Nisthilfen:  
Der Verlust der Höhlen ist durch Aufhängen von künstlichen Nisthilfen auszugleichen. Sie sind fachgerecht ortsnah zu installieren und dauerhaft zu betreuen.  
Die Zahl der zu pflanzenden Bäume und aufzuhängenden Nisthilfen wird durch die zu rodenden Bäume vorgegeben und wird von der UNB im Detail geregelt.

#### Übrige Säugetiere

Die übrigen streng und besonders geschützten Säugetierarten kommen in der Region nicht vor bzw. für sie gibt es im überplanten Gebiet keine geeigneten Habitate, sodass eine Betroffenheit dieser Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

## **b) Kriechtiere**

### Zauneidechse

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen. Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige Zentimeter tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonderer Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September/Okttober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen ist, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

Zum Vorkommen der Zauneidechse liegen aktuell keinerlei Nachweise vor.

Durch das Planvorhaben sind intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen betroffen. Gemäß Vorgabe der unteren Naturschutzbehörde wurde eine Überprüfung zum Vorkommen der Zauneidechse veranlasst.

Die Überprüfung der Zauneidechse erfolgte durch den Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim. Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 wurden für die Art relevante Strukturen im Bereich des Plangebietes an folgenden Terminen nach der Zauneidechse abgesucht:

09.03.2022, 24.03.2022, 19.04.2022, 21.05.2022, 06.07.2022 und 31.08.2022

Die Reptilienerfassungen wurden bei geeigneten Wetterbedingungen durchgeführt.

Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 konnte bei den durchgeführten Begehungen kein Vorkommen der Zauneidechse festgestellt werden.

Es kommen auch keine anderen Reptilienarten aufgrund ihrer Verbreitung oder ihrer Habitatansprüche im Plangebiet und dessen Umfeld vor.

Die Wetterbedingungen wurden der unteren Naturschutzbehörde mit Email vom 19.04.2024 mitgeteilt. Mit Email vom 26.04.2024 hat die untere Naturschutzbehörde ihr Einverständnis mit den durchgeführten Kartierungen erklärt.

Ergänzend wurden im Rahmen der Bestanderfassung Lebensräume für das Bauleitplanverfahren für die Art relevante Strukturen im Bereich des Plangebietes durch Herrn Landschaftsarchitekten S. Mayer an folgenden Terminen nach Reptilien abgesucht: 12.04.2022, 10.06.2022 und 23.06.2022. Auch bei diesen Terminen wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Da im Bereich der Streuobstwiese geeignete Strukturen für die Zauneidechse vorhanden sind, wird gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 als zusätzliche Absicherung folgende Vermeidungsmaßnahme vorgeschlagen:

- Vermeidungsmaßnahme V 8:

zum Vermeiden einer Schädigung der Zauneidechsen sind Versteckmöglichkeiten in Handarbeit bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10°C zu entfernen. Das muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (die Eiablage- und Eireifungszeit ist Ende Mai bis Ende Juli) und der Winterruhe (Mitte September bis Mitte April), aber innerhalb der Aktivitätsphasen der Art geschehen, also im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai sowie von Ende Juli bis längstens Mitte September.

#### **c) Lurche**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.

#### **d) Fische**

Für die einzige streng geschützte Fischart gibt es im überplanten Gebiet keine geeigneten Habitate, sodass eine Betroffenheit dieser Art sicher ausgeschlossen werden kann.

#### **e) Libellen**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.

#### **f) Käfer**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind. hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **g) Tagfalter**

Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim wurde im Plangebiet der Große Wiesenknopf nicht vorgefunden, auch der Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte nicht nachgewiesen werden, sodass eine Betroffenheit dieser Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Auch für andere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Tagfalterarten sind im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden.

#### **h) Nachtfalter**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.

**i) Schnecken**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.

**j) Muscheln**

Durch das Bauvorhaben erfolgt keine Beeinträchtigung von potenziell geeigneten Habitaten für diese Arten, sodass eine Betroffenheit dieser Artengruppe sicher auszuschließen ist.

**k) Gefäßpflanzen**

Über das Vorkommen von besonders geschützten Gefäßpflanzen liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von besonders geschützten Gefäßpflanzen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

## 7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Gemäß Vorgabe der unteren Naturschutzbehörde wurde eine Überprüfung zum Vorkommen von geschützten Vogelarten veranlasst.

Die Geländebegehungen zur Erfassung der Brutvögel erfolgten am 09.03.2022, 24.03.2022, 19.04.2022, 21.05.2022, 06.07.2022 und 31.08.2022 durch den Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim.

Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 wurden im Plangebiet keine saP-relevanten Vogelarten nachgewiesen. Es sind aber folgende Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen:

- Vermeidungsmaßnahme V 1:

die vorhandenen Obstgehölze am nordwestlichen Rand (sehr alte Walnuss-Bäume, Höhlenbäume) und einzelne Obstbäume in den Gärten (Walnuss und breitkronige Kirsche mit Höhlen) sind zu erhalten.

- Vermeidungsmaßnahme V 2:

falls nicht zu umgehen erfolgen Gehölzpflegemaßnahmen, Rodungsarbeiten, Stockhieb und Mulchen im Nahbereich der Gehölze zeitlich beschränkt außerhalb der Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten, also nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September. Das gilt auch für Gehölzarbeiten, insbesondere den Rückschnitt, während des Betriebes der Anlage.

- Vermeidungsmaßnahme V 5:

zeitlich beschränkte Bodenarbeiten wegen möglicher Bodenbruten: Um die Zerstörung von Nestern bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden, muss der Beginn der Bodenarbeiten (Baufeldräumung) außerhalb der Eiablage- und Nestlingszeit liegen, d.h. Mitte August bis Mitte März.

