



Gemeinde Obrigheim

Bebauungsplan „Münchberg“

Fachbeitrag Artenschutz



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Erstellt im Auftrag der

RBS wave GmbH
Mittlerer Pfad 2-4
70499 Stuttgart

Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen	5
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung	7
4.1 Europäische Vogelarten	8
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
4.2.1 Fledermäuse	13
4.2.2 Zauneidechse	16

Anhang

Baust, Peter (2021): Ornithologische Untersuchung, Bebauungsplan „Münchberg“ in Obrigheim. Mosbach, August 2021, Tabelle.

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Heinz, Brigitte (2021): Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplans „Münchberg“ in Obrigheim. Neckargemünd / Dilsberg, Oktober 2021.

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Obrigheim stellt den Bebauungsplan „Münchberg“ mit einem Geltungsbereich von ca. 7,1 ha auf.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplans durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung. Der besondere Artenschutz ist zwingend zu beachten und der Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuchs (BauGB)¹ nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag Artenschutz wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird.

Nach § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)² ist es verboten,

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

Absatz 5 führt aus:

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

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

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder*

¹ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).

² Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

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

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie¹ und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.

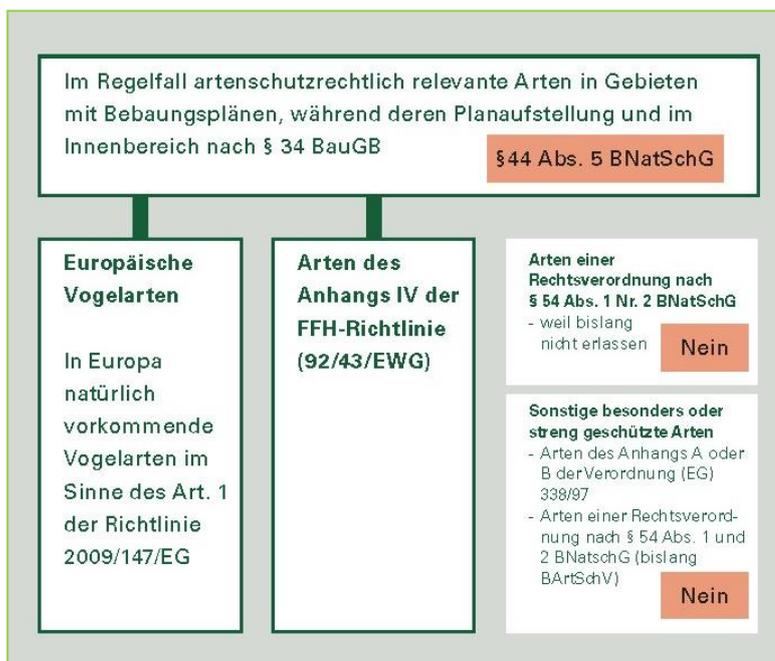


Abb. 1: Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten (Hervorhebung: im Regelfall in der Bauleitplanung bzw. bei Bauvorhaben relevante Artenkollektive. Die weiteren Arten sind nach § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 ausgenommen.)²

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7).

² Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Hrsg.) (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart. Seite 16.

Der südlichste Teil des Plangebiets wird durch einen Grasweg vom restlichen Gebiet abgetrennt und von einem weiteren in eine östliche und westliche Fläche aufgeteilt. Der westliche Teil wird, bis auf die Streuobstwiese am südlichen Rand des Plangebiets und einer kleinen Grünlandfläche im Nordwesten, als Acker genutzt. Der östliche Teil besteht aus einer Fettwiese, die beinahe vollständig mit Streuobst bestanden ist.

Außerhalb des Geltungsbereichs grenzt im Südosten eine Feldhecke (geschütztes Biotop) an das Plangebiet an.

Im Plangebiet gibt es 173 Bäume, deren Stammdurchmesser ≥ 10 cm ist. Es handelt sich überwiegend um Obstbäume in einer durchmischten Altersstruktur.

3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der Bebauungsplan setzt im Wesentlichen ein Allgemeines Wohngebiet (WA), Verkehrsflächen und Grünflächen fest.

Im WA kann innerhalb der Baugrenzen bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 in der Regel zweigeschossig (Einzel-, Doppel-, Reihen- und Kettenhäuser) gebaut werden. Im Nordosten müssen die Mehrfamilienhäuser dreigeschossig gebaut werden.

Soweit dies möglich bzw. auch realistisch ist, werden Einzelbäume, überwiegend Obst, in den hinteren Baugrundstücksflächen zur Erhaltung festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt durch einen Doppelring von Planstraßen – außen mit, innen ohne einseitigen Gehweg, der an den Winterrain- und den Pappelweg und im Norden an die Brücke über die Bundesstraße anschließt.

Im Nordwesten des Gebiets wird eine bisherige Wiesenfläche mit drei Obstbäumen zu einer Grünfläche „Spielplatz“. Ein Baum bleibt erhalten.

Im Zwickel zwischen Planstraße und zwei Fußwegen soll eine Grünfläche um Flächen für Versorgungsanlagen entstehen. Der vorhandene Wasserbehälter und der Sendemast werden in absehbarer Zeit zurückgebaut. Auch in dieser Fläche sollen vier Bäume erhalten bleiben.

Im Nordosten soll in der großen Grünfläche ein Regenrückhaltebecken entstehen. In erster Linie können einige Bäume am Nordrand erhalten werden.

Es ist von einer weitgehenden Umgestaltung des Plangebietes auszugehen. Etwa ein Drittel der Bestandsbäume werden zur Erhaltung festgesetzt.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Der Fachbeitrag ist die fachliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung, die der Gemeinderat der Gemeinde Obrigheim im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vornimmt.

In die Prüfung werden die europäischen Vogelarten und die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie einbezogen.

Der Fachbeitrag stellt dar, welche Arten im Wirkraum des Bebauungsplanes vorkommen und deshalb betroffen sein können.

Er zeigt auf, wie die vom Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben, sich auf diese Arten auswirken werden und schätzt ab, ob durch die Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) dargestellt, mit denen sichergestellt werden kann, dass Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden.

4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden zwischen Ende Januar und Mitte Juni 2021 an insgesamt acht Terminen vogelkundlich untersucht¹.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind tabellarisch im Anhang sowie in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt.

Insgesamt konnten 37 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon werden 28 Arten als Brutvögel bewertet. Weitere neun Arten, u. a. Mäusebussard und Wacholderdrossel, werden als Nahrungsgäste oder Vögel, die den Geltungsbereich lediglich überflogen, bewertet.

19 Vogelarten brüteten mit insgesamt 29 Brutrevieren innerhalb des Geltungsbereichs.

Die erfassten Brutreviere liegen überwiegend in den Gehölzen im und angrenzend an das Plangebiet. Die Brutdichte ist v. a. in den Gehölz bestandenen Randflächen des Geltungsbereichs hoch. Auffallend viele Brutreviere liegen innerhalb des verbrachten Obstbaumbestands im Nordosten des Gebiets. Innerhalb der Ackerflächen wurden keine Nachweise erbracht.

In erster Linie wurden Freibrüter, wie u. a. Amsel, Dorngrasmücke, Girlitz und Klappergrasmücke, nahe der Obstbaumbestände, Sträucher und Einzelbäume festgestellt. Auch Höhlenbrüter, wie z. B. Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Kohlmeise und Star, wurden innerhalb des Plangebiets verzeichnet. Die teils alten Obstbäume eignen sich aufgrund von Astlöchern und Höhlen als Brutplätze. Wenige Bodenbrüter, konkret Goldammer und Rotkehlchen, konnten innerhalb der verbrachten Obstwiesen im nordöstlichen Plangebiet festgestellt werden.

Im näheren Umfeld des Geltungsbereichs finden Brutvögel v. a. in den angrenzenden Gehölzbeständen im Norden bzw. Nordosten sowie in Gärten Brutmöglichkeiten.

Die nachfolgende Tabelle stellt das Brutverhalten der im Plangebiet brütenden Vogelarten zusammen.

Tab. 1: Brutverhalten der nachgewiesenen Brutvogelarten

Brutverhalten	Brutvogelarten im Geltungsbereich
Freibrüter	Amsel, Buchfink, Distelfink, Dorngrasmücke, Elster, <u>Goldammer</u> , Grünfink, Heckenbraunelle, <u>Klappergrasmücke</u> , Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe
Höhlenbrüter	Blaumeise, Buntspecht, <u>Feldsperling</u> , Grünspecht, Kohlmeise, Star
Bodenbrüter	<u>Goldammer</u> , Rotkehlchen

Die Rote Liste Baden-Württemberg² bewertet 15 der erfassten Brutvogelarten als nicht gefährdet. Ihre Bestände nehmen entweder zu, sind langfristig stabil oder festgestellte Rückgänge sind nicht bedrohlich.

Feldsperling, Goldammer und Klappergrasmücke stehen auf der Vorwarnliste. Die Brutbestände dieser häufig vorkommenden Arten sind im kurzfristigen Trend stark rückläufig.

¹ Untersuchung durch Hrn. Peter Baust, Mosbach

² Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11

Prüfung der Verbotstatbestände

Für Nahrungsgäste sowie Brutvögel außerhalb des Plangebiets können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Sie suchen das Gebiet nur zur Nahrungsaufnahme auf, können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden. Zur Nahrungssuche geeignete Strukturen stehen im Umfeld des Plangebiets bzw. v. a. im Nordwesten Obrigheims weiterhin zur Verfügung. Störungen, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen, treten nicht ein.

Näher zu prüfen sind Auswirkungen auf die Brutvögel, die innerhalb des Geltungsbereichs brüten.

Werden Vögel verletzt oder getötet? (Verbotstatbestand Nr. 1)
<u>Situation</u> Innerhalb des Plangebiets wurden 29 Brutreviere erfasst. Die Brutdichte ist v. a. in den Gehölz bestanden Randbereichen hoch. Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter wurden nachgewiesen.
<u>Prognose</u> Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden etwa zwei Drittel der Bäume im Plangebiet gerodet. Grünland und Ackerflächen werden abgeräumt. Bei der Rodung der Gehölze und beim Abräumen der Flächen besteht die Gefahr, dass während der Brutzeit Nester mit Eiern zerstört, Jung- oder brütende Altvögel verletzt oder getötet werden.
<u>Vermeidung</u> Um das Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden, werden die folgenden Festsetzungen mit Verweis auf den § 44 BNatSchG in den Bebauungsplan aufgenommen. <i>Im Vorfeld der Erschließung und Bebauung sind alle Gehölze im künftigen Baufeld im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zu fällen bzw. auf den Stock zu setzen. Holz und Astwerk sind unverzüglich abzuräumen.</i> <i>Bestehende Gebäude dürfen ebenfalls nur in diesem Zeitraum abgerissen werden.</i> <i>Die zukünftigen Bauflächen sind im Vorfeld von Baumaßnahmen vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen. Somit wird sichergestellt, dass Bodenbrüter in der krautigen Vegetation keine Nester anlegen.</i>
Der Tatbestand tritt nicht ein.

Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d. h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten? (Verbotstatbestand Nr. 2)
<u>Situation</u> Innerhalb des Plangebiets wurden 29 Brutreviere erfasst. Die Brutdichte ist v. a. in den Gehölz bestanden Randbereichen hoch. Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter wurden nachgewiesen. Als Raum, der die lokalen Populationen der Arten beherbergt, wird der Naturraum 4. Ordnung, das Bauland; Untereinheit: Neckarelzer Tal definiert. Bei den in der Roten Liste Baden-Württemberg als nicht gefährdet bewerteten Arten wird davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen günstig ist. Für die auf der Vorwarnliste stehenden Arten wird der Erhaltungszustand als ungünstig/unzureichend bewertet.

Prognose

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden etwa zwei Drittel der Bäume im Plangebiet gerodet. Grünland und Ackerflächen werden abgeräumt.

Grünland- und Ackerflächen sowie Teile des Gehölzbestands gehen als Nahrungshabitat verloren. In der Umgebung des Plangebiets, im Raum der lokalen Populationen, stehen ausreichend gleichartige Nahrungshabitate zur Verfügung. Der Zustand der lokalen Populationen wird sich dadurch nicht verschlechtern.

Potenzielle Brutplätze für Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter entfallen. In der Umgebung gibt es ausreichend Nistmöglichkeiten in Gehölzbeständen und Gärten. Die Störung ist nicht erheblich. Der Zustand der lokalen Populationen wird sich dadurch nicht verschlechtern.

Störungen, wie z. B. Lärm und Bewegungsunruhen, treten v. a. im Zuge der Bauphase auf. Sie betreffen u. a. Vögel, die in den angrenzenden Bereichen brüten. Die Störungen sind nicht als erheblich zu bewerten, da die betroffenen Individuen Bewegungsunruhe und siedlungstypische Geräusche bereits gewohnt sind. Der Zustand der lokalen Populationen wird sich dadurch nicht verschlechtern.

Vermeidung

-

Der Tatbestand tritt nicht ein.

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (Verbotstatbestand Nr. 3)

Situation

Innerhalb des Plangebiets wurden 29 Brutreviere erfasst. Die Brutdichte ist v. a. in den gehölzbestandenen Randbereichen hoch. Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter wurden nachgewiesen.

