



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Bebauungsplan "Rettungsstandort südlich des Friedhofs", Walldorf

Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen in den Jahren 2021 und 2024

Ergebnisbericht

Auftraggeber:



Stadt Walldorf
Nußlocher Str. 45
69190 Walldorf

Projektleitung

Hans-Joachim Fischer
Diplom-Biologe

Bearbeitung

Katrin Kubiczek
Diplom-Biologin

Dr. Nicole Seiler
Diplom-Biologin

Susanne Röper
Master of Science Umweltwissenschaften

Marcus Fischer
Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)

Christopher Klaymann
Master of Science Biowissenschaften

Steponas Stonkus
Master of Science Evolution, Ecology and Systematics

Felix Quick
Bachelor of Science Ressourcenmanagement Wasser

unter Mitarbeit von

Elisabeth Heigl
Diplom-Landschaftsökologin

Mathias Essig
Staatsexamen Biologie und Geographie

Claus Wurst
Diplom-Biologe

gez. Katrin Kubiczek
Federführende Bearbeiterin

gez. Hans-Joachim Fischer
Geschäftsführer

Wiesloch, im März 2026

**S
FN**

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 10

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78-99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de

Waldorf, den



Stadtverwaltung Waldorf

Nußlocher Str. 45

69190 Waldorf

Telefon: 0 62 27 / 35-0

Fax: 0 62 27 / 35-10-09

stadt@walldorf.de

www.walldorf.de

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung	7
3	Vorhabenbereich und Untersuchungsgebiete	9
3.1	Vorhabenbereich.....	9
3.2	Untersuchungsgebiete	9
4	Biotoptypen	11
4.1	Methodik.....	11
4.2	Biotoptypen-Bestand.....	11
4.3	Biotoptypen-Bewertung.....	30
5	Brutvögel	33
5.1	Methodik der Bestandserfassung	33
5.2	Ergebnis der Bestandserfassung.....	34
6	Fledermäuse	41
6.1	Methodik.....	41
6.2	Ergebnisse	47
7	Eidechsen	63
7.1	Methodik der Bestandserfassung	63
7.2	Ergebnis der Bestandserfassung.....	64
8	Streng geschützte Holzkäferarten	73
8.1	Methodik.....	73
8.2	Ergebnisse	73
9	In Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Schmetterlingsarten	77
9.1	Methodik.....	77
9.2	Ergebnisse	77
10	Verwendete Literatur und Quellen	79
11	Anhang	81

1 Zusammenfassung

Die Stadt Walldorf beabsichtigt im Bereich südlich des Friedhofs die Entwicklung eines neuen Feuerwehr- und Rettungsstandortes. Dazu soll das Gesamtareal des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" mit dem Neubau eines Gebäudes für die Feuerwehr, neuen Räumen für den DRK-Ortsverein und einem erweiterten DRK-Notarztstandort städtebaulich neu geordnet werden. Der Bebauungsplan umfasst auch die Verkehrserschließung dieser Einrichtungen und des Friedhofs, das Parken, den Lärmschutz für den Friedhof sowie die Unterführung unter der B 291 für die anrückenden Einsatzkräfte. Aufgrund seiner exponierten Lage am Ortseingang wird dieses Gebiet künftig das Erscheinungsbild der Stadt Walldorf von Westen her bestimmen.

Zur Erfassung planungsrelevanter Tiergruppen und der Biotoptypen auf den Flächen südlich des Friedhofs, westlich der B 291, haben bereits im Jahr 2021 Bestandserfassungen stattgefunden.

Nachdem durch den Gemeinderat der Standortbeschluss bezüglich der Feuerwehr für den Bereich südlich des Friedhofes gefallen war und eine Machbarkeitsstudie für die Herstellung einer Unterführung für die einrückenden Feuerwehrleute erstellt wurde, wurde der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans um ca. 100 m² in Richtung Osten erweitert. Er schließt nun eine von Gehölzen bestockte Grünfläche östlich der B 291 mit ein, die im Jahr 2021 nicht Teil des Untersuchungsgebietes war. Die Bestandserfassungen in diesem Bereich sowie auf daran angrenzenden Flächen wurden im Jahr 2024 durchgeführt.

Insgesamt wurden auf den 2021 bis 2024 untersuchten Flächen 35 Biotoptypen, 23 Brutvogelarten, mindestens neun Fledermausarten und Zauneidechsen nachgewiesen. In Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Holzkäfer- oder Falterarten wurden nicht festgestellt.

Die im vorliegenden Erläuterungsbericht beschriebenen Bestandserfassungen stellen die Grundlage für die artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie (SFN 2025a) und den Umweltbericht (SFN 2025b) zum Bebauungsplanvorhaben "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" dar.

2 Einleitung

Zur Neuordnung des Geländes im Südwesten des Siedlungsbereiches hat der Gemeinderat der Stadt Walldorf bereits in seiner öffentlichen Sitzung am 05.05.2020 beschlossen, für den Bereich "Südlich des Friedhofs" einen Bebauungsplan aufzustellen.

In der April-Sitzung 2022 des Gemeinderates wurde der zukünftige Standort der Feuerwehr im bereits in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Südlich des Friedhofs" beschlossen. Durch diesen Grundsatzbeschluss haben sich wesentliche Punkte verändert, die nun die Aufhebung des Aufstellungsbeschlusses veranlassen und einen neuen Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" nötig machen.

Der ursprünglich vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasste nur das südlich an den Friedhof angrenzende Gebiet zwischen der Straße "Am Friedhof" und der Verlängerung der Bürgermeister-Willinger-Straße mit den Mitfahrer-Parkplätzen.

In Ergänzung kommen nun Teilflächen der B 291 und Flächen östlich davon dazu, die für die geplante Unterführung als Alarmzufahrt für einrückende Feuerwehrleute und deren Anbindung an die Bürgermeister-Willinger-Straße und die Hauptstraße benötigt werden.

Der vorhandene Park-and-Ride-Parkplatz wird in seiner derzeitigen Größe nicht mehr im Plangebiet untergebracht werden, es wird jedoch entlang der Erschließungsstraße ein öffentliches Parkraumangebot im Sinne eines Park-and-Ride-Parkplatzes entstehen. Entlang der Straße "Am Friedhof" soll eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen für Friedhofsbesucher und für Beerdigungen erhalten bleiben.

Für die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens ist unter anderem die Erstellung einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsprüfung und eines Umweltberichtes mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erforderlich.