- Vermeidungsmaßnahme V 6:

Der Beginn der Bodenarbeiten ist grundsätzlich ganzjährig möglich, wenn im Plangebiet sowie im näheren Umfeld nachweislich keine Brutreviere oder Verdachtsmomente auf Bruten vorhanden sind. Wenn nicht zu vermeiden ist, dass der Beginn der Bodenarbeiten außerhalb der in V 5 genannten Zeitspanne liegt, ist eine ökologische Baubegleitung notwendig: Beobachtungen eines Fachmanns müssen sicherstellen, dass kein Verbotstatbestand eintritt, d.h. die Planfläche mit Umgriff (mindestens 20 m ab Baufeldgrenze) ist auf Bruten zu kontrollieren und das Ergebnis der Naturschutzbehörde mitzuteilen. Mit ihr ist auch das weitere Vorgehen bei Vorhandensein von Brutstätten abzusprechen.

- Vermeidungsmaßnahme V 7:

Wenn der Beginn der Bodenarbeiten nach Anfang März liegt, kann auch alternativ zu V 6 im Frühjahr eine Schwarzbrache durch Pflug, Grubber oder Egge hergestellt werden. Der Arbeitsgang muss in einem Abstand von 2 Wochen bis zum Baubeginn (maximal bis Mitte Juli) wiederholt werden.

Bei einem Verlust von Höhlenbäumen sind gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind folgende Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen:

- CEF-Maßnahme 1: Anlage einer Ausgleichsfläche (Streuobstwiese):

Die Ausweitung der Siedlungsfläche stellt durch den Verlust alter Gehölze und höhlenreicher Bäume eine deutliche Verschlechterung und Verringerung des Lebensraums insbesondere von Höhlenbrütern dar. Es ist daher als lebensraumverbessernde Maßnahme vor Beginn der Rodungsmaßnahmen eine oder mehrere Streuobstflächen mit ortstypischen Sorten (Hochstamm) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

- CEF-Maßnahme 2: Installieren von künstlichen Nisthilfen:

Der Verlust der Höhlen ist durch Aufhängen von künstlichen Nisthilfen auszugleichen. Sie sind fachgerecht ortsnah zu installieren und dauerhaft zu betreuen.

Die Zahl der zu pflanzenden Bäume und aufzuhängenden Nisthilfen wird durch die zu rodenden Bäume vorgegeben und wird von der UNB im Detail geregelt.

Im Eingriffsgebiet wurde durch den Gutachter C. Söder, Büro naturgeflatter eine Bewertung der Bestandsbäume durchgeführt, die im Rahmen der Planung gerodet werden müssen. Die erforderlichen Maßnahmen hat Herr Söder mit Bericht vom 02.02.2024 vorgelegt (siehe Anlage). Gemäß Angabe des Gutachters wurde das Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Falls weitere Habitatbäume im Rahmen des Planvorhabens gerodet werden müssen, werden die erforderlichen Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Es wird durch geeignete Maßnahmen darauf geachtet, dass sich nach der Baufeldfreimachung keine bodenbrütenden Vogelarten auf dem Gelände niederlassen.

- Es ist vor Baubeginn eine fachlich qualifizierte Person bzw. Büro als ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu beauftragen und diese Person bzw. Büro der unteren Naturschutzbehörde zu benennen. Die ÖBB hat bei den jeweiligen Einweisungs- und Besprechungsterminen teilzunehmen und es ist die Terminierung und die jeweilige technische Vorgehensweise auf die Belange des Natur- und Artenschutzes hin abzustimmen. Die ÖBB hat die Baumaßnahmen in natur- und Artenschutzfachlicher Hinsicht zu begleiten. Den Anweisungen ist hinsichtlich artenschutzfachlicher Relevanz Folge zu leisten um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können.

- Anfallende Gehölzschnitt-, oder Rodungsarbeiten von Bäumen ohne Habitatstrukturen sind auf die Zeit außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen 1. Oktober und 28. Februar zu verlegen.

- Die Habitatbäume sind außerhalb der Vogelbrutzeit so zu stützen, dass sie nicht mehr durch Vögel genutzt werden können. Mitte März bis Ende April werden nach einer Kontrolle durch die ÖBB vorhandene Strukturen verschlossen, um eine Beeinträchtigung geschützter Arten zu vermeiden. Sollte eine Nutzung nicht ausgeschlossen werden können, sind drei Tage vor der Maßnahme die Strukturen mit einem Reusenverschluss zu versehen.

### **7.3 Weitere streng geschützte Arten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV)**

#### **a) Libellen**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **b) Heuschrecken**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **c) Käfer**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **d) Netzflügler**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **e) Tagfalter**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **f) Nachtfalter**

Über das Vorkommen von streng geschützten Arten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Arten nicht gegeben.

#### **g) Krebse**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.



#### **h) Spinnen**

Über das Vorkommen von streng geschützten Spinnen liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Spinnen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Spinnen nicht gegeben.

#### **i) Muscheln**

Im überplanten Gebiet gibt es keine geeigneten Habitate für diese Arten, sodass Vorkommen und Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sicher auszuschließen sind.

#### **j) Gefäßpflanzen**

Über das Vorkommen von streng geschützten Gefäßpflanzen liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Gefäßpflanzen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Gefäßpflanzen nicht gegeben.

#### **k) Flechten**

Über das Vorkommen von streng geschützten Flechten liegen keine Nachweise vor. Infolge der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen von streng geschützten Flechten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist eine Betroffenheit von streng geschützten Flechten nicht gegeben.