Prognose

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden Grünland- und Ackerflächen abgeräumt. Etwa zwei Drittel der Bäume im Plangebiet werden gerodet.

Es gehen 30 Bäume verloren, die mit Höhlen, Spechtlöchern und ähnlichen Strukturen Höhlen-Halbhöhlen- und Nischenbrütern Brutmöglichkeiten bieten. 2021 nutzten dies 9 Brutpaare der Höhlenbrüter Kohl- (3) und Blaumeise (4), Star und Buntspecht.

Für Frei- und Bodenbrüter stehen im Umfeld des Geltungsbereichs und im Raum um Obrigheim ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Die ökologische Funktion ihrer Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter verringern zum einen stark, zum anderen ist davon auszugehen, dass Brutmöglichkeiten im Umfeld, auf die ausgewichen werden könnte, nur eingeschränkt zur Verfügung stehen bzw. auch bereits genutzt werden.

Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter, aber auch für Halbhöhlen- und Nischenbrüter räumlichen Zusammenhang zu sichern, werden die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Bei der Rodung der Bäume werden alle vorhandenen Nistkästen abgenommen und an Bäume, die in den öffentlichen Grünflächen erhalten werden, umgehängt.

An Bäumen, die erhalten werden, vor allem aber in Bäumen im Umfeld des Plangebietes werden insgesamt 18 Nistkästen angebracht:

- 4 Nisthöhlen mit 32 mm Fluglochweite für Kohlmeisen und Feldsperlinge
- 4 Nisthöhlen mit 26 mm Fluglochweite für Blaumeisen
- 4 Nisthöhlen mit 45 mm Fluglochweite (Starenhöhle)
- 6 Nischenbrüterhöhlen (z.B. Schwegler 1N)

Die Nistkästen werden bis zum 28. Februar des Jahres, in dem die Erschließungsarbeiten beginnen, aufgehängt.

Die Aufhängepunkte werden beim Aufhängen dokumentiert und der unteren Naturschutzbehörde übermittelt.

Bei der jährlichen Reinigung wird in den ersten drei Jahren die Belegung der Kästen dokumentiert und das Ergebnis der unteren Naturschutzbehörde mitgeteilt.

Die Erhaltung und Pflege der Nistkästen wird für einen Zeitraum von 25 Jahren sichergestellt.

Zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt wird hierzu ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Vorhabens in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt, bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein können. Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte dieser Prüfschritt auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wurde zudem geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Für die meisten Arten konnte nach dieser überschlägigen Untersuchung ausgeschlossen werden, dass sie hier vorkommen oder vom Vorhaben betroffen sein können.

Nur die Artengruppe der Fledermäuse und die Reptilien und im Speziellen die Zauneidechse müssen näher betrachtet werden.

4.2.1 Fledermäuse

Die Checkliste zur Abschichtung im Anhang zeigt, dass 13 Fledermausarten in der Vergangenheit im Raum um das Plangebiet nachgewiesen wurden.

In Obrigheim und im umgebenden Naturraum sind Wochenstuben- und auch Winterquartiere verschiedener Arten bekannt.

Das Plangebiet ist eine Offenlandinsel in Kuppenlagen umgeben von Wohngebieten. Das Nebeneinander von Äckern, Grünland (25 %), Gärten und sonstigen Grünflächen mit einem Baumbestand aus über 170 überwiegend Obstbäumen macht es zu einem Jagd- und Nahrungshabitat mit einer gewissen Bedeutung.

Der Gehölzbestand, der die Bundesstraße im Norden begleitet ist sicher eine gute Leitstruktur bei Transferflügen.

Im Baumbestand im und um das Gebiet und in und an den Gebäuden der umgebenden Wohngebiete gibt es sicherlich Quartiere jeglicher Art und verschiedener Arten.

Wegen der sich anzeichnenden Bedeutung des Plangebietes wurde eine Untersuchung der Fledermäuse beauftragt.¹

Die Fragestellungen der Untersuchung waren:

- Welche Fledermausarten kommen im Gebiet vor?
- Welche Bedeutung hat das Plangebiet für die nachgewiesenen Arten? (Quartiere, Jagdgebiet, Leitstrukturen, Flugstraßen)
- Wie groß ist das Quartierangebot im Baumbestand?
- Gibt es Hinweise auf Quartiere im Baumbestand oder im an das Plangebiet angrenzenden Gebäudebestand?

Ergebnisse

Für den Baumbestand war bereits im Vorfeld ein Kataster erstellt worden, das alle 173 Bäume mit einem Stammdurchmesser ≥ 10 cm erfasste. (Art, Stamm-Ø, Kronen-Ø) Schon im Kataster wurden Besonderheiten, wie Höhlen etc. angemerkt.

¹ Brigitte Heinz, Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich des BPlans „Münchberg“ in Obrigheim, Neckargemünd/Dilsberg Oktober 2021

Alle 173 Bäume wurde von der Fledermausgutachterin überprüft und insbesondere alle Strukturen, die als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse, Spalten hinter abstehender Borke) erfasst.¹

Bei 38 Bäumen wurden Astlöcher, Spechtlöcher, Risse oder Faulstellen festgestellt, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen.

Während der Detektor-Begehungen (siehe unten) gab es keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie im Baumbestand. Eine zeitweise Nutzung durch Fledermäuse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

An vier Terminen zwischen Mai und August 2021 wurden nächtliche Detektor-Begehungen durchgeführt. Die Tabelle zeigt die Ergebnisse in Kurzform.

Art	13.05.21	22.06.21	29.07.21	21.08.21
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	5 T ² 3 3	2 2-3 mehrere R	-	3 T, 1-2 1
Graues / Braunes Langohr <i>Plecotus spec.</i>	2 R	-	2 R	-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	1 J	-	-	-
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i> Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	3 R	-	-	3 R
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	1
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25 T > 3 2-3 2 2	1 j 6 T mehrere j 2-3 1 3-4 2-3 1-2 1	1 T 16 T mehrere 1-2 2-3 1 2-3 1	12 T 3-4 2-3 2 2-3

Nachgewiesen wurden mindestens vier Arten. Die beiden Langohren und die Bartfledermausarten lassen sich anhand ihrer Rufe nicht unterscheiden. Wegen der wenigen Rufe ist es aber unwahrscheinlich, dass jeweils beide Arten vorbeigeflogen sind.

Das Plangebiet hat letztlich nur für die Breitflügel-, aber vor allem für die Zwergfledermaus eine Bedeutung.

Während der vier Begehungen gab es keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie (Wochenstube) im Baumbestand oder an einem der an das Plangebiet angrenzenden Wohnhäuser. Es konnten weder ausfliegenden Tiere beobachtet, noch Sozialrufe oder Kontaktrufe von Jungtieren vernommen werden. Es gab keine Flug-/Schwärmaktivität um die Bäume oder Gebäude in der Zeit zwischen der Geburt und dem Flüggewerden von Jungtiere und keine lokal auffallend hohe Zahl jagender Fledermäuse.

Damit kann auch ausgeschlossen werden, dass es sich beim Plangebiet um ein essentielles Jagdgebiet handelt, dessen Verschwinden auch eine Wochenstubengemeinschaft auslöschen würde.

Eine zeitweise Nutzung der vorhandenen Baumhöhlen und sonstigen Quartierstrukturen durch Fledermäuse (Einzelquartiere, Zwischenquartiere etc.) kann aber nicht ausgeschlossen werden.

¹ Untersuchung am 27.02.21, 28.02.21 und 06.03.21 bei guten Sichtverhältnissen, Fernglas, B. unbelaubt.

² R = Rufnachweis, T = Transferflüge, J = kurze Zeit großräumig jagend, sonst im Gebiet = jagend

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass es im Gebiet zwei Flugkorridore gibt, die von zwei bis drei Fledermauskolonien zum Einflug ins Gebiet und zum Jagen genutzt werden.



Abb.: Flugkorridore
(aus Fledermausgutachten)

Über die Örtlichkeit der Wochenstuben ist nichts bekannt. Ob die Flugkorridore für die Transferflüge in andere Jagdgebiete genutzt werden, lässt sich nicht ableiten. Zumindest für den nördlichen Korridor am Ortsrand mit den Obstwiesen lässt sich das verneinen, aber auch beim Südöstlichen (Waldhauer- / Pappelweg) ist es nicht sehr wahrscheinlich.

Die Gehölzränder und Obstbaumreihen sind aber sicher wichtige Leitstrukturen und mit den Obstwiesen und dem Baumbestand insgesamt zusammen die wesentlichen Elemente des Jagdgebietes Münchberg.

Die beobachteten zahlreichen Transferflüge deuten auf eine rege Nutzung der Gehölzränder im Norden hin.

Prüfung Verbotstatbestände

Fledermäuse können bei der Umsetzung des Bebauungsplanes nur verletzt oder getötet werden (*Verbotstatbestand Nr. 1*), wenn aktuell von ihnen genutzte Quartiere zerstört werden und sie sich in diesen aufhalten.

Bei den vorgenommenen Untersuchungen gab es keinerlei Hinweise darauf, dass Quartierstrukturen im Plangebiet von Wochenstubengemeinschaften genutzt werden.

Eine Nutzung der Strukturen als Winterquartier lässt sich nicht sicher ausschließen. Auch eine zeitweise Nutzung der vorhandenen Baumhöhlen und sonstigen Quartierstrukturen durch Fledermäuse (Einzelquartiere, Zwischenquartiere etc.) kann nicht ausgeschlossen werden.

38 Bäume im Plangebiet weisen Strukturen auf, die sich als Quartier eignen. Vor einer Fällung der Bäume (Zeitraum 1. Oktober - 28. Februar) wird gutachterlich überprüft, ob sie aktuell genutzt werden (anwesende Fledermaus) oder genutzt wurden (Kotspuren, Geruch etc.). Bäume mit aktuell genutzten Quartieren müssen stehen bleiben bis sie nachweislich unbesetzt sind, außer es gibt die Möglichkeit die Fledermaus unbeschadet zu bergen und weiter zu versorgen.

Die Dokumentation der Prüfung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Erhebliche Störungen von Fledermäusen während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (*Verbotstatbestand Nr. 2*) gibt es nicht.

Es gab keinerlei Hinweise auf ein Wochenstubenquartier im Baumbestand des Plangebietes und das Gebiet ist sicher kein essentielles Jagdgebiet für die außerhalb vermuteten Wochenstuben.

Auch bezüglich anderweitiger Quartiernutzung gab es keine Hinweise. Deshalb ist auch der Verlust von potentiellen Quartieren sicher nicht als erhebliche Störung zu werten.

27 der 38 Bäume mit Strukturen, die sich als Fledermausquartier eignen müssen gefällt werden. Damit werden potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ... zerstört. (*Verbotstatbestand Nr. 3*)

Um sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, werden in der Umgebung des Plangebietes

- 5 Fledermausflachkästen
- 4 Fledermaushöhlen

angebracht.

Die Erhaltung und Pflege der Fledermauskästen wird für einen Zeitraum von 25 Jahren gesichert. Die Aufhängepunkte werden beim Aufhängen dokumentiert und der UNB übermittelt.

Bei der jährlichen Reinigung und Funktionsprüfung der Kästen, die im Herbst erfolgen muss, ist in den ersten drei Jahren die Belegung der Kästen zu dokumentieren und das Ergebnis der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

4.2.2 Zauneidechse

Die Checkliste zur Abschichtung im Anhang zeigt, dass Zauneidechsen im Raum um Obrigheim in der Vergangenheit nachgewiesen wurden. Auch zahlreiche aktuelle Vorkommen sind bekannt.

Zur Überprüfung des Vorkommens von Zauneidechsen im Plangebiet wurden vier Begehungen zwischen April und September 2021 durchgeführt¹. Dabei wurden mögliche Lebensstätten systematisch überprüft und vorgefundene Individuen dokumentiert.