Zur Erfassung planungsrelevanter Tiergruppen und der Biotoptypen haben in den Jahren 2021 und 2024 Bestandserfassungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" und auf daran angrenzenden Flächen stattgefunden. Diese umfassten folgende Untersuchungen:

- ▶ Erfassung der **Biotoptypen** gemäß dem Kartierschlüssel des Landes Baden-Württemberg und Bewertung der Biotoptypen anhand des 64-stufigen Bewertungsschlüssels der ÖKVO,
- ▶ Erfassung der **Brutvögel** (Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005)
- ▶ Erfassung von Quartiermöglichkeiten von **Fledermäusen**, Ermittlung des Fledermausartenspektrums sowie der Rufaktivität durch Ausbringen von stationären Aufzeichnungsgeräten (Batcordern) und Durchführung von Netzfängen,
- ▶ Erfassung von **Eidechsen**,
- ▶ Überprüfung des Vorkommens streng geschützter **Holzkäferarten** und

- ▶ Überprüfung des Vorkommens streng geschützter **Schmetterlingsarten**.

Im vorliegenden Erläuterungsbericht werden die Methodik und die Ergebnisse der Bestandserfassungen beschrieben.

Entwurf

3 Vorhabenbereich und Untersuchungsgebiete

3.1 Vorhabenbereich

Der Vorhabenbereich entspricht dem in Abbildung 3.1 dargestellten, ca. 3,5 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs". Die nördliche Grenze stellt die Friedhofsmauer dar, im Westen reicht er bis zur Josef-Reiert-Straße und im Süden reicht der Geltungsbereich des Bebauungsplans bis zu 25 m in die Grünfläche südlich des Mitfahrerparkplatzes hinein. Im Osten erstreckt sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans über die B 291 und die westlich daran angrenzenden Flurstücke. Er umfasst damit das Gelände des DRK, das Gelände des Blumenhauses Wedel einschließlich einer alten Scheune und dem südlich davon gelegenen Garten zwischen dem Blumenhaus und dem DRK, den Mitfahrerparkplatz, Teile der südlich und westlich davon gelegenen Grünflächen, Teile der B 291 und der Bürgermeister-Willinger-Straße sowie die daran angrenzenden Grünflächen.

3.2 Untersuchungsgebiete

Zur Erfassung der Biotoptypen und planungsrelevanter Arten wurden auch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" gelegene Flächen untersucht.

Das ca. 5,4 ha große Untersuchungsgebiet aus dem Jahr 2021 schließt den südlichen Teil des Friedhofs und die gesamte Grünfläche zwischen dem Mitfahrerparkplatz im Norden, der B 291 im Osten, der L 723 im Süden und der Josef-Reiert-Straße im Westen ein. Im Jahr 2024 wurden Bestandserfassungen auf den Grünflächen östlich der B 291, nördlich und südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße, durchgeführt (Abbildung 3.2-1).

Das Untersuchungsgebiet lässt sich damit grob in vier sehr unterschiedliche Bereiche unterteilen: Im Norden befindet sich der Friedhof mit einem alten, höhlenreichen Baumbestand, in der Mitte befinden sich Verkehrsflächen und Gebäude, der Süden ist von einer Wiese und einem Gehölzbestand geprägt und im Osten handelt es sich um von Obstbäumen bestandene Grünflächen sowie eine Schnittblumenfläche.

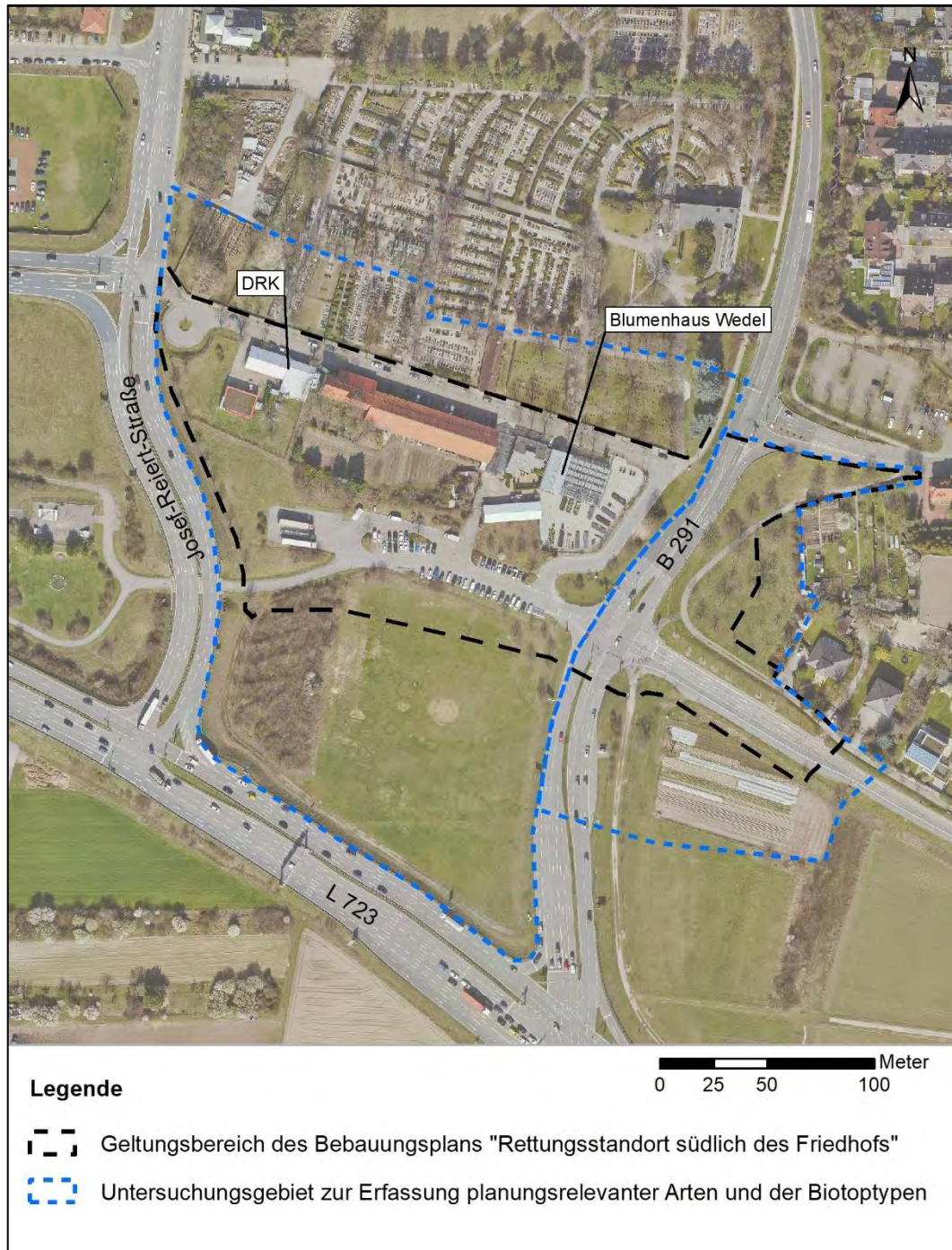


Abbildung 3.2-1. Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" sowie Untersuchungsgebiete zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotoptypen in den Jahren 2021 und 2024.