## **8. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

### **8.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden:

Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Vermeidungsmaßnahme V 1:  
die vorhandenen Obstgehölze am nordwestlichen Rand (sehr alte Walnuss-Bäume, Höhlenbäume) und einzelne Obstbäume in den Gärten (Walnuss und breitkronige Kirsche mit Höhlen) sind zu erhalten.
- Vermeidungsmaßnahme V 2:  
falls nicht zu umgehen erfolgen Gehölzpflegemaßnahmen, Rodungsarbeiten, Stockhieb und Mulchen im Nahbereich der Gehölze zeitlich beschränkt außerhalb der Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten, also nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September. Das gilt auch für Gehölzarbeiten, insbesondere den Rückschnitt, während des Betriebes der Anlage.
- Vermeidungsmaßnahme V 3:  
falls eine Rodung nicht zu umgehen ist, muss vorher durch eine geeignete Fachkraft eine Kontrolle auf Fledermausquartiere durchgeführt werden.
- Vermeidungsmaßnahme V 4:  
keine Nachtbaustelle: in der Flugzeit der Fledermäuse von 1. April bis 15. Oktober ist eine Beleuchtung der Baustelle zu vermeiden.
- Vermeidungsmaßnahme V 5:  
zeitlich beschränkte Bodenarbeiten wegen möglicher Bodenbruten: Um die Zerstörung von Nestern bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden, muss der Beginn der Bodenarbeiten (Baufeldräumung) außerhalb der Eiablage- und Nestlingszeit liegen, d.h. Mitte August bis Mitte März.
- Vermeidungsmaßnahme V 6:  
Der Beginn der Bodenarbeiten ist grundsätzlich ganzjährig möglich, wenn im Plangebiet sowie im näheren Umfeld nachweislich keine Brutreviere oder Verdachtsmomente auf Bruten vorhanden sind. Wenn nicht zu vermeiden ist, dass der Beginn der Bodenarbeiten außerhalb der in V 5 genannten Zeitspanne liegt, ist eine ökologische Baubegleitung notwendig: Beobachtungen eines Fachmanns müssen sicherstellen, dass kein Verbotstatbestand eintritt, d.h. die Planfläche mit Umgriff (mindestens 20 m ab Baufeldgrenze) ist auf Bruten zu kontrollieren und das Ergebnis der Naturschutzbehörde mitzuteilen. Mit ihr ist auch das weitere Vorgehen bei Vorhandensein von Brutstätten abzusprechen.
- Vermeidungsmaßnahme V 7:  
Wenn der Beginn der Bodenarbeiten nach Anfang März liegt, kann auch alternativ zu V 6 im Frühjahr eine Schwarzbrache durch Pflug, Grubber oder Egge hergestellt werden. Der Arbeitsgang muss in einem Abstand von 2 Wochen bis zum Baubeginn (maximal bis Mitte Juli) wiederholt werden.

- Vermeidungsmaßnahme V 8:

zum Vermeiden einer Schädigung der Zauneidechsen sind Versteckmöglichkeiten in Handarbeit bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10°C zu entfernen. Das muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (die Eiablage- und Eireifungszeit ist Ende Mai bis Ende Juli) und der Winterruhe (Mitte September bis Mitte April), aber innerhalb der Aktivitätsphasen der Art geschehen, also im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai sowie von Ende Juli bis längstens Mitte September.

Im Eingriffsgebiet wurde durch den Gutachter C. Söder, Büro naturgeflatter eine Bewertung der Bestandsbäume durchgeführt, die im Rahmen der Planung gerodet werden müssen. Die erforderlichen Maßnahmen hat Herr Söder mit Bericht vom 02.02.2024 vorgelegt. Gemäß Angabe des Gutachters wurde das Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Falls weitere Habitatbäume im Rahmen des Planvorhabens gerodet werden müssen, werden die erforderlichen Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Es wird durch geeignete Maßnahmen darauf geachtet, dass sich nach der Baufeldfreimachung keine bodenbrütenden Vogelarten auf dem Gelände niederlassen.

- Es ist vor Baubeginn eine fachlich qualifizierte Person bzw. Büro als ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu beauftragen und diese Person bzw. Büro der unteren Naturschutzbehörde zu benennen. Die ÖBB hat bei den jeweiligen Einweisungs- und Besprechungsterminen teilzunehmen und es ist die Terminierung und die jeweilige technische Vorgehensweise auf die Belange des Natur- und Artenschutzes hin abzustimmen. Die ÖBB hat die Baumaßnahmen in natur- und Artenschutzfachlicher Hinsicht zu begleiten. Den Anweisungen ist hinsichtlich artenschutzfachlicher Relevanz Folge zu leisten um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können.

- Anfallende Gehölzschnitt-, oder Rodungsarbeiten von Bäumen ohne Habitatstrukturen sind auf die Zeit außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen 1. Oktober und 28. Februar zu verlegen.

- Die Habitatbäume sind außerhalb der Vogelbrutzeit so zu stützen, dass sie nicht mehr durch Vögel genutzt werden können. Mitte März bis Ende April werden nach einer Kontrolle durch die ÖBB vorhandene Strukturen verschlossen, um eine Beeinträchtigung geschützter Arten zu vermeiden. Sollte eine Nutzung nicht ausgeschlossen werden können, sind drei Tage vor der Maßnahme die Strukturen mit einem Reusenverschluss zu versehen.

## **8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Bei einem Verlust von Höhlenbäumen sind gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 sind folgende Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen:

- CEF-Maßnahme 1: Anlage einer Ausgleichsfläche (Streuobstwiese):

Die Ausweitung der Siedlungsfläche stellt durch den Verlust alter Gehölze und höhlenreicher Bäume eine deutliche Verschlechterung und Verringerung des Lebensraums insbesondere von Höhlenbrütern dar. Es ist daher als lebensraumverbessernde Maßnahme vor Beginn der Rodungsmaßnahmen eine oder mehrere Streuobstflächen mit ortstypischen Sorten (Hochstamm) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

- CEF-Maßnahme 2: Installieren von künstlichen Nisthilfen:

Der Verlust der Höhlen ist durch Aufhängen von künstlichen Nisthilfen auszugleichen. Sie sind fachgerecht ortsnah zu installieren und dauerhaft zu betreuen.

Die Zahl der zu pflanzenden Bäume und aufzuhängenden Nisthilfen wird durch die zu rodenden Bäume vorgegeben und wird von der UNB im Detail geregelt.

## 9. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes plant die Gemeinde Buchbrunn die Ausweisung eines ca. 1,65 ha großen Wohngebietes.

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Buchbrunn. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Ortsstraßen „Gartenstraße“ und „Wiesenweg“. Das Plangebiet liegt auf der Höhe zwischen ca. 253 m und 258 m ü. NN. und das Gelände fällt leicht in südöstliche Richtung hin ab.

An das Plangebiet schließt im Süden, Westen und Osten an die bestehende Bebauung der Ortslage Buchbrunn an. Im Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Plangebiet ist durch Acker- und Grünlandflächen, Gärten, eine Obstwiese, kleine Rebflächen und Wirtschaftswege geprägt. Auf einigen Grundstücken befinden sich auf Teilflächen diverse Lagerflächen (Holzlager, Landmaschinen, Baumaterial, Container u.ä.). Im Plangebiet befinden sich keine kartierten Flächen der amtlichen Biotopkartierung.