Tab. 2: Ergebnisse der Zauneidechsenerfassung

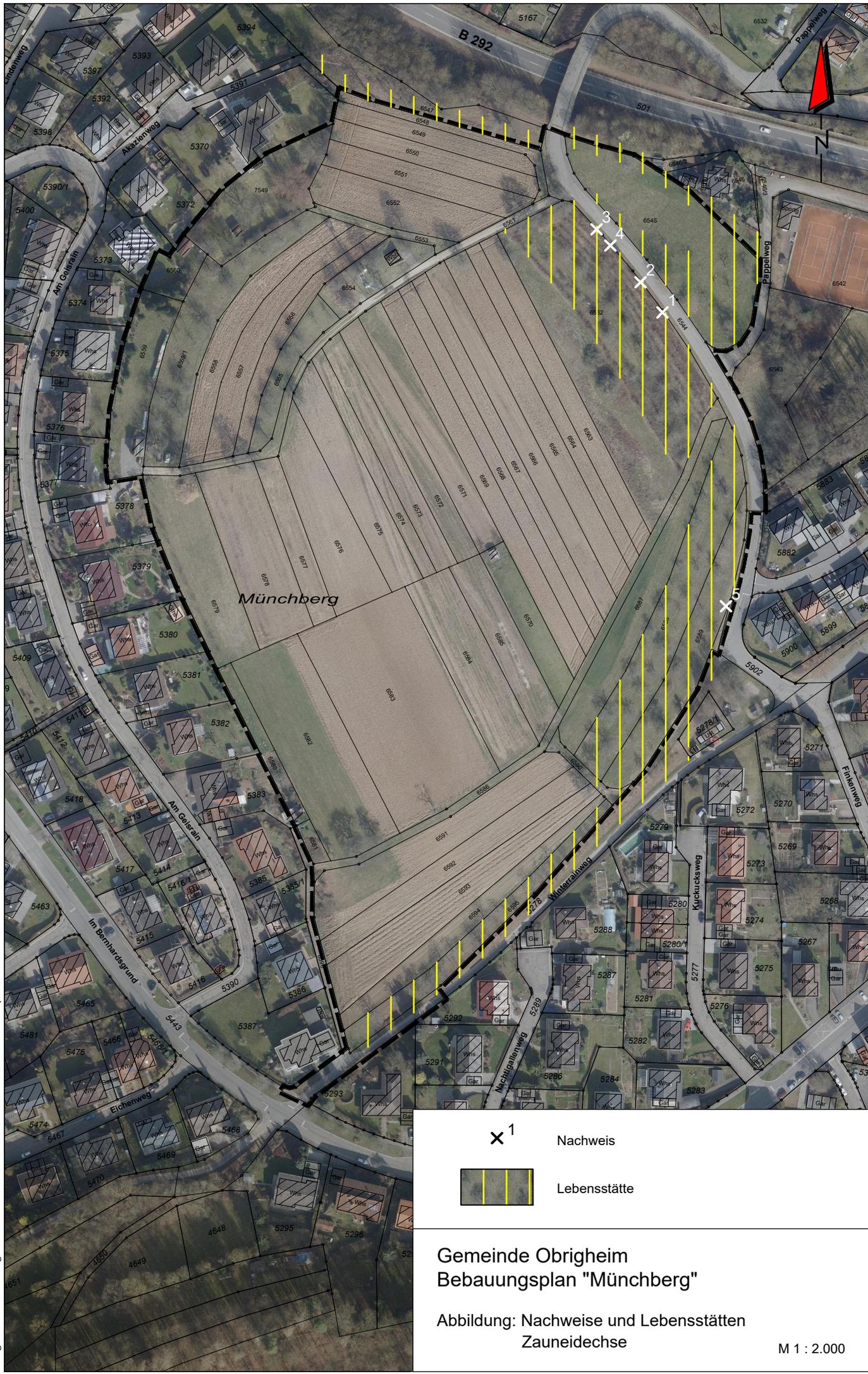
Datum Zeit	Witterung	Habitat	Nachweise (Fundpunkt in Abbildung)	
27.04.2021 14:00-15:00	sonnig, 17 °C, wolkenlos, leichter Wind	-	kein Nachweis	
31.05.2021 09:00-10:15	sonnig, 16°C, wolkenlos, leichter Wind	-	kein Nachweis	
12.07.2021 10:00-11:15	sonnig, 22°C leicht bewölkt, windstill	Straßenböschung mit Ruderal- vegetation, nordöstliche Aus- richtung	1	adulte Zauneidechse ♂
			2	typ. Rascheln / flüchtende Eidechse
			3	adulte Zauneidechse ♀
06.09.2021 11:30-12:50	sonnig, 23°C, wolkenlos, windstill	Straßenböschung mit Ruderal- vegetation, ostexponiert / süd- östliche Ausrichtung	4	juvenile Zauneidechse
			5	juvenile Zauneidechse

Die Ergebnisse sind in der Abbildung auf der nächsten Seite eingetragen.

¹ Begehungen durch Hrn. Manuel Oliveira, Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach

Projektnr.: 20125

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4



x¹ Nachweis

 Lebensstätte

Gemeinde Obrigheim Bebauungsplan "Münchberg"

Abbildung: Nachweise und Lebensstätten
Zauneidechse

M 1 : 2.000



Abb.: ♂ Zauneidechse
(12.07.21)

Auf Grund der Nachweise und der vorgefundenen örtlichen Situation wurden die in der Abbildung auf der letzten Seite dargestellten Lebensstätten abgegrenzt.

Es handelt sich dabei vornehmlich um den östlichen Rand des Plangebietes, wo Wege und teils geböschte Wegseitenflächen in Flächen mit Obstbaumreihen und Obstwiesen übergehen. Ruderalvegetation und Obstbaumbestände bieten von Zauneidechsen bevorzugte Saumstrukturen mit Sonnenplätzen, Versteckmöglichkeiten und Eiablageplätzen. Als Überwinterungsversteck eignen sich die Wurzelräume der Gehölze und die zahlreichen Mauselöcher.

Das setzt sich im Nordosten fort, wo der Gehölzrand oberhalb der Einschnittsböschung der Bundesstraße eine wichtige Verbundstruktur nicht nur für Reptilien ist.

Keine Eignung als Lebensstätte haben die großen Ackerflächen. Keine Nachweise gab es in den Gartenflächen im Westen, obwohl es auch hier geeignete Strukturen gibt.

Prüfung der Verbotstatbestände

Es besteht die Gefahr, dass Zauneidechsen bei den Bau- bzw. schon bei den Rodungsarbeiten und der Baufeldräumung getötet oder verletzt werden. (§ 44 Abs.1 Nr.1) Besonders gefährdet sind Tiere in der Winterstarre und im Boden abgelegte Eier.

Der Verlust von Lebensstätten durch das Baugebiet mit seinen Verkehrs- und Grünflächen und die Umsetzung des unten beschriebenen Maßnahmenkonzeptes zur Vergrämung, Umsiedlung und zum Populationserhalt verursachen Störungen während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2).

Erheblich wären die Störungen aber nur, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Die BfN gibt folgende Vorgaben zur Abgrenzung der lokalen Population der Zauneidechsen.¹

Zauneidechsen sind allgemein sehr ortstreu, gleichwohl sind Wanderdistanzen entlang von Bahnrassen von 2.000 m bis zu 4.000 m in einem Jahr nachgewiesen. Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind daher als lokale Population anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten

¹ <https://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis>, abgerufen 2.8.2022

Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland u.ä.) getrennt ist, dann ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen. Schmale Vernetzungselemente können allerdings den Austausch zwischen solchen Individuengemeinschaften ermöglichen, auch wenn sie keine optimale Lebensraumqualität besitzen. Hier sind vor allem Bahnstrecken und Straßenböschungen von Bedeutung. Es reichen hier allerdings schon kleine Barrieren (z.B. Tunnel oder stark bewirtschaftete Äcker) aus, um den Kontakt zwischen benachbarten Populationen zu unterbinden. Ebenso stellen Bundes- und Landstraßen/Autobahnen, große Landwirtschaftsflächen, Fließgewässer und unüberwindbare Bauwerke wie z.B. Lärmschutzwände eine große Barriere zwischen Zauneidechsenvorkommen dar.

Darauf aufbauend könnten die Offenlandflächen um Obrigheim, denen auch das Plangebiet zuzurechnen ist, als Raum einer lokalen Population bewertet werden, die über Wald-, Gehölz- und Ortsränder mit anderen Räumen in Verbindung stehen.

Die Bundesstraße durchschneidet und unterteilt diesen weiten Raum und wird kaum überwunden werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wie die landesweite Einstufung¹ mit ungünstig/unzureichend bewertet.

Mit den Maßnahmen, die ergriffen werden, wird erreicht, dass sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert und die Störungen nicht zu erheblichen werden.

Durch das Baugebiet werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs.1 Nr.3).

Mit dem entwickelten Maßnahmenkonzept werden Ersatzlebensstätten bereitgestellt und neue Lebensstätten angelegt.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird dann im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5).

Bei Umsetzung der Maßnahmen des folgenden Maßnahmenkonzeptes ist sichergestellt, dass Verbotstatbestände bezüglich der Zauneidechsen nicht ausgelöst werden.

Maßnahmenkonzept Zauneidechse

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes gehen zwei größere, künftige Wohnbauflächen (3.530 m², 3.950 m²), eine für das RRB (1.250 m²) und eine für die Zufahrt im Süden (370 m²), die alle als Lebensstätte bewertet werden, in einem Flächenumfang von rd. 9.100 m² verloren.

Eidechsen, die in diesen Flächen leben, müssen vergrämt oder in anderer Weise aus der Fläche gebracht werden.

An anderer Stelle können die Eidechsen in der Fläche bleiben und können voraussichtlich auch dauerhaft hier leben. Hier geht es darum die Flächen mit den Eidechsen solange der Baubetrieb drum herum läuft zu schützen.

Als drittes müssen Ersatzlebensstätten bereitgestellt werden, in die Eidechsen vergrämt oder verbracht werden können und mit denen sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gesichert bleibt.

Das Konzept geht von einer Erschließung des Baugebietes in einem Zug einschließlich des Rückhaltebeckens im Nordosten und einer unmittelbar anschließenden Bebauung des Ostrand zum Pappelweg aus.

Das Konzept muss mit der Ausführungsplanung für die Verkehrsflächen und das RRB überprüft und ggf. modifiziert werden.

¹ LUBW (Hrsg.): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg, Stand März 2014.

Vergrämung und Fang

Die im Lageplan auf der nächsten Seite rot hinterlegten Flächen werden überbaut oder bauzeitlich in Anspruch genommen.

Soweit in den Flächen Zauneidechsen leben, müssen sie vergrämt oder gefangen und an sichere Orte verbracht werden.

Alle Bäume und sonstigen Gehölze im Plangebiet werden, soweit sie nicht zu erhalten sind, im Zeitraum Oktober bis Februar gefällt oder auf den Stock gesetzt.

In der Regel sollte das nur im Zusammenhang mit einer konkreten Baumaßnahme im jeweiligen Baufeld erfolgen. Das gilt nicht für die rot hinterlegten Flächen (Lebensstätten).

Wurzeln und Wurzelstöcke bleiben im Boden. Holz und Astwerk werden abgeräumt. Zum Schutz überwinternder Zauneidechsen ist das Befahren der Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Die Flächen werden bis Mitte März möglichst kurz gemäht. Das Mähgut wird abgeräumt und alle Deckung oder Verstecke bietenden Strukturen (z. B. Reisighaufen, Steine etc.) werden entfernt.

Mitte März werden die Flächen mit einem Reptilienzaun (Höhe ≥ 70 cm) umstellt.

In den beiden großen Flächen ist der Zaun geschlossen. Die Tiere sollen und können nicht aktiv und von selbst abwandern, weil sie dabei häufig befahrene Wege queren müssten und geeignete Habitate nicht erreichbar sind.

Bei der südlichen Fläche (gepl. Zufahrt) und der nordöstlichen Fläche (gepl. RRB) ist der Zaun nach einer Seite offen, die Tiere sollen hier aktiv in angrenzende Lebensstätten abwandern. Diese Zielflächen der Vergrämung werden ebenfalls mit einem Reptilienzaun umstellt, der im Anschluss an die Vergrämung auch zur Vergrämungsfläche hin geschlossen wird.

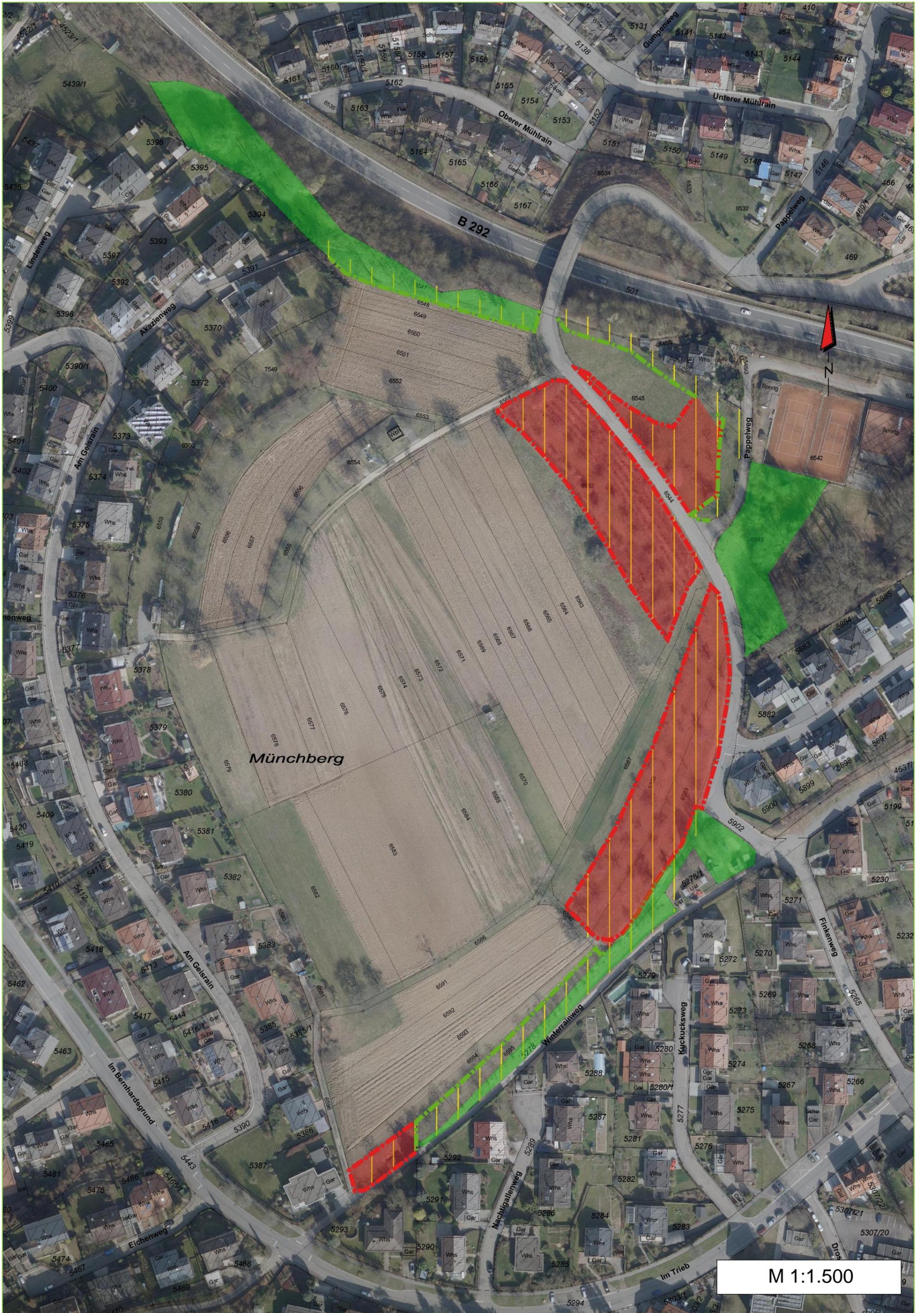
Ende März bis Mitte bzw. Ende April werden die Flächen an mindestens drei Tagen bei geeigneter Witterung von Fachkundigen begangen und soweit möglich Eidechsen aufgenommen (kein Schlingfang). Erfasste Tiere werden zu den Ersatzlebensstätten bzw. den auf den Flächen für das RRB erhaltenen verbracht.