4 Biotoptypen

4.1 Methodik

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen erfolgte an vier Terminen zwischen Mitte Juni und Ende September 2021 sowie an einem Termin im Juni 2024 gemäß dem Kartierschlüssel der Naturschutzverwaltung des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2018). Bei der folgenden Bestandsbeschreibung ist jeweils der Biotoptypen-Code in Klammern angegeben.

Die Einstufung von Vegetationsbeständen als Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte anhand des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014).

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG Baden-Württemberg sowie Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG wurden über den Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, letzter Abruf am 30.01.2025) abgefragt und bei der Biotoptypenkartierung überprüft.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte nach der Methodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg.

In Plan 4-1 sind die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen kartografisch dargestellt, aus Plan 4-2 geht deren Bewertung hervor.

4.2 Biotoptypen-Bestand

- **Terrestrisch-morphologische Biotoptypen**
- Verfugte Mauer oder Treppe (23.50)

Im Norden des Untersuchungsgebietes ist der Friedhof von einer alten Mauer aus Sandstein umgeben, die zum Teil verfugt ist. Die zwischen 70 cm und 160 cm hohen Mauerabschnitte sind von Milzfarn (*Asplenium ceterach*), einer Rote-Liste Art (RL 2 Baden-Württemberg und Rh 2 Oberrheingebiet einschließlich Hochrheintal und Dinkelberg; BREUNIG & DEMUTH 2023) bewachsen und sind daher naturschutzfachlich von hoher Bedeutung.



Abbildung 4.2-1. Milzfarn an der Friedhofsmauer in Walldorf (Bild aufgenommen am: 12.07.2021).

- **Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen**
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Eine Fettwiese mittlerer Standorte bildet die Feldschicht eines Streuobstbestandes östlich der B 291. Die häufigste Grasart ist der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), weitere Arten sind Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). An mehreren Stellen treten Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) und Taube Trespe (*Bromus sterilis*) hinzu. Als typische Wiesenarten wurden Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* subsp. *Alba*) erfasst. Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*) sowie vereinzelt Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Luzerne (*Medicago sativa*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) wurden ebenfalls festgestellt. An südexponierten Stellen kommen magerzeigende Arten wie Gemeiner Dost (*Origanum vulgare*) sowie vereinzelt Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) und Thymian (*Thymus* spec.) auf.

- Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)

Magerwiesen mittlerer Standorte befinden sich im Süden und im Westen des Untersuchungsgebietes auf ca. 0,5 ha.

Südlich des Mitfahrerparkplatzes ist im mittleren Teil des Grünlands eine Magerwiese mit Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Echtem Rotschwingel (*Festuca rubra*) ausgebildet, der in geringer Deckung Glatthafer beigemischt ist. Als Magerkeitszeiger treten Kleiner Wiesenknopf, Wiesen-Flockenblume und Wiesensalbei auf. Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) treten hinzu. Als Ruderalarten sind Pfeilkresse (*Lepidium draba*), Gewöhnliche Ochsenzunge (RL 3 BW und Rh 3, BREUNIG & DEMUTH 2023, [*Anchusa officinalis*], aus Ansalbung verwildert) und Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) in den Bestand eingestreut. An lückigen Stellen wächst auf sandigem Boden vereinzelt Quendel- Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*).

Ein weiterer, artenarmer Magerwiesenbestand befindet sich zwischen dem Blumenhaus und der B 291 im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Echter Rotschwingel und Rotes Straußgras prägen die Gräserschicht, sehr vereinzelt ist der Gewöhnliche Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) eingestreut. Als Magerkeitszeiger treten Wiesen-Flockenblume, Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und im Westen der Magerwiese Steinbrech-Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*) auf. Sehr vereinzelt tritt an lückigen Stellen Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) hinzu. Aus der im Norden angrenzenden grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation eingewanderte Ruderalarten, wie die Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), durchsetzen in geringer Deckung die Vegetation. Der Bestand befindet sich durch häufige Mahd im Übergang zu einem Zierrasen mit Magerkeitszeigern.

- Trittpflanzenbestände (33.70)

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich zwischen der Josef-Reiert-Straße und dem Friedhof unter Winterlinden zwei sehr kleinflächige und daher in Plan 4-1 nicht erkennbare Trittpflanzenbestände (33.70). Trittresistente Arten, wie Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare* agg.), prägen die Vegetation.

Lückige Trittpflanzenbestände (33.72) sind westlich der B 291, nördlich der Kleingartenanlage (ca. 150 m²) und nahe der Schnittpflanzenfläche ausgebildet (ca. 210 m²). Die Flächen zeichnen sich durch niedrigwüchsige Bestände mit vegetationsfreien Stellen sowie teilweise stark betretenen oder befahrenen Bereichen aus. Als kennzeichnende Grasarten wurden das häufig vorkommende Einjährige Rispengras (*Poa annua*) und der Ausdauernde Lolch erfasst. Weitere festgestellte Charakterarten waren Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*). Als weitere Arten wurden Spitzwegerich und vereinzelt Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Löwenzahn (*Taraxacum*

sectio *Ruderalia*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) an frischeren Stellen sowie Hopfenklee (*Medicago lupulina*) und Mäuseschwanz-Federschwingel (*Festuca myuros*) an mageren Stellen festgestellt.

- Zierrasen (33.80)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt ca. 0,17 ha als Zierrasen aufgenommen, der Großteil der Zierrasenbestände befindet sich im östlichen Teil.

Die dichten, durch häufige Mahd niedrig gehaltenen Rasen, werden von schnittverträglichen Gräsern und Kräutern, wie Echtem Rotschwingel, Weiß-Klee, Kleiner Braunelle (*Prunella vulgaris*) und Spitz-Wegerich, aufgebaut.