Gemäß der Artenschutzkartierung des Landesamtes für Umweltschutz befinden sich im Plangebiet keine Einträge.

Im Eingriffsbereich sind Vorbelastungen durch bestehende Nutzungsintensitäten (intensive Acker- und Grünlandnutzung, Rebflächen, Gartennutzung, Lagerflächen, Ablagerungen) sowie durch benachbarte Siedlungs- und Verkehrsflächen gegeben.

Durch das Vorhaben entsteht ein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung verbunden mit einer Reduzierung der Grundwasserneubildung im Bereich der versiegelten Flächen. Hinsichtlich des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“ findet infolge der bau- und anlagenbedingten Inanspruchnahme ein Verlust von intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen, Rebflächen, Gartenflächen sowie einer Obstwiese statt. Baubedingte Wirkungen bestehen durch die Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Betriebs- und Schmierstoffe von Baumaschinen). Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen die Emissionen durch Anwohner-/Lieferverkehr.

Gemäß Vorgabe der unteren Naturschutzbehörde wurde eine Überprüfung zum Vorkommen der Zauneidechse veranlasst. Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 konnte bei den durchgeführten Begehungen kein Vorkommen von Reptilien festgestellt werden. Auch bei den Begehungen im Rahmen der Bestanderfassung Lebensräume für das Bauleitplanverfahren durch Herrn Landschaftsarchitekten S. Mayer konnte kein Vorkommen von Reptilien festgestellt werden.

Gemäß Vorgabe der unteren Naturschutzbehörde wurde eine Überprüfung zum Vorkommen von geschützten Vogelarten veranlasst. Gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 wurden im Plangebiet keine saP-relevanten Vogelarten nachgewiesen.

Bei Beachtung der gemäß Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim vom 06.09.2022 festgelegten Maßnahmen, die unter Punkt 8. aufgeführt sind, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Das Gutachten des Dipl.-Biologen H. Beigel, Weigenheim ist den saP-Unterlagen als Anlage beigelegt.

aufgestellt:	13.09.2022
ergänzt:	30.11.2023
geändert:	23.05.2024

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Simon Mayer  
Würzburger Straße 53, 97250 Erlabrunn

# **Gemeinde Buchbrunn, BV Hühnerberg, Lkr. Kitzingen**

## **Datenerhebung für die saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)**



**September 2022**

Bearbeitung:  
Heinrich Beigel, Diplombiologe  
Reusch 100  
97215 Weigenheim  
Tel. 09842/95550  
E-Mail [heinrich.beigel@t-online.de](mailto:heinrich.beigel@t-online.de)



## Einleitung

Für das geplante Bauvorhaben Hühnerberg Gemeinde Buchbrunn soll eine saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) erstellt werden.

Dafür ist zunächst eine Erhebung des aktuellen Arteninventars planungsrelevanter Arten durchzuführen, d.h. Geländebegehungen März bis August zur Erfassung relevanter Arten (Zauneidechse, Vögel) und der für Fledermäuse geeigneten Strukturen (z.B. Baumhöhlen)

Auf Grundlage der Beobachtungen ist ein Ergebnisbericht (Methode, Karte und Tabellen) zu verfassen und Angaben zu erforderlichen Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zu erstellen.



## Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet UG umfasst den Geltungsbereich, siehe die folgende Karte, dazu wurde ein größerer Umgriff vor allem nach Süden genommen, wohin sich das Gelände öffnet.

Im Geltungsbereich befinden sich Gärten, Ackerflächen, Grünland, eine Streuobstwiese, ein kleiner Weinberg und Wirtschaftswege. Auf einigen Grundstücken werden Holz, Bauschutt, Landmaschinen und anderes abgelagert.



Geltungsbereich rot umrandet, zur Verfügung gestellt von Simon Mayer, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt in Erlabrunn. Quelle der Luftbildkarte: Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayernatlas.

Das Gebiet ist meist frei zugänglich bzw. von außerhalb des Zauns einsehbar.



## **Methode**

Das UG wurde am 9.03.2022, 24.03.2022, 19.04.2022, 21.05.2022, 6.07.2022 und 31.08.2022 besucht und in der Regel auf unterschiedlichen Strecken abgelaufen, schwerpunktmäßig der Geltungsbereich im Nordwesten.

Erfasst wurden alle Vogelarten, die im UG gesehen oder gehört wurden, einschließlich überfliegender und jagender/futtersuchender Arten auch des Umlandes. Synchrone Aktivitäten, vor allem singende Männchen, und mehrmalige Kontakte erlaubten eine Abgrenzung von Nachbarrevieren und die Festlegung von Revierschwerpunkten. Weiterhin wurde auf planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten geachtet. Schwerpunktmäßig lag bei allen Geländeterminen ein Augenmerk auch auf Zauneidechsen.

Die Obstbäume im Nordwesten des Geltungsbereiches wurden regelmäßig und die Gehölze in den gezäunten Gartengrundstücken einmalig auf Höhlen untersucht.

Der Zustand des Untersuchungsgebietes und der möglichen Vogel- und Fledermausquartiere wurde in zahlreichen Fotos dokumentiert.