Gegen Ende April werden die Wurzelstöcke bei günstiger Witterung gezogen und die Vegetationsschicht mit dem Oberboden aufgenommen und abgefahren.

Dies geschieht in Begleitung Fachkundiger, die ggf. auftauchende Zauneidechsen aufnehmen und in die oben schon genannten Flächen verbringen.

Im Anschluss können die Reptilienzäune angebaut werden.

Die Zäune, die Lebensstätten schützen sollen, bleiben stehen, bis alle Baumaßnahmen in der Nähe abgeschlossen sind.



M 1:1.500

Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Angrenzend an das Plangebiet gibt es drei größere Flächen, in denen zwar möglicherweise schon Eidechsen leben, deren Potential aber durch geeignete Maßnahmen verbessert werden kann, sodass sie zumindest die vergränten oder erfassten Tiere aufnehmen können.

Es handelt sich um die Grundstücke, Flst.Nr. 5278, 6543 und 6547.

Flst.Nr.5278, Wegseitenfläche des Winterrainweges

Der Winterrainweg, hier ein schmaler Asphaltweg, verläuft im Südosten des langgestreckten Grundstücks. Nach dem Spielplatz und einem Schaltwerk der EnBW wächst oben auf der Böschung durchgehend eine geschützte Haselhecke.

Zwischen dem „Formschnitt auf halbe Höhe“ der gut 4 m hohen Hecke und dem Weg bleibt ein zuerst zwei, dann nur noch einen Meter breiter ruderaler Gras-Krautsaum, der 2-3 mal im Jahr gemulcht wird.



**Flst.Nr. 5278 mit dem
Winterrainweg
Blick nach Südwest**

Im ca. 80 m langen Abschnitt mit dem breiteren Saum, werden vor den Gehölzrand acht mindestens 8 bis 1 m breite und ca. 2 m lange und bis 1 m hohe Totholzhäufen/Holzstapel aufgesetzt. Verwendet wird im Plangebiet anfallendes Holz und Astwerk.

Entlang des Weges wird künftig nur noch ein 1 m breiter Streifen wie seither gemulcht. Der Streifen mit dem Totholz wird nur einmal im Spätjahr gemäht.

Flst.Nr. 6543, am Pappelweg

Der Pappelweg schließt im Westen und im Nordwesten an das im Norden und Osten mit Gehölzen zugewachsene Grundstück an.

Auf die gemulchte Böschung des Pappelweges folgt eine ca. 200 m² große noch offene Fläche, die mit Brennnesseln und Brombeeren zuwächst.



Flst.Nr. 6543 am Pappelweg
Blick nach Nordwest

Am Westrand des Grundstückes, direkt an die gemulchte Böschung grenzend, werden mindestens drei 1,5 m breite, 2, 5 m in die Fläche hineinreichende Totholz-/Steinhäufen aufgeschichtet.

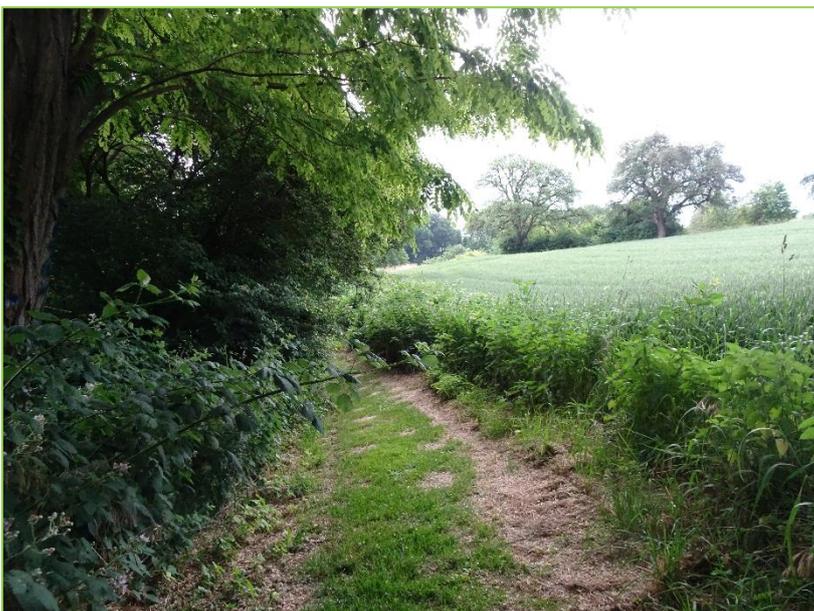
Verwendet wird im Plangebiet anfallendes Holz und Astwerk.

Die offene Fläche wird einmal im Jahr gemäht

Flst.Nr. 6547, oberhalb B 292

Das Grundstück, zur Bundesstraße stark abfallend, ist mit hohen Gehölzen, viel Robinie, bewachsen. Den randlichen Unterwuchs bilden Brombeeren und Brennnesseln.

Auf den abenteuerlich schrägen Grasweg folgen im Plangebiet direkt Äcker. Ob der Grasweg im Weggrundstück verläuft oder die Wegparzelle Acker ist, lässt sich nicht feststellen. Der Weg verläuft bis zum Akazienweg, danach grenzen private Grundstücke an 6547.



Flst.Nr. 6547 oh B292
Blick nach Südost

Am Südrand des Grundstückes werden mindestens fünf 1,5 m breite, 2,5 m lange Totholz-/Steinhäufen aufgeschichtet.

Verwendet wird im Plangebiet anfallendes Holz und Astwerk. Das Umfeld der Häufen wird einmal im Jahr gemäht.

Grünfläche mit Regenrückhaltebecken

In der Grünfläche, Flst.Nr. 6545, soll ein Rückhaltebecken gebaut werden. Voraussichtlich können im Norden und Osten der Fläche Streifen der verbrachenden Fettwiese und ein paar Obstbäume erhalten werden. Beim Bau werden sie entsprechend geschützt.

In den erhaltenen Streifen werden mindestens fünf 1,5 m breite, 2,5 m lange Totholz-/Steinhäufen aufgeschichtet.

Verwendet wird im Plangebiet anfallendes Holz und Astwerk. Das Umfeld der Häufen entsprechend den Vorgaben des GOB gemäht.

Mosbach, den 07.06.2023



Anhang

Baust, Peter (2021): Ornithologische Untersuchung, Bebauungsplan „Münchberg“ in Obrigheim. Mosbach, August 2021, Tabelle.

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Heinz, Brigitte (2021): Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplans „Münchberg“ in Obrigheim. Neckargemünd / Dilsberg, Oktober 2021.

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus							Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen									
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BW			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag / Uhrzeit von... bis... / Wetterbedingungen							
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4	5	6	7	8
																		23.01.21	28.02.21	07.03.21	01.04.21	18.04.21	06.05.21	24.05.21	10.06.21
10:00-11:00 Uhr 2-3°C bedeckt	9:00 bis 10:00 Uhr 3°C sonnig	11:15-12:00 Uhr 4°C sonnig	6:00-7:00 Uhr 5-6°C klar	8:30-9:15 Uhr 5°C bedeckt	6:30-7:15 Uhr 4°C bedeckt, Regen	7:30-8:30 Uhr 8°C bedeckt	6:15-7:00 Uhr 14°C bedeckt, Nebel																		
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X				X					
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B			X			X	X	X	X	X	X		
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X			
5	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X		
6	Distelfink (Stieglitz)	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X	X	X	X		
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X										X		
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X						X	X	X	X	X		
9	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
10	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	V	↓↓	h	V	-	3	X	-	B			X				X			X	X		
11	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X									X	X		
12	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓	h	V	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X		
13	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	.	=	mh	-	-	-	X	-	N				X				X					
14	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
15	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	.	↑	mh	-	-	2	X	X	B		X				X	X	X	X	X	X		
16	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X		
17	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	↓↓	sh	V	-	3	X	-	B		X					X	X	X	X	X		
18	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X					X		
19	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X				X					
20	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B		X						X	X	X	X		
21	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
23	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	.	=	h	-	-	-	X	X	N			X					X					
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X					X	X	X	X	X		
26	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
27	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X	X	X	X	X		
28	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	.	↑	mh	V	X	2	X	X	N				X									
29	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B	X					X	X			X			
30	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	.	=	mh	-	-	-	X	-	N			X										
31	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	3	-	3	X	-	B			X			X	X	X	X	X	X		
32	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X				X					
33	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X							X	X				
34	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N				X									
35	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X				X					
36	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X					X							
37	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X				X	X			X	X		

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, - = ungefährdet

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1-100 Brutpaare)

s = selten (101-1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001-10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001-100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Projekt: 20125 Bebauungsplan „Münchberg“, Gemeinde Obrigheim

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.¹ Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.²

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen (Abschichtung).

Das Verbreitungsgebiet wurde anhand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.³ Dabei wurden Fundangaben in allen vier Quadranten des Blattes 6620 der Topographischen Karte 1:25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wurde geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. ⁴
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
Säugetiere ohne Fledermäuse⁶								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			Fundangabe in 6620
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0		X			
Fledermäuse⁷								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			Funde in 6620 SO Fundangabe in 6620
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3				X	Funde in 6620 SW+NO+SO. Sommerfund in (6620 SO). Winterfund in 6620 SO.
7.	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2				X	Funde in 6620 (NW)+NO+SO. Sommerfund in 6620 NW+SO. Winterfund in 6620 SO.
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2	X				
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1				X	Funde in 6620 NW+SO.
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1				(X)	Funde in (6622 NO).
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i				X	Sommerfunde in (6620 NO+SO). Winterfunde in (6620 SO).

¹ LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010

In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

² Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erloschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

³ Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

⁴ Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

⁵ Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000*

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁷ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

Projekt: 20125 Bebauungsplan „Münchberg“, Gemeinde Obrigheim

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2		X			Funde in 6620 NW+(SW)+NO+SO. Fundangabe in allen Messischblättern Wochenstube in 6620 NO. Sommerfunde in 6620 NW+SW+SO. Winterfund in 6620 NW+SO.
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3				(X)	Funde in 6620 NO+SO. Sommerfunde in 6620 NO.
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2		X			Sommerfunde in (6620 SO). Winterfund in (6620 SO)
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1			X		Funde in 6620 SW. Fundangabe in 6620.
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i				X	
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3		X			Funde in 6620 NW+SO. Sommerfund in 6620 NW.
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i			X		Funde in 6620 NO.
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3				X	Funde in 6620. Wochenstube in 6620 SW. Sommerfunde in 6620 NW+NO. Winterfund in 6620 NW+SO.
Reptilien⁸								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2		X			Fundangabe in 6620 NW+NO+SO
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			Fundangaben in 6620 NO+SO(SW)
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V				X	Fundangabe in 6620 NO+NW+SO(SW)
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			Fundangabe in (6620 NO+SO)
34.	Geburthshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in 6620 NO+SW+SO Fundangabe in (6620)
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in (6620 SO –Hardhofsee)
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3	X				
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in (6620 SO)
Schmetterlinge^{9 10}								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				

⁸ Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

⁹ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

¹⁰ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

Projekt: 20125 Bebauungsplan „Münchberg“, Gemeinde Obrigheim

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1		X			Fundangabe in 6620 NO+SO.
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			Fundangabe in 6620
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1	X				
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	X				
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Käfer¹¹								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
65.	Bachmuschel	Unio crassus ¹²	1					
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ¹³	2	X				
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N		X			Fundangabe in diesem Messtischblatt (keine quadrantenscharfe Darstellung): 6620. ¹⁴ Fundangabe in (6620)
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ¹⁵	3		X			Vorkommen in 6620 NO+SO Fundangabe in 6620
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schraubendistel	Spiranthes aestivalis	1	X				

¹¹ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹² BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹³ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

¹⁴ LUBW (Hrsg.) Steckbrief, Europäischer Dünnfarn, Karlsruhe März 2009.