Im Westen des Untersuchungsgebietes sind auf drei Flächen Zierrasen ausgebildet: Zwischen der Josef-Reiert-Straße im Westen und dem Friedhof im Osten befindet sich ein Zierrasen, der aus Echtem Rotschwingel, Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Weiß-Klee und Spitz-Wegerich gebildet wird. Der Magerkeitszeiger Wiesen-Flockenblume und Fettwiesenarten, wie das Wiesen-Labkraut und die Gewöhnliche Schafgarbe, treten vereinzelt hinzu. Im Rondell zwischen dem Friedhof und dem DRK-Gelände befindet sich unter einer Winterlinde ein häufig gemähter, kleinflächiger Bestand. Echter Rotschwingel, Weiß-Klee, Feld-Klee und Spitz-Wegerich prägen die Vegetation. Ein weiterer kleinflächiger Zierrasen mit ähnlicher Ausprägung ist westlich des Rondells anzutreffen. Die Vegetation wird von eingestreutem Schmalblättrigem Doppelsamen (*Diplotaxis tenuifolia*) ergänzt.

Zwei weitere Zierrasenbestände sind im Nordosten des Untersuchungsgebietes ausgebildet. Östlich des Friedhofs befindet sich ein mit alten Atlas-Zedern (*Cedrus atlantica*) bestockter Bestand. Die darunter aufkommende Vegetation wird aus Echtem Rotschwingel, Weiß-Klee und Einjährigem Rispengras gebildet. Als Magerkeitszeiger tritt Kleines Habichtskraut auf. Schmalblättriger Doppelsame ist als Ruderalart eingestreut. Zwischen dem Blumenhaus Wedel und der B 291 befindet sich der zweite im Osten des Untersuchungsgebietes liegende Zierrasen. Echter Rotschwingel und Spitz-Wegerich prägen den Bestand. Hinzu tritt die Gewöhnliche Schafgarbe. Eingestreut sind Ruderalarten, wie Gewöhnlicher Löwenzahn, Schmalblättriger Doppelsame und sehr vereinzelt die Graukresse (*Berteroa incana*).

- Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Nitrophytische Saumvegetation tritt im Untersuchungsgebiet auf rund 210 m² als Unterwuchs unter Bäumen auf. In den kleinflächigen Beständen westlich der B 291 wächst regelmäßig Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). In den unterschiedlichen Ausprägungen treten Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Efeu (*Hedera helix*) oder Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) hinzu. Aufgrund der geringen Größe der Flächen unter Bäumen sind diese in Plan 4-1 teilweise nicht erkennbar.

Östlich der B 291 wurde nitrophytische Saumvegetation als artenarme Feldschicht eines Streuobstbestandes erfasst. Dort dominiert Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), an feuchteren Stellen wurde zudem Gundelrebe festgestellt.

- Annuelle Ruderalvegetation (35.61)

Im Untersuchungsgebiet wurde Annuelle Ruderalvegetation mit einem Gesamtbestand von rund 1.900 m² aufgenommen. Entlang der Straße Am Friedhof, im Norden des Untersuchungsgebietes, wächst unter Bäumen auf sandig-kiesigem Substrat Annuelle Ruderalvegetation (aufgrund der geringen Größe der Baumscheiben sind diese in Plan 4-1 nicht erkennbar). Blutrote Fingerhirse (*Digitaria sanguinalis*), Quendelblättriges Sandkraut, Vogelknöterich und Gewöhnlicher Löwenzahn treten regelmäßig in den sehr lückigen Beständen auf. Vereinzelt treten Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Portulak (*Portulaca oleracea*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*) oder Einjähriges Rispengras hinzu.

Eine weitere Fläche mit annueller Ruderalvegetation wurde an der Hauptstraße im Nordwesten des Untersuchungsgebietes erfasst. Diese wird hauptsächlich von Weicher Trespe und Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*) sowie Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Persischem Ehrenpreis (*Veronica persica*) und Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) aufgebaut. Daneben traten Arten aus dem angrenzenden Trittpflanzenbestand hinzu, wie beispielsweise das Einjährige Rispengras und der Vogelknöterich. Das vereinzelte Vorkommen von mehrjährigen Arten, wie der Weißen Lichtnelke, deutet darauf hin, dass sich der Bestand im Übergang zu einer ausdauernden Vegetation befindet.

- Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62)

Von diesem Biotoptyp wurden im Untersuchungsgebiet etwas mehr als 1 ha aufgenommen.

Ein großer Bestand befindet sich im Süden des Untersuchungsgebietes auf einer Böschung entlang der L 723 und der B 291. Die hochwüchsige Vegetation wird überwiegend von Einjährigem Feinstrahl, Bunter Kronwicke (*Securigera varia*), Gewöhnlichem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gewöhnlichem Knäuelgras und Kriechender Quecke (*Elymus repens*) aufgebaut. Hinzu treten Echter Dost (*Origanum vulgare*), Kleiner Wiesenknopf und Echtes Labkraut. Eingestreut ist die Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*). Der Bestand ist mit Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) durchsetzt. Gehölze, wie Hasel (*Corylus avellana*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), kommen auf.

Westlich des im Südosten des Untersuchungsgebietes stockenden Feldgehölzes ist eine weitere Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte anzutreffen. Der Bestand wird von Gewöhnlichem Knäuelgras, Kriechender Quecke, Einjährigem Fein-

strahl, Bunter Kronwicke und Gewöhnlichem Odermennig geprägt. Gewöhnliche Ochsenzunge, Echtes Labkraut und Österreichische Hundskamille (*Anthemis austriaca*) sind beigemischt. Östlich des Feldgehölzes befindet sich ein weiterer Bestand dieses Biotoptyps (Abbildung 4.2-2). Ruderalarten, wie Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Einjähriger Feinstrahl, Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Kriechende Quecke, bilden überwiegend den Bestand. Als Art nährstoffarmer Sandäcker ist die Zottel-Wicke (*Vicia villosa*) vertreten.



Abbildung 4.2-2. Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte im Südwesten des Untersuchungsgebietes (Bild aufgenommen am 16.06.2021).

Zwei Bestände ähnlicher Artenzusammensetzung sind südlich des Mitfahrerparkplatzes und entlang der Böschung an der Josef-Reiert-Straße im Westen ausgebildet. Gewöhnlicher Natternkopf, Gewöhnliche Nachtkerze, Kriechende Quecke und Hohes Fingerkraut (*Potentilla recta*) prägen den Aspekt. Im südlich an den Parkplatz angrenzenden Bestand tritt der Mäuse-Federschwingel (*Vulpia myuros*) hinzu.