## Ergebnisse

Die Ergebnisse der Vogelerfassung wurden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

9.03. - 31.08. 2022		Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	DDA- Kürzel	RL BY 2016	RL D 2016	sg
X		Amsel	Turdus merula		*	*	
X		Blaumeise	Parus caeruleus		*	*	
X		Bluthänfling	Carduelis cannabina	Hä	2	3	
X		Buchfink	Fringilla coelebs		*	*	
X		Buntspecht	Dendrocopos major		*	*	
X		Dorngrasmücke	Sylvia communis	Dg	V	*	
X		Eichelhäher	Garrulus glandarius		*	*	
X		Elster	Pica pica		*	*	
X		Feldlerche	Alauda arvensis	Fl	3	3	
X		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Gr	3	V	
X		Grünfink	Carduelis chloris		*	*	
X		Habicht	Accipiter gentilis		V	*	x
X		Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros		*	*	
X		Hausperling	Passer domesticus	H	V	V	
X		Heckenbraunelle	Prunella modularis		*	*	
X		Hohltaube	Columba oenas		*	*	
X		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	Kg	3	*	
X		Kohlmeise	Parus major		*	*	
X		Mauersegler	Apus apus		3	*	
X		Mäusebussard	Buteo buteo		*	*	x
X		Mehlschwalbe	Delichon urbicum		3	3	
X		Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla		*	*	
X		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	N	*	*	
X		Rabenkrähe	Corvus corone		*	*	
X		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Rs	V	3	
X		Rebhuhn	Perdix perdix	Re	2	2	
X		Ringeltaube	Columba palumbus		*	*	
X		Rohrweihe	Circus aeruginosus		*	*	x
X		Rotkehlchen	Erithacus rubecula		*	*	
X		Rotmilan	Milvus milvus		V	V	x
X		Saatkrähe	Corvus frugilegus		*	*	
X		Star	Sturnus vulgaris	S	*	3	
X		Stieglitz	Carduelis carduelis	Sti	V	*	
X		Straßentaube	Columba livia f. domestica		♦	*	
X		Türkentaube	Streptopelia decaocto		*	*	

X		Turmfalke	Falco tinnunculus		*	*	x
X		Wendehals	Jynx torquilla	Wh	1	2	x
X		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	St	*	*	
X		Wiesenweihe	Circus pygargus		R	2	x
X		Zilpzalp	Phylloscopus collybita		*	*	

### Legende zur Tabelle

#### Gefährdungsgrad

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- V Vorwarnliste
- \* Nicht gefährdet
- ♦ Nicht bewertet
- Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

RL BY 2016 Rote Liste der Brutvögel Bayerns, 4. Fassung

RL D 2016: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung

sg nach Vogelschutzrichtlinie Artikel 1 streng geschützte Vogelart



Ergebnisse: Revierzentren oder Brutnachweise im UG. Verwendete Kürzel siehe Tabelle.  
Quelle des Luftbildes: Google-Earth.



Nicht eingezeichnet sind Vogelarten, die das UG zur Jagd oder zum Nahrungserwerb nutzten, z.B. Greife: Rohr- und Wiesenweihe, Rotmilan, Habicht, Turmfalke, und Schwalben und Mauersegler.



Eine spezielle Kontrolle auf **Fledermäuse** mit technischen Hilfsmitteln wurde nicht unternommen. In den höhlenreichen Gehölzen der Gärten und auf der Streuobstwiese sind Unterschlupfe für Fledermäuse möglich (wichtige Funktion als Wochenstube). Das Gebiet wird außerdem mit hoher Wahrscheinlichkeit von jagenden Tieren her genutzt.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist das Insektenangebot in der Acker- und Grünlandfläche gering. Jagende Fledermäuse fliegen bevorzugt entlang von Leitstrukturen (Gehölzen) und am Ortsrand.

Da sie das vorhandene Ackerland kaum nutzen, ist eine Betroffenheit durch die Flächenversiegelung auszuschließen.

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und deshalb nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. An den Geländetagen konnte sie zwar nicht festgestellt werden, ein Vorkommen ist aber möglich, da es vor allem im



Streuobstbereich eigentlich günstige Voraussetzungen gibt, siehe Foto: grabbares Substrat (Sand), Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze (Totholz-, Steinhaufen oder ähnliches).





Weitere relevante **Tierarten und auch Pflanzenarten** (insbesondere Amphibien) kommen aufgrund ihrer Verbreitung oder ihrer Habitatansprüche im Geltungsbereich nicht vor. Hier fehlen insbesondere sowohl offene Wasserflächen und andere Kleinstrukturen, als auch für Insekten nötige Futterpflanzen.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), geschützt nach Anhang II FFH-Richtlinie und Anhang IV FFH-Richtlinie, essenziell ist, fehlt im UG. Ein Vorkommen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** ist daher ausgeschlossen.

Artenschutzrechtlich von Bedeutung dürften neben der landwirtschaftlichen Nutzung auch Störungen durch die angrenzende Besiedlung sein (z.B. Spaziergänger mit Hunden), die sich negativ auswirken.



## Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Im Folgenden sind die Vorkehrungen zur Vermeidung aufgezählt, die durchgeführt werden, um Gefährdungen der hier einschlägigen, geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

- **Vermeidungsmaßnahme V 1: die vorhandenen Obstgehölze** am nordwestlichen Rand (sehr alte Walnuss-Bäume, Höhlenbäume) und einzelne Obstbäume in den Gärten (Walnuss und breitkronige Kirsche mit Höhlen) sind **zu erhalten**.
- **Vermeidungsmaßnahme V 2 falls nicht zu umgehen erfolgen Gehölzpflegemaßnahmen, Rodungsarbeiten, Stockhieb und Mulchen im Nahbereich der Gehölze zeitlich beschränkt** außerhalb der Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten, also nach § 39 Abs. 5 BNatSchG <sup>1</sup> nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September. Das gilt auch für Gehölzarbeiten, insbesondere den **Rückschnitt, während des Betriebes der Anlage**.
- **Vermeidungsmaßnahme V 3 falls eine Rodung nicht zu umgehen ist**, muss vorher durch eine geeignete Fachkraft eine **Kontrolle auf Fledermausquartiere** durchgeführt werden.
- **Vermeidungsmaßnahme V 4 keine Nachtbaustelle**: in der Flugzeit der Fledermäuse von 1. April bis 15. Oktober ist eine Beleuchtung der Baustelle zu vermeiden.
- **Vermeidungsmaßnahme V 5 zeitlich beschränkte Bodenarbeiten wegen möglicher Bodenbruten**: Um die Zerstörung von Nestern bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden, muss der Beginn der Bodenarbeiten (Baufeldräumung) außerhalb der Eiablage- und Nestlingszeit liegen, d.h. Mitte August bis Mitte März.
- **Vermeidungsmaßnahme V 6**: Der Beginn der Bodenarbeiten ist grundsätzlich ganzjährig möglich, wenn im Plangebiet sowie im näheren Umfeld nachweislich keine Brutreviere oder Verdachtsmomente auf Bruten vorhanden sind. Wenn nicht zu vermeiden ist, dass der Beginn der Bodenarbeiten außerhalb der in V 5 genannten Zeitspanne liegt, ist eine **ökologische Baubegleitung** notwendig: Beobachtungen eines Fachmanns müssen sicherstellen, dass kein Verbotstatbestand eintritt, d.h. die Planfläche mit Umgriff (mindestens 20 m ab Baufeldgrenze) ist auf Bruten zu kontrollieren und das Ergebnis der Naturschutzbehörde mitzuteilen. Mit ihr ist auch das weitere Vorgehen bei Vorhandensein von Brutstätten abzusprechen.