¹⁵ Sebald, O./Seybold, S./Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.

Projekt: 20125 Bebauungsplan „Münchberg“, Gemeinde Obrigheim

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

Untersuchungen zur Fledermausfauna im Bereich des BPlans „Münchberg“ in Obrigheim



Im Auftrag von Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG
Mosbach
Oktober 2021

Dipl.-Biol. Brigitte Heinz
Untere Straße 15, 69151 Neckargemünd/Dilsberg
Tel. 06223-72396, E-Mail: brigitteheinz@t-online.de

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Im Auftrag des Ingenieurbüros für Umweltplanung sollten im Bereich des geplanten Baugebietes „Münchberg“ in Obrigheim Daten zur Fledermausfauna erhoben sowie eine Bewertung des Areals hinsichtlich seiner Bedeutung für Fledermäuse vorgenommen werden. Folgende Fragestellungen standen dabei im Vordergrund:

- Wie groß ist das Quartierangebot im Baumbestand?
- Gibt es Hinweise auf Fledermausquartiere im Baumbestand oder im an das Planungsgebiet angrenzenden Gebäudebestand?
- Welche Fledermausarten kommen im Gebiet vor?
- Welche Bedeutung hat das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet für Fledermäuse?
- Befinden sich im Gebiet Flugstraßen von Fledermäusen?
- Wie ist das Untersuchungsgebiet hinsichtlich seiner Bedeutung für die Fledermausfauna zu bewerten?

1.2. Untersuchungsgebiet

Das BPlan-Gebiet liegt südlich der B 292. Es wird im Nordosten vom Pappelweg und im Südosten vom Winterrainweg begrenzt. Im Südwesten und Nordwesten verläuft die Grenze entlang der Grundstücksgrenzen der Wohnhäuser im Akazienweg und Am Geisrain (siehe Abb. 1). In die Untersuchung mit einbezogen wurde auch das nähere Umfeld.

1.3. Methode

Der Baumbestand wurde mit einem Fernglas vom Boden aus nach Strukturen, die als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse, Spalten hinter abstehender Borke), abgesucht. Art, Ort, Höhe und Exposition der Höhlungen wurden notiert und die Bäume in eine Übersichtskarte (Luftbild) eingezeichnet. Die Untersuchung fand bei guten Sichtverhältnissen statt. Eine Untersuchung der kartierten Baumhöhlen auf ihre tatsächliche Eignung als Fledermausquartier sowie auf die Nutzung durch Fledermäuse (Tiere, Kotspuren, Geruch) fand gemäß Auftrag nicht statt.

Die Artbestimmung der fliegenden Fledermäuse erfolgte anhand der Ortungsrufe mit Hilfe eines Bat-Detektors (Pettersson D 240x, Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro, Dodotronic Ultramic 384K). Ort und Zeitpunkt der Ruferfassungen wurden protokolliert. Mit den Begehungen wurde etwa 20 Minuten vor dem Ausflugsbeginn begonnen. Während der nächtlichen Untersuchungen wurde gezielt auf Hinweise geachtet, die auf Fledermausvorkommen bzw. Wochenstubenquartiere im Baum- oder im an das BPlan-Gebiet angrenzenden Gebäudebestand schließen lassen:

- Sozialrufe (kurz vor dem Ausflugsbeginn),
- ausfliegende Tiere,
- zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweis auf ein nahe gelegenes Quartier,
- eine auffallend hohe Zahl jugender Fledermäuse,
- Kontaktrufe von Jungtieren sowie Flug-/Schwärmaktivität um Bäume oder Gebäude (in der Zeit zwischen der Geburt und dem Flüggewerden der Jungtiere).

1.4. Untersuchungszeitraum

Die Untersuchung des Baumbestandes auf potenzielle Fledermausquartiere erfolgte am 27.02.21, 28.02.21 und 06.03.21 bei guten Sichtverhältnissen.

Zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten fanden am 13.05.21, 22.06.21, 29.07.21 und 21.08.21 jeweils mehrstündige nächtliche Begehungen statt. Mit den Beobachtungen wurde kurz vor dem Ausflugsbeginn begonnen.

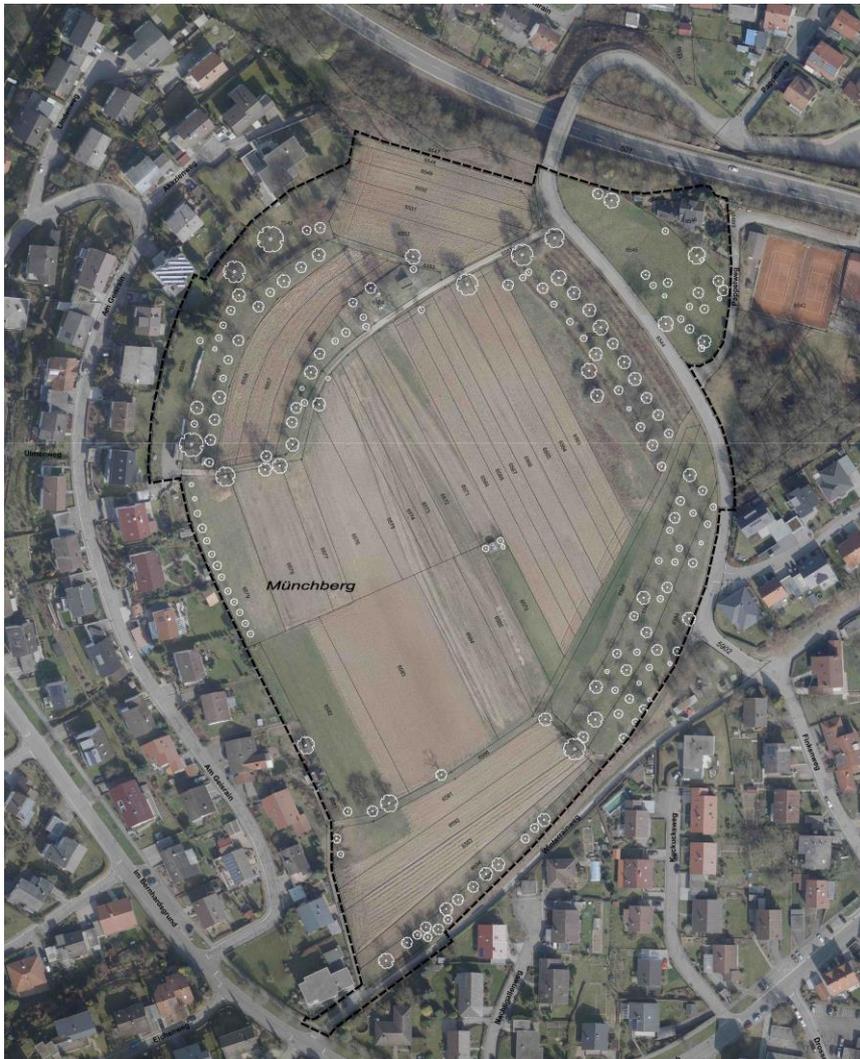


Abb.1: Planungsgebiet

2. Ergebnisse

2.1. Untersuchung des Baumbestandes

Bei der Untersuchung des Baumbestandes wurden bei 38 Bäumen Astlöcher, Spechtlöcher, Risse oder Faulstellen festgestellt, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen (siehe Tabelle 1 im Anhang und Abb. 2).

Während der vier nächtlichen Detektor-Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie im Baumbestand. Eine zeitweise Nutzung durch Fledermäuse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Um dies zu überprüfen müsste eine Untersuchung der kartierten Baumhöhlen etc. auf ihre tatsächliche Eignung als Fledermausquartier sowie auf die Nutzung durch Fledermäuse (Tiere, Kotpuren, Geruch) vorgenommen werden.

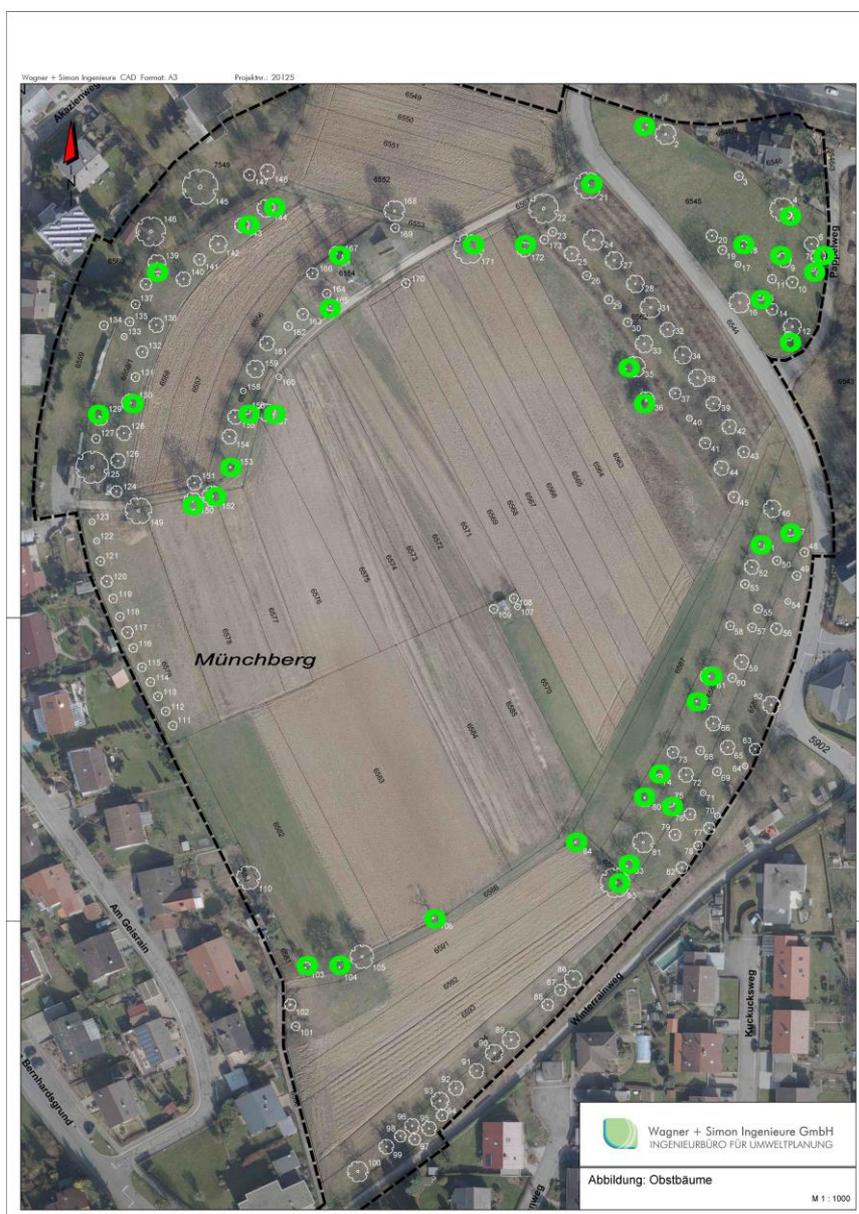


Abb. 2: Höhlenbäume



Foto 1: Baum 35



Foto 2: Baum 35



Foto 3: Baum 36



Foto 4: Baum 80



Foto 5: Baum 80 (Käferlöcher)



Foto 6: Baum 103



Foto 7: Baum 157



Foto 8: Baum 157 (Astloch)



Foto 9: Baum 157 (Spechthöhle)



Foto 10: Baum 172

2.2. Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebietes

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein sehr großes Areal, das nördlich an die B292 angrenzt und rundherum von Wohngebieten umgeben ist. Der zentrale Bereich wird von Ackerflächen eingenommen. Zwischen dem Ackerland und der Bebauungsgrenze befindet sich ein breiter Gürtel aus Streuobstwiesen. An der südwestlichen Grenze steht eine junge Obstbaumreihe. Entlang des Winterrainwegs verläuft von der Schloßstraße im Osten bis zum Waldrand im Südwesten ein durchgängiger hoher Gehölzgürtel. Auch an der B292 und auf Höhe des Akazienweges befinden sich hohe Baumbestände.

Der breite Streuobstgürtel mit den teilweise alten Obstbäumen, der verbuschten Fläche im Nordosten und den angrenzenden Gehölzgürteln ist als Jagdhabitat bestens geeignet und bietet Fledermäusen ein großes Nahrungsangebot (Insekten). Besonders für Gebäude bewohnende Fledermausarten, die ihre Quartiere im Siedlungsbereich haben, sind solche innerörtlichen und damit quartiernahen Jagdgebiete von großer Bedeutung. Positiv zu bewerten ist auch, dass ein Teil der Obstwiesen aktuell nicht durch Lichtmissionen beeinträchtigt wird und damit auch von licht-

scheuen Fledermausarten aufgesucht werden kann. Dies gilt allerdings nicht für die Obstwiese nordöstlich des Pappelwegs und den Gehölzrand auf der gegenüberliegenden Straßenseite, die durch die Laternen hell angestrahlt werden. Die Beleuchtung stellt hier eine starke Entwertung der Fläche dar, von der nicht nur die Fledermäuse betroffen sind, sondern auch alle anderen Bewohner von Streuobstwiesen (Insekten, Vögel, Kleinsäuger usw.). Von den Laternen werden zudem viele Insekten angelockt. Das Streulicht der Lampen reicht weiter westlich noch bis zum Funkmasten. Auch der südöstliche Gehölzrand entlang des Winterrainwegs wird von zwei in der Siedlung stehenden, nicht abgeschirmten Laternen auf der gesamten Länge angestrahlt. Durch den hohen Gehölzgürtel wird die Beleuchtung aber abgeschirmt, so dass die der Obstwiese zugewandte Seite auch von lichtscheuen Arten als Jagdhabitat und Flugkorridor genutzt werden kann. Auch die Obstwiese auf Höhe der Kreuzungen Pappelweg / Winterrainweg und „In der Röte“ wird von den Straßenlaternen beleuchtet.