Im äußersten Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich eine leicht verbuschte ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte auf der Böschung der L 723. In der hochwüchsigen Vegetation treten überwiegend Kleinblütige und Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*), Kriechende Quecke, Glatt-Hafer und Gewöhnlicher Natternkopf auf. Kleine, nicht abgrenzbare Bereiche der Böschung sind geschottert und mit Gewöhnlichem Wundklee (*Anthyllis vulneraria agg.*) sowie Echtem Dost bewachsen. Westlich des Mitfahrerparkplatzes wurde ein weiterer Bestand erfasst, der von Weißem

Steinklee (*Melilotus albus*), Bunter-Kronwicke, Graukresse und Kriechender Quecke dominiert wird. Eingestreut sind Gewöhnlicher Beifuß und Wiesen-Flockenblume. Als Magerkeitszeiger treten Gewöhnlicher Wundklee und Kleiner Wiesenknopf auf. Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) als Sandrasenart ist sehr vereinzelt anzutreffen. Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) tritt hinzu. Im Bestand kommen insbesondere im Süden Götterbäume (*Ailanthus altissima*) auf. Innerhalb des umzäunten DRK-Geländes ist eine artenreiche ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte anzutreffen, die von Wilder Möhre, Tauber Trespe, Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Kriechender Quecke und Graukresse aufgebaut wird. Magerkeitszeiger, wie Wiesen-Flockenblume, Wiesensalbei und Silber-Fingerkraut, sind eingestreut.

Zwei weitere kleinflächige Bestände ähnlicher Zusammensetzung befinden sich zwischen dem Gelände des Blumenhauses Wedel und dem Mitfahrerparkplatz. Wilde Möhre, Gewöhnliche Nachtkerze und Graukresse dominieren dort die Vegetation. Im westlichen Bestand kommen gebietsfremde Götterbäume auf.

In der Gartenfläche südlich der alten Tabakscheune sind artenarme, mit Götterbaum durchsetzte Bestände ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte anzutreffen. Die Vegetation wird von Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Nachtkerze und Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*) geprägt.

An der Hauptstraße im Nordwesten des Untersuchungsgebietes wurde eine weitere Fläche mit ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte mit Natternkopf, Gemeiner Ochsenzunge, Gemeiner Nachtkerze und Weichem Storchschnabel festgestellt. An frischeren Stellen treten dort Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Bunte Kronwicke hinzu, an mageren Stellen wurden vereinzelt Feld-Klee, Gewöhnliches Filzkraut (*Filago germanica*), Quendel-Sandkraut sowie Scharfer Mauerpfeffer aufgenommen. Auch einige Arten der annuellen Ruderalvegetation als Vorgängerstadium der Sukzession kamen eingestreut vor, außerdem vereinzelt Arten der angrenzenden grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation. Auf einer Verkehrsinsel in der Mitte der B 291 wurde eine ausdauernde Ruderalvegetation erfasst, die von Mäuseschwanz-Federschwingel und Tauber Trespe dominiert ist. Weitere Arten an diesem Standort sind Gewöhnliche Nachtkerze und Spitz-Wegerich sowie vereinzelt Klatschmohn, Graukresse, Schmalblättriger Doppelsame und Wilde Möhre.

- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation ist auf rund 1 ha im Untersuchungsgebiet anzutreffen.

Im Süden des Untersuchungsgebietes liegt südlich des Mitfahrerparkplatzes ein großflächiger Bestand dieses Biotoptyps. Kriechende Quecke, Gewöhnliches Knäuelgras, Zottel-Wicke und Acker-Kratzdistel dominieren in der hochwüchsigen Vegetation. Kom-

pass-Lattich, Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Gewöhnliche Natternzunge und Einjähriger Feinstrahl treten hinzu. Als Magerkeitszeiger ist Wiesensalbei eingestreut.

Im Westen ist entlang der Josef-Reiert-Straße, von deren Unterführung bis zum Rondel südlich des Friedhofs Walldorf, eine weitere Fläche mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation ausgebildet. Kriechende Quecke, Glatthafer, Spitz-Wegerich und Bunte Kronwicke prägen die dichte Vegetation unter den angepflanzten Bäumen. Vereinzelt sind Gewöhnliche Natternzunge und Gewöhnlicher Beifuß beigemischt. Im Norden der Ruderalvegetation tritt vereinzelt Echter Dost hinzu.

Im Norden des Untersuchungsgebietes befindet sich auf der westexponierten Böschung der B 291 ein weiterer Bestand dieses Biotoptyps. Glatthafer, Kriechende Quecke, Taube Trespe und Gewöhnliches Knäuelgras dominieren die hochwüchsige, dichte Ruderalvegetation. Zahlreiche Ruderalarten, wie Kompass-Lattich, Schmalblättriger Doppelsame, Acker-Kratzdistel und Weicher Storchschnabel, treten hinzu.

Nordwestlich des Mitfahrerparkplatzes, südlich eines Feldgehölzes, ist eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation aus Kriechender Quecke, Gewöhnlichem Knäuelgras und Weicher Trespe anzutreffen. Wiesen-Labkraut, Einjähriger Feinstrahl und Kanadisches Berufkraut sind als Kräuter häufig im Bestand vertreten. Vereinzelt sind Weiße Lichtnelke und Krauser Ampfer beigemischt.

Entlang der Straßen östlich der B 291 wurden weitere Flächen mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation erfasst. Die ausdauernden Grasarten Glatthafer und Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) wurden dort häufig, das Gewöhnliche Knäuelgras regelmäßig und das Wiesen-Rispengras seltener festgestellt. Sie nahmen auf den einzelnen Teilflächen unterschiedliche Deckungsgrade ein. An einigen Stellen tritt Weiche Trespe hinzu, Taube Trespe ist zum Teil sehr häufig, vor allem an trockeneren Stellen. Weitere häufig erfasste Pflanzenarten sind Spitz-Wegerich, Echtes Johanniskraut und Feinstrahl, außerdem Gemeine Ochsenzunge, Gemeine Nachtkerze und Natternkopf. In den Beständen mehr oder weniger häufig eingestreut sind Acker-Kratzdistel und Weg-Distel sowie Graukresse. Hohes Fingerkraut, Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Schmalblättriger Doppelsame wurden vereinzelt, Silber-Fingerkraut und Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) nur an einer mageren Stelle aufgenommen, während die Rispenflockenblume (*Centaurea stoebe*) häufig an trockeneren Stellen festgestellt wurde. Der Weinberg-Lauch (*Allium vineale*) kam mit wenigen Exemplaren an der Bürgermeister-Willinger-Straße vor, wo auch die Große Brennnessel anzutreffen ist.