---

<sup>1</sup> Demnach ist es verboten, „Hecken, lebende Zäune, Gebüsch ... in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen“.



- **Vermeidungsmaßnahme V 7:** Wenn der Beginn der Bodenarbeiten nach Anfang März liegt, kann auch alternativ zu V 6 im Frühjahr bei den Ackerflächen eine **Schwarzbrache** durch Pflug, Grubber oder Egge hergestellt werden. Der Arbeitsgang muss in einem Abstand von 2 Wochen bis zum Baubeginn (maximal bis Mitte Juli) wiederholt werden.
- **Vermeidungsmaßnahme V 8:** zum Vermeiden einer Schädigung der **Zauneidechsen** sind **Versteckmöglichkeiten in Handarbeit** bei trockenem Wetter und Temperaturen über 10°C zu entfernen. Das muss außerhalb der Fortpflanzungszeit (die Eiablage- und Eireifungszeit ist Ende Mai bis Ende Juli) und der Winterruhe (Mitte September bis Mitte April), aber innerhalb der Aktivitätsphasen der Art geschehen, also im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai sowie von Ende Juli bis längstens Mitte September.



- **CEF-Maßnahme 1: Anlage einer Ausgleichsfläche (Streuobstwiese)** Die Ausweitung der Siedlungsfläche stellt durch den Verlust alter Gehölze und höhlenreicher Bäume eine deutliche Verschlechterung und Verringerung des Lebensraums insbesondere von Höhlenbrütern dar. Es ist daher als lebensraumverbessernde Maßnahme vor Beginn der Rodungsmaßnahmen eine oder mehrere Streuobstflächen mit ortstypischen Sorten (Hochstamm) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- **CEF-Maßnahme 2: Installieren von künstlichen Nisthilfen** Der Verlust der Höhlen ist durch Aufhängen von künstlichen Nisthilfen auszugleichen. Sie sind fachgerecht ortsnah zu installieren und dauerhaft zu betreuen.

Die **Zahl der zu pflanzenden Bäume und aufzuhängenden Nisthilfen** wird durch die zu rodenden Bäume vorgegeben und wird von der UNB im Detail geregelt.

*H. Beigel*

Heinrich Beigel

Reusch, 6.09.2022

















**Gemeinde Buchbrunn, BV Hühnerberg,  
Lkr. Kitzingen**

**Datenerhebung für die saP (spezielle  
artenschutzrechtliche Prüfung)**

**Zusatz: Erfassung relevanter Strukturen**

**Westteil**



Ansicht von Nordwesten





Quelle: Luftbild Google-Earth von Juli 2022.

Grüner Tropfen: (Jung-)Baum ohne Höhle

Grüne Linie umrahmt Kleingehölz

Weißer Tropfen: Baumwrack

Weißer Kreis: Baum mit Höhle(n), Schlitzen, Ausfaltungen oder großem Totholzanteil

Braunes Rechteck: „Totholzhaufen“ Holzstapel

Blauer Kreis: Stein-/Bauschutthaufen

Die Höhlenbäume wurden nur für den Südteil eingezeichnet.

Weitere Strukturbäume wurden im Luftbild nicht dargestellt, da sie sehr eng stehen und aufgrund mangelnder Pflege alle mehr oder weniger relevante Strukturen aufweisen:

In der westlichen Reihe folgen auf einen jungen Obstbaum und einen mit Efeu umwachsenen Baum (grüne Tropfen) **10** Bäume mit Höhlen bis zum Kleingehölz, bestehend aus 2 großen Walnuss-Bäumen, weiteren Obstbäumen und Sträuchern,

in der mittleren nach der erkennbaren Lücke im Bestand **10**,

in der östlichen nach den 3 höhlenfreien Bäumen **6** bis zum Steinhaufen (Baustahlmatte, siehe Foto), dann noch **5**.





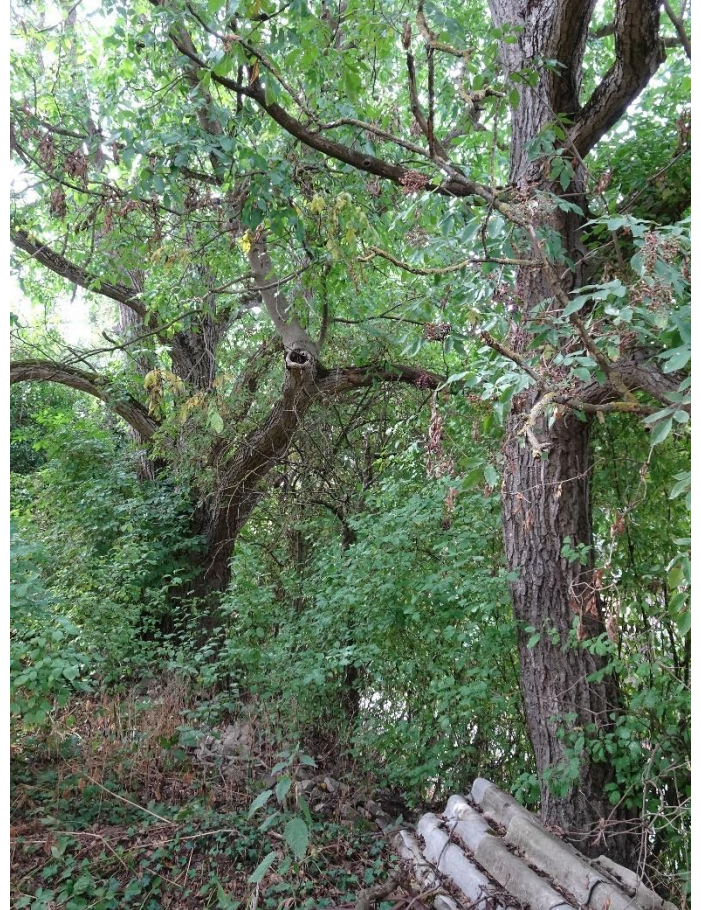
Die folgenden 3 Fotos zeigen den Westteil von Süden, 3 vom Nordteil und 2 Beispiele für Mikrostrukturen.