Die Gehölzränder und Baumreihen stellen optimale Leitlinien für den Jagdflug und für Transferflüge zwischen den Quartieren im Ortsbereich von Obrigheim und dem Außenbereich dar. Dies gilt insbesondere für den durchgängigen Gehölz- und Streuobstgürtel entlang des Winterrainwegs. (Erläuterung: Fledermäuse verteilen sich von ihren Quartieren aus nicht ohne weiteres einfach in der Umgebung, sondern bevorzugen bestimmte Flugrouten, um in ihre Jagdgebiete zu gelangen. Dabei werden Landschaftselemente, insbesondere lineare Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Feldgehölze, Hecken, markante Einzelbäume, Waldränder, Ufergehölze usw. als Orientierungspunkte genutzt).

Wie der Blick auf ein Luftbild zeigt, besteht für Fledermäuse über das BPlan-Gebiet eine gute und direkte Verbindung zwischen dem Ortskern von Obrigheim und dem südlich gelegenen großen Waldgebiet.



Foto 11: Südöstliche Obstwiese, Blick Richtung Wald (im Hintergrund der Gehölzgürtel entlang des Winterrainwegs)



Foto 12: Südöstliche Obstwiese, Blick Richtung NE



Foto 13: Südöstliche Obstwiese und Gehölzgürtel (Blick Richtung NE)



Foto 14: Obstbaumgruppe nordöstlich der Wohnhäuser Am Geisrain 23 / 23a



Foto 15: Nordöstliche verwilderte Obstwiese (Blick aus Richtung SE)

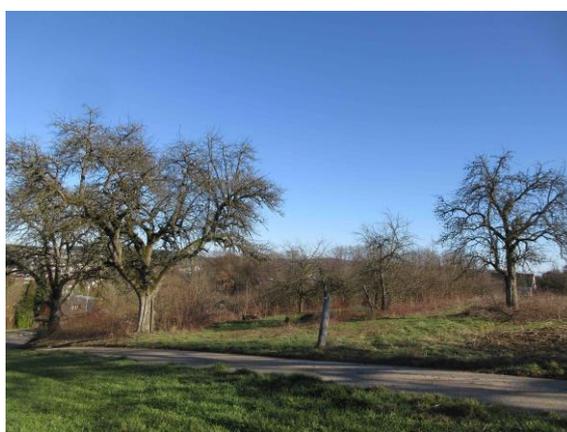


Foto 16: Blick aus Richtung Funkantenne auf die nordöstliche verwilderte Obstwiese (links im Bild zwei alte Birnbäume)

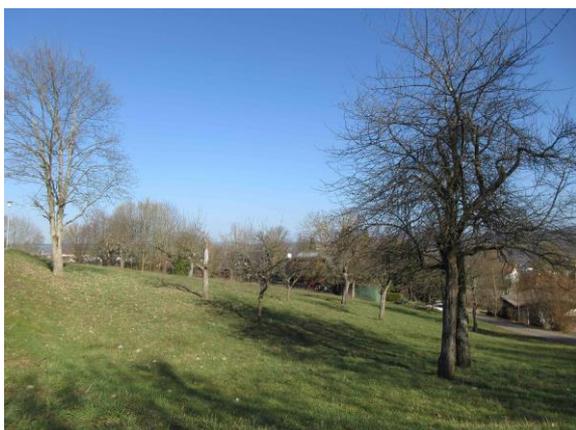


Foto 17: Obstwiese nordöstlich des Pappelwegs



Foto 18: Nördliche Grenze des Planungsgebietes (Rechte Bildhälfte: Hoher Baumbestand an der B292)



Foto 19: Nordwestliche Obstwiese



Foto 20: Nordwestliche Obstwiese



Foto 21: Südwestliche junge Obstbaumreihe



Foto 22: Ackerflächen

2.2. Nächtliche Beobachtungen

2.2.1. Jagdaktivität und Transferflüge

Während der vier nächtlichen Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet sechs Fledermausarten nachgewiesen:

Pipistrellus pipistrellus, Zwergfledermaus

Pipistrellus nathusii, Rauhautfledermaus

Eptesicus serotinus, Breitflügelfledermaus

Nyctalus noctula, Großer Abendsegler

Myotis mystacinus / brandtii, Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus)

Plecotus spec., Graues oder Braunes Langohr

Die Sommerquartiere und Wochenstuben der **Zwergfledermaus** finden sich in einem breiten Spektrum an Spalträumen von Gebäuden (z.B. hinter Fassadenverkleidungen und Flachdachblenden, in Rollladenkästen oder am Giebelrand). Zwergfledermäuse jagen bevorzugt entlang von Gehölzstrukturen sowie in Siedlungen und am Siedlungsrand. Ihr Jagdflug ist wendig und kurvenreich. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert und entdeckte Beute in raschen Manövern und Sturzflügen erbeutet. Einzelne Tiere können stundenlang kleinräumig jagen (DIETZ & KIEFER 2020).

Die Quartiere der **Rauhautfledermaus** finden sich in erster Linie in Rindenspalten und Baumhöhlen bzw. Fledermaus- und Vogelkästen. Ihr Lebensraum sind naturnahe reich strukturierte Waldhabitats (Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern). Als Nahrungshabitats auf dem Zug spielen vor allem Feuchtgebiete, Röhrichte und Auwälder eine große Rolle. Ihre Jagdflüge sind schnell und geradlinig, häufig entlang von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern, über Gewässern oder um Straßenlampen. Die Rauhautfledermaus ist ein saisonaler Weitstrecken-Wanderer. Der derzeit weiteste Überflug betrug 1.905 km. Der Zug erfolgt im Herbst vorherrschend nach Südwesten, meist entlang von Küstenlinien und Flusstälern (DIETZ & KIEFER 2020). In unserer Region verlaufen Wanderrouten entlang des Rheins und des Neckars. Die Reproduktionsgebiete liegen vor allem im Norden. Wochenstubenquartiere waren in Baden-Württemberg bisher keine bekannt. Im Juli 2020 gelang Herrn Dr. Ch. Dietz jedoch ein Erstnachweis einer Wochenstube im Landkreis Rastatt (Nordbaden).

Wochenstuben der **Breitflügel-Fledermaus** finden sich in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden, meist in Spalträumen im Inneren ungenutzter Dachstühle oder aber in geräumigen Spalten hinter Fassadenverkleidungen und in Zwischendächern. Als Jagdgebiete dienen vor allem strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern, Städten und Großstädten. Die höchste Dichte jagender Tiere kann über Viehweiden, Streuobstwiesen, Parks mit Einzelbäumen und an Gewässerrändern beobachtet werden. Die Beute wird entlang von Vegetationskanten, beim Umkreisen von Einzelbäumen oder im freien Luftraum erbeutet (DIETZ & KIEFER 2020).

Vom **Großen Abendsegler** werden nahezu alle Landschaftstypen bejagt, wobei Nadelwaldgebiete unterproportional, Gewässer und Auwälder überproportional zur Verfügbarkeit aufgesucht werden. Sehr schneller und geradliniger Flug, oft in Höhen von 10-50 m. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann aber auch in wenigen Metern Höhe gejagt werden, meist jedoch mit einem Abstand von mehreren Metern zur dichten Vegetation.

Als Sommerquartiere dienen vor allem Spechthöhlen, daneben zu einem wesentlich geringeren Anteil andere Baumhöhlen, meist in Höhen von 4-12 Metern, aber auch deutlich höher. Besonders häufig werden Buchen aufgesucht, Nadelbäume dagegen selten. Baumhöhlen werden bevorzugt in Waldrand-Nähe oder entlang von Wegen aufgesucht.

Der Große Abendsegler ist eine typische Wanderfledermaus, die ab Anfang September bis in den Spätherbst hinein in Richtungen um Südwest zieht und von Mitte März bis Mitte April in der Gegenrichtung nach Nordost zurückwandert. Die Fortpflanz-

ungsgebiete liegen vorherrschend in Nordost- und dem nördlichen Mitteleuropa mit Schwerpunkt in Russland, die Winter- und Paarungsgebiete in Süd- und dem südlichen Mitteleuropa. Aus Nordbaden liegen keine Reproduktionsnachweise vor. Die Männchen können im Sommer Kolonien bilden (bis zu 20 Tiere), diese entweder in Baumhöhlen, in Felsspalten oder in Deckenspalten riesiger Höhlen sowie an Gebäuden. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen, die sie vehement gegen andere geschlechtsreife Männchen verteidigen. Winterquartiere finden sich in dickwandigen Baumhöhlen, in Spalten an Gebäuden und Brücken, Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen (DIETZ, HELVERSEN & NILL, 2007).

Die **Kleine Bartfledermaus** ist in Mitteleuropa eine Fledermaus offener und halb-offener Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Häufig in dörflichen Siedlungen und deren Randbereichen (Streuobstwiesen, Gärten) sowie an Feuchtgebieten und in reich strukturierten klein gekammerten Landschaften. Als Jagdgebiete werden auch Wälder angenommen, häufig entlang von Bachläufen und anderen Gewässern. Die Jagd erfolgt in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken oder Waldrändern, aber auch in Gebieten mit lockerem Baumbestand wie Streuobstwiesen. Sommerquartiere häufig in Spalten an Häusern, Fensterläden, Wandverkleidungen oder sonstigen Fugen und Rissen. Einzeltiere nehmen ein weites Quartierspektrum an. Das Quartier wird häufig alle 10-14 Tage gewechselt. (DIETZ & KIEFER 2020).

Die wichtigsten Lebensraum-Elemente der **Brandtfledermaus** sind Wälder und Gewässer. So ist die Art viel stärker an Wälder gebunden als die Kleine Bartfledermaus. Neben Waldbiotopen (Laub-, Laubmisch- und Nadelwäldern) spielen Feldgehölze und Hecken eine wichtige Rolle als Jagdgebiete. Sommerquartiere finden sich in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde sowie in Fledermauskästen. Ebenso in Spalträumen an hölzernen Gebäudefassaden und in Spalten innerhalb von Dachräumen. Hier häufig in Verkleidungen, Schalungen oder in Spalten zwischen eng beieinander liegenden Balken. Gebäudequartiere liegen in aller Regel sehr nahe an Waldrändern oder an strukturreichen Gebieten mit direkter Anbindung an Gehölzzüge und Wälder. Sie stehen zudem im Austausch mit benachbarten Baumquartieren (DIETZ & KIEFER 2020).

Das **Graue Langohr** ist in Mitteleuropa eine typische Dorffledermaus. Die Sommerquartiere liegen in Gebäuden, oft in Dachstühlen, aber auch in Kammern von Hohlbetonwänden, ihre Jagdgebiete in menschlichen Siedlungen, Gärten, über Wiesen, Weiden, Obstwiesen und extensivem Agrarland. Insekten werden in langsamem Flug dicht an der Vegetation erbeutet, es kann auch Beute von Blättern ablesen.

Vom **Braunen Langohr** gibt es in Mitteleuropa zwei getrennte genetische Linien, die sich in der Art der Quartiernutzung (Bäume vs. Gebäude), Habitatwahl (Wald vs. Halboffenland) und in der Färbung unterscheiden. Jagdgebiete der Wald-Langohren in borealen Nadelmischwäldern, Fichtenforsten bis hin zu Buchen- und Eichenbeständen. Jagdgebiete der Gebäude-Langohren im Offenland, Streuobstwiesen, Parks und Gärten. Zwei vorherrschende Sommerquartier-Typen in Bäumen und Gebäuden. An Bäumen werden alle Spalträume von abstehender Rinde bis hin zu Fäulnis- und Spechthöhlen oder Nistkästen genutzt. In Dachräumen meist zwischen Ziegeln, Lattung und Gebälk, aber auch in Zapfenlöchern oder hinter Verkleidungen. Gebäudewochenstuben sind oft über das ganze Sommerhalbjahr stabil, während

Baum- und Kastenquartiere regelmäßig alle 1-5 Tage in einem Umkreis von wenigen hundert Metern gewechselt werden. Typisch sind kleine Kolonien mit meist nur 20 Weibchen und nahe bei den Wochenstuben gelegene Jagdgebiete. Die meiste Zeit verbringen die Tiere im 500 m Umkreis um das Quartier (DIETZ & KIEFER 2020).

Die Beobachtungen sind in der Tabelle 1 übersichtlich zusammengefasst.