Im Nordosten des Untersuchungsgebietes traten vereinzelt Pflanzenarten des nahegelegenen Streuobstbestandes mit Arten der Fettwiese hinzu, wie beispielsweise Rapunzel-Glockenblume, Wiesensalbei und Wiesen-Bocksbart.

Im Mittelstreifen der B 291 wurde eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Glatthafer, Taube Trespe, Echtem Labkraut, Gemeiner Nachtkerze, Klatschmohn, Weg-Distel und Wilder Möhre erfasst.

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation bildet zudem die Feldschicht des südlichen Streuobstbestandes östlich der B 291.

- Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen (35.65)

Von dieser zu den Sandrasen vermittelnden Ruderalvegetation wurden im Westen des Untersuchungsgebietes zwei Bestände unterschiedlicher Ausprägung mit insgesamt 524 m² kartiert.

Im Westen des Untersuchungsgebietes, südlich des Rondells, wurde eine kleinflächige Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen erfasst. Auf der Vorwarnliste geführter Schnecken-Klee (*Medicago minima*), Quendel- Sandkraut, Sprossende Felsnelke (*Petrorhagia prolifera*) und Scharfer Mauerpfeffer wachsen als Arten der Sandrasen im lückigen Bestand. Gewöhnlicher Reiherschnabel tritt hinzu. Ruderalarten, wie Weiche Trespe und Gewöhnlicher Natternkopf, ergänzen die Vegetation. Vereinzelt ist der Neophyt Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) eingestreut.

Im Westen des Gartens südlich der Tabakscheune befindet sich ein weiterer, stark mit Jungwuchs aus Götterbaum durchsetzter Bestand einer Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen. Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) tritt dort als Rote Liste-Art (RL BW 2, Rh 2; RL BW, BREUNIG & DEMUTH [2023]) mit ca. 50 Exemplaren auf. Sprossende Felsnelke ist als weitere Sandrasenart anzutreffen. Als Arten der kurzlebigen Ruderalvegetation treten Kanadisches Berufkraut, Mäuse-Federschwingel und Taube Trespe auf. Im Bestand sind vereinzelt die Neophyten Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) und Kanadische Goldrute eingestreut.

- Sandrasen kalkfreier Standorte (36.62)

Südlich des Mitfahrerparkplatzes wächst auf 949 m² ein Sandrasen. Als bestandsbildendes Gras tritt das Rote Straußgras auf. Trespen-Federschwingel (RL 3 BW, Rh 3; BREUNIG & DEMUTH [2023]; [*Vulpia bromoides*]), Gewöhnliches Filzkraut (RL V BW, Rh V; BREUNIG & DEMUTH [2023]) und Silber-Fingerkraut kennzeichnen die Vegetation des Sandrasens. Eingestreut sind Sprossende Felsnelke, Quendelblättriges Sandkraut und Kahles Ferkelkraut (RL 3 BW, Rh 3; BREUNIG & DEMUTH [2023]; [*Hypochaeris glabra*]). Hinzu tritt in höherer Deckung der Hasen-Klee als Art eutrophierter Sandrasen (Abbildung 4.2-3).



Abbildung 4.2-3. Gewöhnliches Filzkraut, Sprossende Felsnelke und Hasen-Klee im Sandrasen-Bestand südlich des Mitfahrerparkplatzes (Bild aufgenommen am 12.07.2021).

- Beerstrauchkultur (37.25)

Im Garten südlich der alten Tabakscheune wächst kleinflächig mit 19 m² eine Beerstrauchkultur aus Himbeere (*Rubus idaeus*). Eingestreut sind Einjähriger Feinstrahl und Kanadisches Berufkraut.

- Sonstige Sonderkultur (37.29)

Die Anpflanzung (82 m²) eines Ziergrases für Blumensträuße im Garten südlich der alten Tabakscheune wurde dem Biotyp Sonstige Sonderkultur zugeordnet. Dort wächst überwiegend Rutenförmige Hirse (*Panicum virgatum*). Kompass-Lattich, Kanadisches Berufkraut und Raukenblättriges Greiskraut durchsetzen den Bestand.

Auf der teilweise abgezaunten Fläche für Schnittblumen östlich der B 291 wurden im Jahr 2024 vor allem Gladiole (*Gladiolus spec.*), Pfingstrose (*Paeonia spec.*) und Sonnenblume (*Helianthus spec.*) kultiviert.

- **Gehölzbestände und Gebüsche**

- Feldgehölz (41.10)

Feldgehölze sind mit einem Gesamtbestand von 0,38 ha im Untersuchungsgebiet vertreten.

Das größte Feldgehölz des Untersuchungsgebietes stockt südwestlich des Mitfahrerparkplatzes (Abbildung 4.2-4). Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie ein alter Birnbaum (*Pyrus communis*) prägen die Baumschicht. Beigemischt sind Walnuss (*Juglans regia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). In der Strauchschicht überwiegen im nördlichen Teil Hasel und Blutroter Hartriegel, im südlichen Teil Schlehe (*Prunus spinosa*). Hundsrose (*Rosa canina* agg.), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) treten hinzu. Der Saum wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlichem Knäuelgras, Wiesen-Labkraut und Gewöhnlichem Natternkopf aufgebaut. Im Osten wird der Saum von Armenischer Brombeere (*Rubus armeniacus*) dominiert.



Abbildung 4.2-4. Feldgehölz im Südwesten des Untersuchungsgebietes (Bild aufgenommen am 12.07.2021).

Südlich der alten Tabakscheune im Norden des Untersuchungsgebietes stockt ein lichtiges Feldgehölz, das von nicht heimischen Götterbäumen dominiert wird. In der Strauchschicht kommen Schwarzer Holunder und Jungwuchs des Götterbaums auf. Die Große Brennnessel dominiert die Krautschicht.

Zwischen dem Mitfahrerparkplatz und der Gartenfläche südlich der alten Tabakscheune befindet sich ein Feldgehölz mit standortfremden Bäumen, in denen der Spitzahorn (*Acer platanoides*) in der Baumschicht bildet. Die Strauchschicht besteht hauptsächlich aus jungem Spitzahorn sowie Brombeer-, Liguster- (*Ligustrum vulgare*) und einzelnen Mahonie-Sträuchern (*Mahonia aquifolium*).