## Ostteil



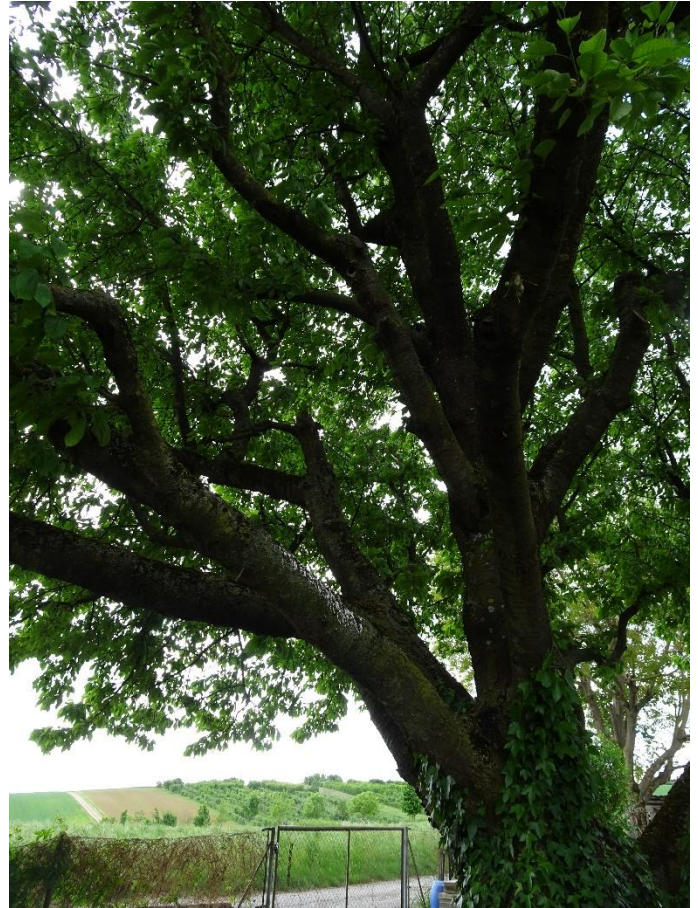
Quelle: Luftbild Google-Earth von Juli 2022.

Bildfolge Höhlenbäume:

S Kopfweide, W2 Walnussbaum 1, K Kirschbaum, W1 Walnussbaum 1.







Alle Fotos vom Verfasser,  
aufgenommen  
im Kartierungsjahr 2022.  
Heinrich Beigel, Reusch 11.12.2023

## Fachbeitrag Artenschutz, Kurzprotokoll

**Objekt/Bauvorhaben:** Bewertung von zu fällenden Bäumen im Zuge des  
Bebauungsplans „Hühnerberg“

**Vorhabenträger:** Gemeinde Buchbrunn  
Kirchgasse 29  
97320 Buchbrunn

**Durchgeführt von:** Christian Söder, Büro naturgeflatter  
Kirchberg 9, 97318 Kitzingen

Kitzingen 02.02.2024

## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2. Datengrundlage.....	3
3. Vorgehensweise.....	3
4. Kartierung und Befund.....	4
5. Einschätzung und Maßnahmen .....	4
6. Anmerkung.....	4
7. Literatur.....	5
7. Abbildungen .....	5



## 1. Anlass und Aufgabenstellung

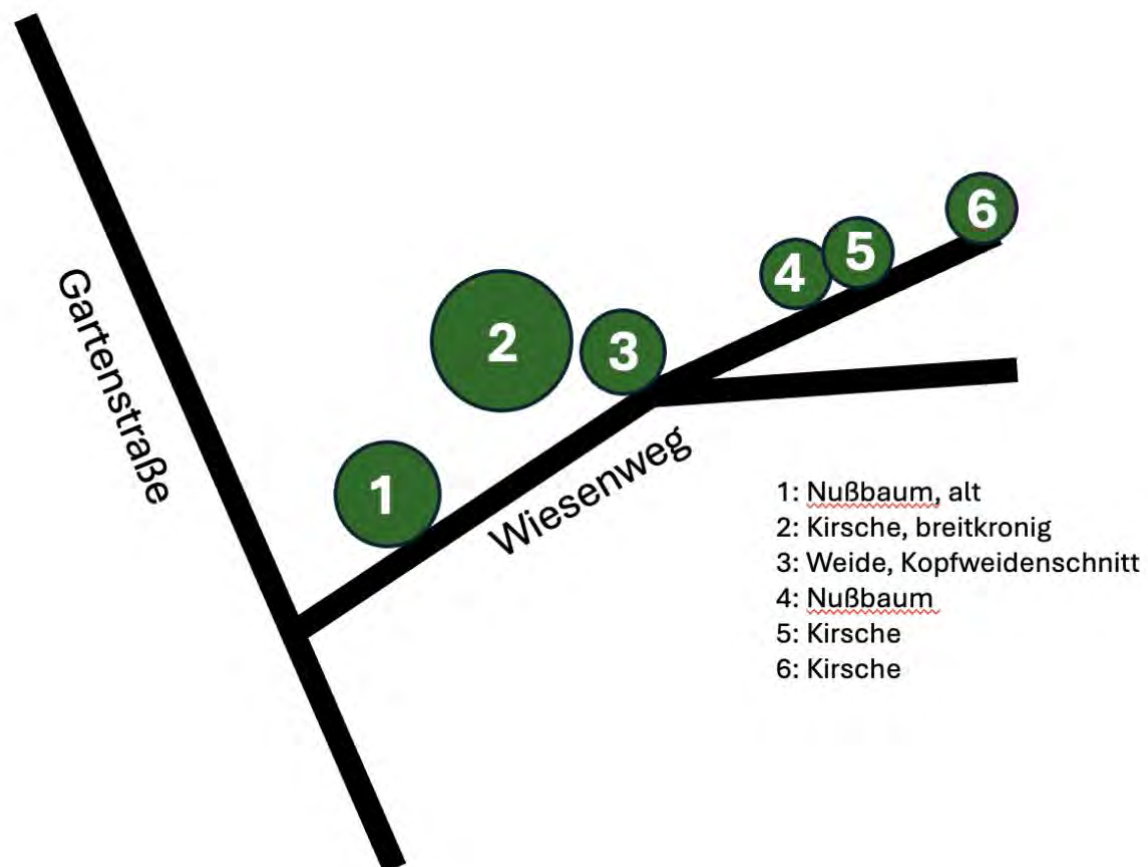
Im Zuge der Erschließung des Baugebiets „Hühnerberg“ in Buchbrunn, sollen im Vorfeld sechs Bäume auf Gartengrundstücken gefällt werden. Wir wurden durch 2. Bgm. Dieter Koch beauftragt, diese Bäume auf Baumhabitatstrukturen für Fledermäuse zu prüfen. Der Befund wird in diesem Protokoll dargelegt und dient der Naturschutzbehörde als Bewertungsgrundlage.