Die nächtlichen Untersuchungen ergaben, dass durch das Gebiet gleich zwei Flugkorridore führen, die von zwei bis drei Fledermauskolonien genutzt werden. Für die Transferflüge zwischen den Quartieren im Siedlungsbereich und den Jagdgebieten ist das Vorhandensein von geeigneten Flugkorridoren mit vernetzenden Gehölzstrukturen eine wichtige Voraussetzung. Der breite Streuobstgürtel, der das Planungsgebiet umrahmt, ist hierfür bestens geeignet. Die Obstbaumreihen und Gehölzränder stellen dabei wichtige Leitstrukturen dar.

Die höchste Jagdaktivität wurde entlang der Gehölzränder und über der Obstwiese auf Höhe des Winterrainwegs festgestellt. Auch über der Streuobstwiese im nordwestlichen Bereich des BPlan-Gebietes jagten regelmäßig mehrere Fledermäuse. Von hier stammen auch die Nachweise der lichtscheuen Fledermausarten (*Myotis mystacinus/brandtii* und *Plecotus spec.*). An der südwestlichen Grenze wurde vor allem der Teich in dem Privatgarten regelmäßig zur Insektenjagd aufgesucht. Im nordöstlichen Teil und an der nördlichen Grenze jagten Fledermäuse sowohl über der verwilderten Obstwiese und um die Kronen der beiden alten Birnbäume als auch entlang des Gehölzgürtels an der B292. Alle Fledermäuse zeigten beim Jagdflug eine starke Bindung an die vorhandenen Gehölzränder und Obstbaumbestände. Die Breitflügel-Fledermäuse jagten auch entlang der Straßenlaternen im Pappelweg. In den angrenzenden Wohngebieten konnten bei den kurzen Begehungen keine jagenden Fledermäuse beobachtet werden.

Die meisten Nachweise stammen von *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus). Sie erschienen am 13.05.21 (Start der Detektorbegehung an der südöstlichen Grenze / Spielplatz) bereits kurz nach Beginn der Ausflugszeit. Die Anflüge erfolgten in kurzen zeitlichen Abständen aus Richtung Nordosten entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg. Dies ließ darauf schließen, dass sich in der näheren Umgebung ein Wochenstubenquartier befindet. Innerhalb von etwa 20 Minuten erfolgten mindestens 25 Transferflüge (insgesamt waren es vermutlich noch mehr). Die meisten Zwergfledermäuse flogen entlang beider Gehölzränder zielstrebig in das südwestlich gelegene Waldgebiet. Einige suchten die Obstwiese und den Gehölzgürtel nach dem Ausflug aus ihrem Quartier auch gezielt als Jagdhabitat auf.

Am 22.06.21 konnten während der Ausflugszeit auch an der nordwestlichen Grenze sieben Transferflüge beobachtet werden. Da die erste Zwergfledermaus gleich zu Beginn der Ausflugszeit in der nordwestlichen Obstwiese erschien, überprüfte ich, ob in der angrenzenden Siedlung (Akazienweg / Am Geisrain) an einem der Gebäude Fledermäuse ausfliegen. Dies war jedoch nicht der Fall. Etwa 10 Minuten später konnte ich entlang der nordwestlichen Grenze noch sechs Transferflüge beobachten. In der Zwischenzeit hatten sicher noch weitere Transferflüge stattgefunden. Die Anflüge dürften quer über die B292 aus Richtung Nordosten erfolgt sein. Vermutlich wird dieser Flugkorridor von einer anderen Kolonie genutzt als der Flugkorridor entlang des Winterrainwegs.

Der Flugkorridor entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg wurde auch am 29.07.21 benutzt. Die erste Zwergfledermaus erschien kurz nach Beginn der Ausflugszeit. In zeitlichen Abständen erfolgten dann innerhalb von etwa 20 Minuten mindestens 16 weitere Transferflüge. Die Zwergfledermäuse, die im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes jagten, hatten offenbar wieder einen anderen Flugkorridor benutzt, um in das Gebiet zu gelangen.

Wie die Beobachtungen am 21.08.21 zeigten, wird der Flugkorridor entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg auch außerhalb der Wochenstubenzeit intensiv beflogen.

Das Planungsgebiet ist für die Zwergfledermäuse auch ein wichtiges Jagdhabitat. Die zwei relativ weit voneinander entfernt gelegenen Flugkorridore und die Beobachtungen lassen darauf schließen, dass die Tiere aus zwei verschiedenen Wochenstubenquartieren stammen und die Streuobstwiesen gezielt als Jagdhabitat aufsuchen. In allen vier Beobachtungsnächten jagte im Planungsgebiet jeweils eine größere Zahl von Zwergfledermäusen (siehe Tabelle 1).

Die Breitflügelfledermäuse nutzten am 13.05.21 denselben Flugkorridor wie die Zwergfledermäuse. Etwa 5-10 Minuten nach Beginn der Ausflugszeit flogen mindestens fünf *Eptesicus serotinus* aus Richtung Nordosten an. Auch ihnen diente der Gehölzgürtel entlang des Winterrainwegs als Leitlinie. Drei Individuen jagten dann zwischen dem Spielplatz und dem südlichen Ende des Winterrainwegs längere Zeit entlang der Gehölzränder hin und her. Die Insektenjagd war sichtbar erfolgreich. Auch entlang des Pappelswegs und des hohen Baumbestands an der B292 (westlich der Brücke) jagten jeweils 1-2 Breitflügelfledermäuse, einzelne Tiere auch über der nordwestlichen Obstwiese. An der westlichen Grenze des Planungsgebietes konnten am 22.06.21 keine Transferflüge beobachtet werden. Entlang des Winterrainwegs sowie entlang des Pappelwegs und des hohen Gehölzbestandes westlich der Brücke jagten dann aber mehrere Individuen. Vermutlich nutzten die Tiere denselben Flugkorridor wie am 13.05.21. Am 29.07.21 waren entlang des Winterrainwegs keine Transferflüge zu beobachten und es jagten auch keine Breitflügelfledermäuse im Untersuchungsgebiet. Die Kolonie hatte zwischenzeitlich offenbar einen Quartierwechsel vorgenommen. Am 21.08.21 fanden hier wieder Transferflüge statt und es konnten im BPlan-Gebiet auch wieder jagende Tiere beobachtet werden. Der Flugkorridor wird demnach auch außerhalb der Wochenstubenzeit genutzt.

Von der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) liegen aus zwei Untersuchungs-nächten Rufnachweise und Beobachtungen eines jagenden Tieres vor, von der Langohrfledermaus (*Plecotus austriacus/auritus*) vier Rufnachweise. Beide Arten jagten in der nordwestlichen Streuobstwiese, die frei von Streulicht aus der Umgebung ist. Für diese sehr lichtscheuen Fledermausarten stellt die sehr helle Straßenbeleuchtung ein großes Problem dar, weshalb ein Teil der als Jagdhabitat prinzipiell sehr gut geeigneten Obstwiesen und Gehölzränder von ihnen nicht zur Insektenjagd aufgesucht werden kann.

Da sich die Ortungsrufe von *Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii* sehr ähneln, ist eine sichere Unterscheidung im Gelände nicht möglich. Dies gilt auch für die Langohrfledermäuse (*Plecotus austriacus / auritus*).

Von der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) liegt nur ein Nachweis eines im BPlan-Gebiet jagenden Tieres vor. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) jagte am 13.05.21 großräumig über dem Gebiet.

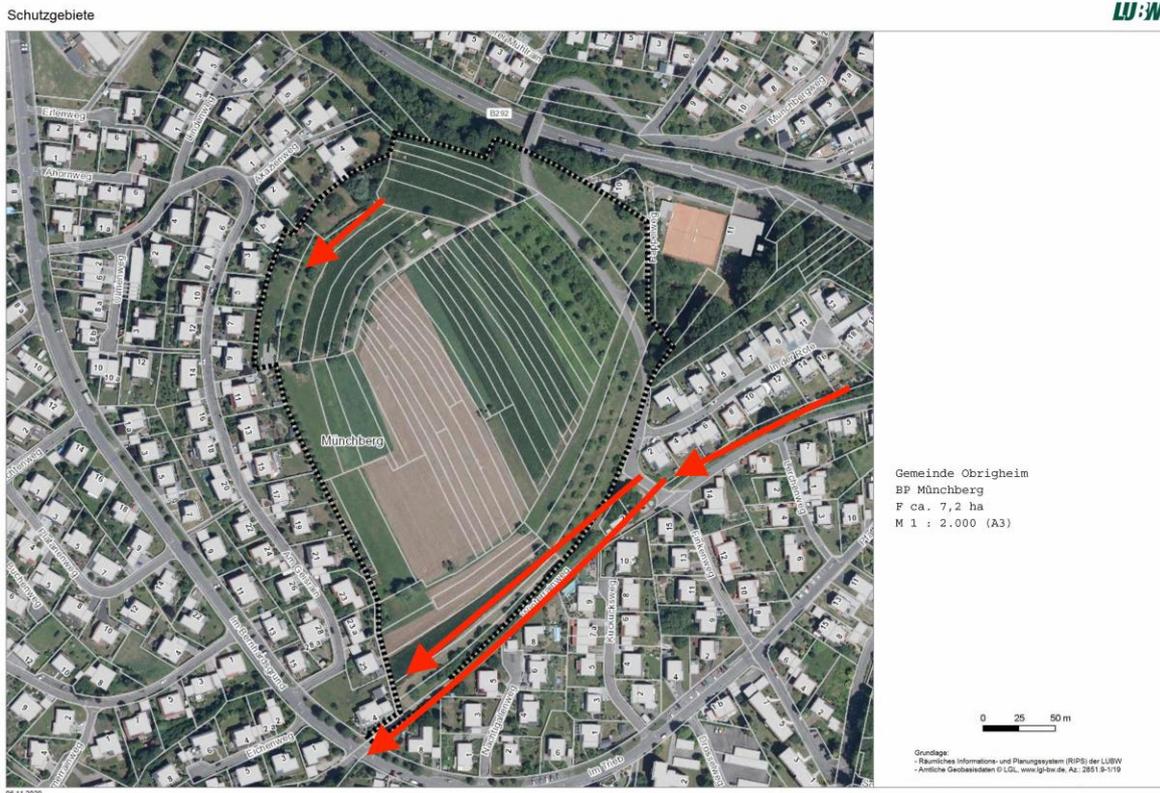


Abb. 3: Flugkorridore

2.2.2. Quartiere

Während der vier nächtlichen Detektor-Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie im Baumbestand oder an einem der direkt an das BPlan-Gebiet angrenzenden Wohnhäuser:

- Keine ausfliegenden Tiere,
- keine Sozialrufe und keine Kontaktrufe von Jungtieren,
- keine Flug-/Schwärmaktivität um die Bäume bzw. Gebäude (in der Zeit zwischen der Geburt und dem Flüggewerden der Jungtiere),
- keine lokal auffallend hohe Zahl jagender Fledermäuse.

Eine zeitweise Nutzung der vorhandenen Baumhöhlen etc. durch Fledermäuse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Um dies zu überprüfen müsste eine Untersuchung der kartierten Baumhöhlen etc. auf ihre tatsächliche Eignung als Fledermausquartier sowie auf die Nutzung durch Fledermäuse (Tiere, Kots Spuren, Geruch) vorgenommen werden.

Die nächtlichen Beobachtungen zeigten jedoch, dass Fledermäuse aus drei Wochenstubenquartieren, die sich wohl in der näheren Umgebung befinden, gezielt in das Planungsgebiet einfliegen, um hier dann ausdauernd zu jagen.