Südwestlich des Parkplatzes stockt ein 12 m hohes, kleinflächiges Feldgehölz überwiegend aus Hainbuche und einem Götterbaum. Die Strauchschicht wird aus Gewöhnlichem Liguster, Rotem Hartriegel, Gewöhnlichem Pfaffenkäppchen und Hasel gebildet. Neben Kratzbeere wachsen Große Brennnessel, Bunte Kronwicke und Kriechende Quecke im Saum.

Die drei letztgenannten Feldgehölze sind aufgrund der geringen Größe und / oder der Zusammensetzung aus naturraum- beziehungsweise standortuntypischen Arten nicht als geschützte Biotope zu erfassen.

- Wildobst-Feldhecke (41.26)

In der Hecke im Osten des Untersuchungsgebietes treten als kennzeichnende Obstbaumarten vor allem Apfel (*Malus spec.*) und Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) sowie Pflaume (*Prunus domestica*) auf. Als weitere Gehölzarten wurden Hainbuche, Hasel, Liguster und vereinzelt Schwarzer Holunder erfasst. Als Arten der Krautschicht wurden Nelkenwurz und Große Brennnessel aufgenommen. Die Hecke weist stellenweise eine starke Verbuschung durch Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) auf.

- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)

Mehrere, überwiegend sehr kleinflächige Gebüsche mittlerer Standorte wurden mit insgesamt rund 630 m² im Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Die sehr kleinflächigen, lediglich zwischen zwei und drei Meter hohen Gebüsche bestehen überwiegend aus Blutrotem Hartriegel, Hasel, Gewöhnlichem Liguster oder Kirschpflaume.

Westlich des Mitfahrerparkplatzes stockt ein Gebüsch mittlerer Standorte, das sich aus Blutrotem Hartriegel, Gewöhnlichem Liguster und einer jungen strauchförmigen Hainbuche aufbaut. Im Osten des Untersuchungsgebietes an der B 291 befindet sich ein weiterer Bestand aus Gewöhnlichem Liguster und einer strauchförmig gewachsenen Hainbuche. Die lückige Krautschicht wird von Gundelrebe aufgebaut.

Ein weiteres Gebüsch mittlerer Standorte ist im Garten südlich der alten Tabakscheune bei zwei Holzhöfen anzutreffen. Blutroter Hartriegel, Gewöhnlicher Liguster und Jungwuchs aus Götterbaum (in geringer Deckung) bilden den Bestand. In der Krautschicht wächst Efeu.

Südwestlich des Mitfahrerparkplatzes befindet sich ein weiterer Bestand, der von Haseln dominiert wird. Im Bestand stockt eine Hainbuche. Die Krautschicht wird von Gundelrebe sowie Kriechender Quecke und Bunter Kronwicke gebildet.

Östlich der B 291 sind Gebüsche mittlerer Standorte westlich der Schnittblumenfläche im Süden und angrenzend an die Kleingartenfläche im Norden anzutreffen. Das größere Gebüsch im Süden wird von Hainbuche, Hasel und Liguster gebildet. Außerdem wachsen dort zwei kleine Büsche der Kirschlorbeer.

In dem Gebüsch im Nordosten des Untersuchungsgebietes treten neben Hainbuche, Hasel und Liguster und einige hochstämmige Apfelbäume auf. Der Bestand ist stellenweise von einem verbuschenden Schleier aus Schlingknöterich (*Fallopia baldschuanica*) und Brombeere überzogen. In der Krautschicht kommen nährstoffzeigende Arten wie Große Brennnessel und Nelkenwurz auf.

- Schlehengebüsch (42.22)

An den mittleren Teil des Mitfahrerparkplatzes angrenzend, wächst nördlich der Stellplätze ein dichtes Gebüsch aus Schlehe. Blutroter Hartriegel und ein junger Feldahorn (*Acer campestre*) sind in dem 86 m² großen Gebüsch beigemischt.

- Brombeer-Gestrüpp (43.11)

Als Unterwuchs einer Baumreihe im Südwesten des Gartens südlich der Tabakscheune wurde ein kleinflächiges Brombeer-Gestrüpp kartiert. Der Bestand wird aus Armenischer Brombeere und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) gebildet. Götterbaum und Gewöhnliches Pfaffenkämpchen kommen auf.

- Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzungen) (44.12)

Mehrere kleinflächige Gebüsche aus nicht heimischen Straucharten wurden auf insgesamt knapp 0,13 ha im Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Auf dem Gelände des DRK stockt ein Gebüsch aus nicht heimischen Arten, das aus Runzelblättrigem Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*), Belgischem Spierstrauch (*Spiraea vanhouttei*), Japanischem Spierstrauch (*Spiraea japonica*) und Kolkwitzie (*Kolkwitzia amabilis*) aufgebaut ist.

Nördlich und westlich des Mitfahrerparkplatzes sowie zwischen DRK-Gelände und dem Garten südlich der Tabakscheune sind weitere Bestände anzutreffen, die von Götterbaum-Jungwuchs dominiert sind. Zum Teil treten weitere nicht heimische Arten, wie Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*) oder Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), hinzu. Im Unterwuchs ist an lichterem Stellen teilweise noch Kriechende Quecke,

Gewöhnliches Knäuelgras, Einjähriger Feinstrahl, Gewöhnlicher Natternkopf oder Bunte Kronwicke anzutreffen.

Weitere kleinflächige Bestände nicht heimischer Gebüsche wurden im Norden und Osten des Untersuchungsgebietes sowie innerhalb des Geländes des Blumenhauses Wedel erfasst. Am Aufbau sind Zierarten, wie Rhododendron (*Rhododendron spec.*), Bastard-Eibe (*Taxus x media*), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) oder Garten-Eibisch (*Hibiscus syriacus*) beteiligt. Darunter wurden standortfremde Bodendecker angepflanzt oder es tritt Efeu auf.

Innerhalb des Gartens südlich der Tabakscheune befindet sich im Süden ein überwiegend von Götterbaum geprägtes Gebüsch, dem Gewöhnlicher Flieder, Schneebeere und heimische Sträucher, wie Gewöhnlicher Liguster und Schlehe, beigemischt sind. In der Krautschicht wächst Efeu. Der Bestand wird teilweise von Schlingknöterich überwachsen.

Ein weiteres Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten wurde im Nordosten des Untersuchungsgebietes aufgenommen. Es besteht aus einer auf den Stock gesetzten und erneut ausgetriebenen Sibirischen Ulme (*Ulmus pumila*), Gewöhnlicher Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Kirschlorbeer. Außerdem kommen Walnuss und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf.