## 2. Datengrundlage

- Ortseinsicht 30.01.2024, 14:00  
Teilnehmer: Dieter Koch 2. Bgm. Buchbrunn; Frank Baumann Bauhof; Christian Söder Büro naturgeflatter
- 2022\_0913 Buchbrunn – saP -VP, Simon Mayer

## 3. Vorgehensweise

Die sechs Bäume wurden vom Boden aus und mittels Auszugsleiter im Stamm- und Kronenbereich begutachtet. Das Risikopotential zur Betroffenheit des Artenschutzes bzw. das Vorhandensein von für Fledermäuse nutzbaren Strukturen ließ sich abschätzen und wird in diesem Fachbeitrag dargelegt.



Lageskizze

#### 4. Kartierung und Befund

1. Nußbaum: Am Stamm ist im oberen Bereich ein ca. 2 m langer Stammriß, welcher durch die deutliche Überwölbung sehr gute Strukturen für Fledermäuse bildet. Einsehbare Astabschnitte sind nur leicht überwölbt und bilden keine tiefen Strukturen aus, bzw. liegen an schmalen Ästen. Habitatbaum.
2. Kirsche, breitrönig: ohne Habitatstrukturen für Fledermäuse. Potential zur Habitatbaumentwicklung.
3. Weide, niedrig, Kopfweidenschnitt: ohne Habitatstrukturen für Fledermäuse. Eine Faulstelle am Stamm, hinter dem anmontierten Dixiklo, würde wohl im Laufe der Jahre ggf. eine Höhlung ausbilden. Potential zur Habitatbaumentwicklung.
4. Nußbaum: Einsehbare Astabschnitte sind leicht überwölbt und bilden keine tiefen Strukturen aus bzw. liegen an schmalen Ästen. Im Laufe von Jahren könnten sich tiefere Asthöhlen ausbilden. Potential zur Habitatbaumentwicklung.
5. Kirsche: ohne Habitatstrukturen für Fledermäuse
6. Kirsche: ohne Habitatstrukturen für Fledermäuse

#### 5. Einschätzung und Maßnahmen

Baum Nr. 1 Nußbaum mit Stammriß, weist ein deutliches Quartierpotential für Fledermäuse auf. Gemäß Empfehlung der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (1) kann der Stamm zwischen Mitte März und Ende April, in Begleitung einer fledermauskundigen Fachperson gefällt werden. Zur Fällungsvorbereitung und zur Umgehung der Vogelschutzzeit ist es möglich den Stamm zeitnah zu entasten, um Nestbau zu verhindern. Die Stammbereiche mit der Überwölbung müssen hierbei unbeschädigt bleiben. Die anderen fünf Bäume können aus Sicht des Fledermausschutzes ohne begleitende Maßnahmen und ohne zeitliche Einschränkungen gefällt werden. Die Vogelschutzzeit (1. März – 30. Sept.) ist bei allen Fällungen zu berücksichtigen.

Wie auch in der sAP ausgeführt ist davon auszugehen, dass ein Verlust solcher Baumreihen nicht nur eine Leitstruktur für Fledermäuse zerstört, sondern auch eine Abwertung des Jagdlebensraums von Fledermäusen zur Folge hat.

Maßnahme zum Erhalt der ökologischen Quartierfunktion: Der Stammabschnitt mit Überwölbung sollte, falls umsetzbar, an geeigneter Stelle, in geeigneter Höhe montiert werden, um diese Struktur weiterhin für Fledermäuse nutzbar zu halten. Zusätzlich sind mindestens zwei Stück Fledermauskästen an geeigneter Stelle, im räumlichen Umgriff zu montieren und dauerhaft vorzuhalten. Die Gemeinde Buchbrunn hat hierfür die Südostfassade eines Gebäudes am Bauhof vorgeschlagen (ca. 170 m Distanz, direkter Sichtbezug).

Anzahl und Art nachzupflanzender Bäume und ggf. weitere Kompensationsmaßnahmen sind mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Kitzingen abzustimmen.

#### 6. Anmerkung

Beispiele geeigneter Fassadenkästen für Fledermäuse:

- Hasselfeldt Artenschutzprodukte; Großraumkasten für Kleinfelderkmäuse FGRK-KF
- Hasselfeldt Artenschutzprodukte; Fledermausspaltenkasten FSPK



## 7. Literatur

1. ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

## 7. Abbildungen



Abb. 1a: Baum 1 Nußbaum



Abb. 1b: Baum 1 Nußbaum, Überwölbung Stamm Detail



Abb. 2: Baum 2 Kirsche breitkronig



Abb. 3: Baum 3 Weide





Abb. 4a: Baum 4 Nußbaum



Abb. 4b: Baum 4 Astüberwölbung ohne Höhlenstruktur, Beispielfoto



Abb. 5: Baum 5 Kirsche



Abb. 6: Baum 6 Kirsche