Fledermausart	Beobachtungen
<i>P. pipistrellus</i>	<p><u>13.05.21:</u> (Start der Detektorbegehung an der südöstlichen Grenze / Spielplatz). Frühes Erscheinen gleich zu Beginn der Ausflugszeit. Anflug aus Richtung NE entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg. Mindestens 25 Transferflüge (insgesamt vermutlich noch mehr). Mehrere <i>P. pipistrellus</i> ausdauernd entlang des Gehölzgürtels und in der Obstwiese jagend. Anfangs hohe Jagdaktivität, nach etwa einer Stunde abnehmend (dann 2-3 Tiere). Auch über der verwilderten Obstwiese (Pappelweg) und über der nordwestlichen Streuobstwiese jeweils 2 Individuen ausdauernd jagend.</p> <p><u>22.06.21:</u> (Start der Detektorbegehung an der nordwestlichen Grenze). Die erste Zwergfledermaus erschien kurz nach Beginn der Ausflugszeit. Kurzer Abstecher in den Akazienweg / Am Geisrain: Keine Fledermäuse. Danach entlang der nordwestlichen Grenze / Obstbäume noch 6 Transferflüge (in der Zwischenzeit hatten sicher weitere Transferflüge stattgefunden). Anflüge aus Richtung Ortsmitte? Entlang der Obstbaumreihen und der westlichen Grenze dann mehrere Individuen ausdauernd jagend. Nordöstliche verwilderte Obstwiese: 2-3 <i>P. pipistrellus</i>. Obstwiese nordöstlich des Pappelwegs: 1 <i>P. pipistrellus</i>. Gehölzgürtel und Obstwiese Winterrainweg: 3-4 <i>P. pipistrellus</i>. Waldrand (Winterrainweg): 2-3 <i>P. pipistrellus</i>. Nordwestliche Streuobstwiese: 1-2 <i>P. pipistrellus</i>. Südwestliche Baumreihe und Teich: 1 <i>P. pipistrellus</i>.</p> <p><u>29.07.21:</u> (Start der Detektorbegehung an der südöstlichen Grenze / Spielplatz). Die erste Zwergfledermaus erschien kurz nach Beginn der Ausflugszeit. Dann in zeitlichen Abständen innerhalb von etwa 20 Minuten mindestens 16 weitere Transferflüge. Anflug wieder aus Richtung NE entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg. Wochenstubenquartier vermutlich etwas weiter entfernt. Mehrere <i>P. pipistrellus</i> ausdauernd entlang des Gehölzgürtels und in der Obstwiese jagend, später nur noch 1-2 Tiere. Nordöstliche verwilderte Obstwiese und um die zwei alten Birnbäume: 2-3 <i>P. pipistrellus</i>. Obstwiese nordöstlich des Pappelwegs: Keine Jagdaktivität. Hoher Gehölzbestand westlich der Brücke: 1 <i>P. pipistrellus</i>. Nordwestliche Streuobstwiese: 2-3 <i>P. pipistrellus</i>. Südwestliche Baumreihe und Teich: 1 <i>P. pipistrellus</i>.</p> <p><u>21.08.21:</u> Entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg während der kurzen Beobachtungszeit (gegen Ende der Ausflugszeit) mindestens 12 Transferflüge. Zuvor war sicher bereits eine größere Zahl durchgeflogen. Gehölzgürtel und Obstwiese Winterrainweg: 3-4 <i>P. pipistrellus</i> (später 2-3). Teich (und Baumreihe) an der südwestlichen Grenze: 2-3 <i>P. pipistrellus</i>. Nordwestliche Streuobstwiese und Grenze: 2 Individuen. Nordöstliche verwilderte Obstwiese, alte Birnbäume, Pappelweg: 2-3 <i>P. pipistrellus</i>.</p>
<i>P. nathusii</i>	<p><u>13.05.21:</u> ---</p> <p><u>22.06.21:</u> ---</p> <p><u>29.07.21:</u> ---</p> <p><u>21.08.21:</u> 1 Individuum kurze Zeit über der nordwestlichen Obstwiese jagend.</p>
<i>E. serotinus</i>	<p><u>13.05.21:</u> (Start der Detektorbegehung an der südöstlichen Grenze / Spielplatz). Etwa 5-10 Minuten nach Beginn der Ausflugszeit mindestens 5 Transferflüge entlang des Gehölzgürtels am Winterrainweg. Anflug aus Richtung Nordosten. Dann auch drei Individuen längere Zeit zwischen dem Spielplatz und dem südlichen Ende des Winterrainwegs entlang der Gehölzränder hin und her jagend. Auch entlang des Pappelwegs und des hohen Gehölzbestandes westlich der Brücke 2 Individuen ausdauernd jagend, eine weitere Breitflügelfledermaus über der nordwestlichen Streuobstwiese.</p> <p><u>22.06.21:</u> Entlang des Winterrainwegs 2 Breitflügelfledermäuse ausdauernd jagend. Entlang des Pappelwegs und des hohen Gehölzbestandes westlich der Brücke 2-3 Individuen ausdauernd jagend. Nordwestliche Obstwiese: Mehrfach kurz eine Breitflügelfledermaus.</p> <p><u>29.07.21:</u> (Start der Detektorbegehung an der südöstlichen Grenze / Spielplatz). Dieses Mal konnten hier keine Transferflüge beobachtet werden. Auch keine Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet. Die Kolonie hatte zwischenzeitlich offenbar einen Quartierwechsel vorgenommen.</p>

Fledermausart	Beobachtungen
<i>E. serotinus</i> (Forts.)	<u>21.08.21:</u> Während der kurzen Beobachtungszeit mindestens 3 Transferflüge entlang des Gehölgürtels am Winterrainweg. Zuvor waren sicher bereits einige Breitflügel-fledermäuse durchgeflogen. Später 1-2 Individuen über der nordwestlichen Obstwiese und entlang des hohen Gehölzbestandes westlich der Brücke jagend. Entlang des Pappelwegs 1 Breitflügelfledermaus.
<i>N. noctula</i>	<u>13.05.21:</u> 1 Großer Abendsegler zweimal kurze Zeit großräumig über dem Gebiet jagend. <u>22.06.21:</u> --- <u>29.07.21:</u> --- <u>21.08.21:</u> ---
<i>M. mystacinus</i> / <i>brandtii</i>	<u>13.05.21:</u> Drei kurze Rufnachweise in der nordwestlichen Streuobstwiese. <u>22.06.21:</u> --- <u>29.07.21:</u> --- <u>21.08.21:</u> 1 Individuum über der nordwestlichen Streuobstwiese und entlang der nordwestlichen Grenze jagend. Mehrere Rufnachweise.
<i>Plecotus spec.</i>	<u>13.05.21:</u> Jeweils ein kurzer Rufnachweise am südlichen Ende des Planungsgebietes und in der nordwestlichen Streuobstwiese. <u>22.06.21:</u> --- <u>29.07.21:</u> Zwei Rufnachweise in der nordwestlichen Streuobstwiese. <u>21.08.21:</u> ---

Tab. 2: Jagdaktivität**Foto 23:** Winterrainweg (Fußweg), der südöstliche Gehölzrand wird von zwei in der Siedlung stehenden Laternen angestrahlt**Foto 24:** Obstwiese auf Höhe der Kreuzung Winterrainweg / Pappelweg. Ohne Lichtverschmutzung wären alle Obstwiesen auch für lichtscheue Fledermausarten als Jagdhabitat geeignet

Anhang:

Tabelle 2: Höhlenbäume

Literatur:

DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas; Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.

B- Nr.	Baumart	Strukturart	Ort	Höhe	Exposition	Anmerkungen
1	Apfel	Spechtloch	Stamm	1,6 m	N	Stamm hohl?
		Astloch	Stamm	1,9 m	SE	
		Astloch	Stamm	1,7 m	ENE	Kleines Astloch.
5	Zwetschge	Astloch	Stamm	2,4 m	S	Tiefer ausgefault? Nistkasten.
7	Apfel	Astloch	Ast	2,6 m	N	(Nach Norden ragender Ast).
8	Zwetschge	Riss	Stamm	0,3 – 1,2 m	W	Spalte hinter abstehender Borke.
9	Apfel	Astloch	Stamm	3,4 m	WNW	Astabbruchstelle.
		Spechtloch	Stamm	4 m	ENE	
		Astloch	Ast	2,4 m	SE	Weitere Astlöcher im Stamm- und Kronenbereich.
13	Birne	Faulstelle	Stamm	3 m	SW	Weitere kleine Risse, Faulstellen und Astlöcher.
15	Apfel	Spechtloch	Stamm	2,7 m	N	Höhle? Ein weiteres Spechtloch und Fraßspuren vom Specht.
18	Apfel	Spechtloch	Stamm	1,75 m	NE	Noch keine tiefe Höhle. Außerdem mehrere Astlöcher, die aber (soweit von unten erkennbar) noch nicht tiefer ausgefault sind.
21	Birne	Astloch	Stamm	2,2 m	W	Verwilderte Honigbienen.
		Astloch	Stamm	2,0 m	SSW	
35	Apfel	Riss	Stamm	1,6 – 2,0 m	NE	Stamm nach unten und oben ausgefault.
		2 Astlöcher	Ast	2 m	NW + SSW	Beide Astlöcher führen in dieselbe Höhle.
		Spechtloch	Ast	3,2 m	SSW	
		Spechtloch	Ast	2,8 m	SE	
		Astloch	Ast	2 m	S	
		Astloch	Ast	1,8 m	SSW	Ast hohl. (2 Fotos)
36	Birne	Astloch	Stamm	1,8 m	NW	Höhlenboden nass.
47	Birne	Riss	Ast	2,1 m	W	Nach unten ausgefault?
51	Apfel	Faulstellen				Faulstellen und Spuren von xylobionthen Käfern. Zwei dicke Äste frisch aus der Krone gebrochen. Noch keine Höhlungen.
61	Apfel	Riss	Ast	2,5 m	SW	(Richtung NNW ragender Ast).

B- Nr.	Baumart	Strukturart	Ort	Höhe	Exposition	Anmerkungen
67	Apfel	Astloch	Stamm	1,6 m	W	Höhle, nach oben und unten ausgefault. Stamm hohl? Fraßspuren vom Specht und Spuren von xylobionthen Käfern.
74	Apfel	Spalte				Baum gekappt. Spalte hinter abstehender Borke, Fraßspuren vom Specht, Spuren von xylobionthen Käfern.
75	Apfel	Astloch	Ast	1,3 m	SSW	Kleine horizontale, 15 cm tiefe Höhlung.
80	Apfel (3. Foto)	Spechtloch	Stamm	1,2 m	S	Weitere kleine Astlöcher, die noch nicht tiefer ausgefault sind. Fraßspuren von xylobionthen Käfern und Borkenkäfer (1. + 2. Foto).
83	Birne	Astloch	Ast + Stamm			Mehrere kleine Astlöcher. Soweit von unten erkennbar nicht tiefer ausgefault.
84	Apfel	Astloch	Ast	3 m	SW	
		Astloch	Stamm	1,7 m	SSE	Nur wenige cm tief ausgefault.
85	Birne	Spechtloch	Stamm	6 m	WNW	Spechthöhle
103	Apfel	Astloch	Stamm	1,75 m	S	
		Spechtloch	Stamm	2 m	NE	
		Spechtloch	Stamm	3,5 m	E	
		Astloch	Stamm	1,8 m	NNW	
		Astloch	Stamm	1,9 m	WNW	Stamm hohl. Weitere Fraßspuren vom Specht und Spuren von xylobionthen Käfern. Fotos.
104	Birne	Spechtloch	Stamm	6 m	E	(Alter, vitaler großer Birnbaum). Angefangenes Spechtloch.
106	Apfel	Astloch	Stamm	2 m	S	Tiefer ausgefault?
		Riss	Stamm	4 m	S	
		Astloch	Ast	2,8 m	WNW	
		Riss	Ast	2,5 – 3,5 m	W	
		Astloch	Ast	2,4 m	SE	Astabbrisstelle.
129	Kirsche	Risse	Stamm	0,5 – 1,4 m		Im unteren Stammbereich mehrere Spalten hinter eingerissener Borke.

B- Nr.	Baumart	Strukturart	Ort	Höhe	Exposition	Anmerkungen
130	Apfel	Astloch	Stamm	2,1 m	W	
139	Apfel	Astloch	Ast	2,8 m	S	Kleines Astloch. Ast hohl?
		Astloch	Stamm	1,6 m	N	
		Ast-/Spechtloch	Stamm	3,2 m	NE	Außerdem Fraßspuren vom Specht.
143	Apfel	Riss	Stamm	1,55 – 1,7 m	S	
144	Apfel	Astloch	Stamm	1,55 m	SSW	
		Astloch	Stamm	1,4 m	N	Führt in dieselbe Höhle.
		Astloch	Stamm	1,5 m	N	Führt in dieselbe Höhle.
		Astloch	Ast	1,4 m	SW	
150	Apfel	Astloch	Stamm	2 m	N	Stamm hohl?
		Riss	Stamm	2 – 2,5 m	N	
		Astloch	Stamm	2,4 m	S	Führt in dieselbe Höhle.
		Astloch	Ast	2,8 m	SW	
152	Apfel	Spechtloch	Stamm	2,4 m	W	
		Spechtloch	Stamm	2,6 m	W	Höhle?
		Astloch	Stamm	2 m	SE	
		Astloch	Stamm	2,2 m	SSW	Weitere Astlöcher vorhanden, die aber vermutlich nicht tiefer ausgefault sind.
153	Apfel	Astloch	Stamm	2 m	S	
156	Zwetschge	Riss	Stamm	0,6 – 0,8 m	E	Ein weiterer Stammriss ist nicht ausreichend tief.
157	Apfel	Astloch	Stamm	1,9 m	SW	
		Astloch	Stamm	1,7 m	WNW	Führt in dieselbe Stammhöhle.
		Spechtloch	Stamm	3,2 m	NNE	Spechthöhle (Grünspecht?). Frische Spuren. Weitere Astlöcher und angefangene Spechtlöcher und Faulstelle / Höhlung am Stammfuß.
165	Birne	Astloch	Stamm	1,5 m	WNW	Kleine Höhlung.
167	Apfel	Astloch	Stamm	1 m	NW	Baum steht im umzäunten Bereich.
		Astloch	Stamm	1,2 m	N	
171	Birne	Astloch	Stamm	2,6 m	S	
		2 Astlöcher	Stamm	2,8 m	NNE	Weitere kleine Astlöcher (Höhlungen?).

B- Nr.	Baumart	Strukturart	Ort	Höhe	Exposition	Anmerkungen
172	Birne	Astloch	Stamm	1,7 m	WSW	Höhle nach unten ausgefault. Nistmaterial.
		Riss	Stamm	0,65 - 0,85	S	Stamm nach oben und unten ausgefault.
		Astloch	Stamm	1,7 m	S	Höhle. Weitere kleine Astlöcher und Fraßspuren vom Specht.