- Hecke aus nicht heimischen Straucharten (44.22)

Hecken aus nicht heimischen Arten sind im Westen des Untersuchungsgebietes mit insgesamt 90 m² anzutreffen.

Westlich des Blumenhauses Wedel befindet sich, an den Zaun des Gartens südlich der Tabakscheune angrenzend, eine ca. 3 m hohe Hecke aus nicht heimischen Arten, die von Kirschlorbeer dominiert wird. Gundelrebe und Efeu wachsen in der Krautschicht.

Westlich des Mitfahrerparkplatzes stockt eine ca. 2,5 m hohe Hecke aus Jungwuchs von Götterbäumen. In der Krautschicht der noch lichten Hecke wachsen Kriechende Quecke und Bunte Kronwicke.

- Heckenzaun (44.30)

Heckenzäune sind aus Sträuchern aufgebaute Bestände, die häufig zurückgeschnitten werden, um eine regelmäßige Form zu bewahren. Im Untersuchungsgebiet nehmen sie insgesamt 275 m² ein.

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes wurden um das Gelände des DRK drei Heckenzäune aus heimischer Hainbuche angelegt. Die Hecken sind zwischen 1,60 m und 1,80 m hoch. Im Norden des DRK-Geländes wurde zwei weitere 1,60 m hohe Heckenzäune aus Kirschlorbeer aufgenommen.

Im Norden des Untersuchungsgebietes stocken auf einer Wiese entlang der B 291 zwei in Form geschnittene Buchs-Bestände (*Buxus sempervirens*), die als Heckenzaun kartiert wurden. Der nördliche Bestand hat eine Wuchshöhe von 0,7 m Höhe, der südliche Bestand eine Höhe von 1,60 m.

Südlich des Wohnhauses beim Blumenhaus Wedel wurden zwei Thuja-Hecken (*Thuja spec.*, 2 m Wuchshöhe) als Heckenzäune kartiert.

Eine Ligusterhecke wurde entlang der Kleingartenanlage im Nordosten des Untersuchungsgebietes angelegt. Als weitere Arten wurden dort Gewöhnliche Mahonie und Lorbeer-Kirsche beigemischt.

Im Mittelstreifen der B 291 angepflanzte und niedrig geschnittene Heckenelemente aus Hainbuchen wurden ebenfalls als Heckenzäune erfasst.

- Baumreihe (45.12)

Baumreihen bestehen aus Reihen von Bäumen außerhalb geschlossener Gehölzbestände. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurden drei Bestände aus nicht heimischen Baumarten aufgenommen.

Im nördlichen Bestand stocken drei Chinesische Lebensbäume (*Platycladus orientalis*) auf nitrophytischer Saumvegetation. Sechs hohe Scheinzypressen (*Xanthocyparis spec.*), deren Unterwuchs aus Efeu besteht, bilden die südwestliche Baumreihe. Die südöstliche, auf einem Unterwuchs aus Brombeere stockende Baumreihe, wird aus fünf hochwüchsigen Scheinzypressen aufgebaut.

- Einzelbaum (45.30)

132 Einzelbäume wurden im Untersuchungsgebiet erfasst.

Spitz-Ahorn stockt im Westen entlang der Josef-Reiert-Straße, Ross-Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) beiderseits der Straße Am Friedhof. Invasive Götterbäume sind nördlich und westlich des Mitfahrerparkplatzes aufgekommen. Zwischen den Stellplätzen des Mitfahrerparkplatzes wurden Platanen (*Platanus x hispanica*) angepflanzt. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes entlang der Josef-Reiert-Straße und im Südosten des Mitfahrerparkplatzes stocken einzelne Winterlinden auf Ruderalvegetation. Ältere Atlas-Zedern stocken im Nordosten des Untersuchungsgebietes auf einem Zierrasen.

Östlich der B 291 stocken entlang des Weges im Norden sieben ältere Winterlinden (*Tilia cordata*) und eine Silberlinde (*Tilia tomentosa*). Eine weitere Winterlinde wurde nahe der Kreuzung Hauptstraße / B 291 erfasst. Eine Walnuss, elf junge Apfelbäume und drei Feldahorne wurden am nördlichen Rand der Bürgermeister-Willinger-Straße angepflanzt. Fünf weitere Einzelbäume (4 Apfel und 1 Walnuss) stocken südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße.

Als Unterwuchs der Bäume wurden verschiedene Biotoptypen, wie ausdauernde Ruderalvegetation, Bodendecker, annuelle Ruderalvegetation und nitrophytischer Saum, erfasst.

Eine Auflistung des Gesamtbestandes der Einzelbäume im Untersuchungsgebiet erfolgt im Anhang in Tabelle 11.1.

- Streuobstbestand (45.40)

Östlich der B 291 sind zwei Streuobstbestände ausgebildet. Der nördliche (0,2 ha) besteht vor allem aus Apfelbäumen, daneben kommen Birne, Strauchige Sauerkirsche (*Prunus cerasus*), Edelkastanie (*Castanea sativa*) und Walnuss vor. Die Feldschicht wird überwiegend von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), am nördlichen Rand von grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation (35.11) gebildet.

Der Streuobstbestand südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße ist rund 835 m² groß und wird aus Apfel, Kirsche und Pflaume auf einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation (35.64) gebildet.

- **Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen**

- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)

Von Bauwerken bestandene Flächen (0,35 ha) stellen im Untersuchungsgebiet Flächen des Blumenhauses Wedel, der Tabakscheune und die Gebäude auf dem DRK-Gelände dar.

- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Asphaltierte Straßen, Wege und Plätze nehmen insgesamt rund 1,3 ha des Untersuchungsgebietes ein. Dabei handelt es sich um den Mitfahrerparkplatz, die Straße Am Friedhof, einschließlich der dort vorhandenen Parkplatzflächen und des Rondells, die B 291, die Bürgermeister-Willinger-Straße sowie den Fuß- und Radweg im Osten des Untersuchungsgebietes.

- Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)

Gepflasterte Wege (meist Fußwege aus Verbundpflaster) und Plätze, die im Untersuchungsgebiet insgesamt 0,33 ha ausmachen, sind nahezu vegetationsfrei. Lediglich Einjähriges Rispengras, Kleines Liebesgras (*Eragrostis minor*), Gewöhnlicher Löwenzahn und Portulak konnten in den Fugen vereinzelt aufgenommen werden. Es handelt sich um die

befestigten Flächen auf dem Gelände des Blumenhauses Wedel, den Platz zwischen den Gebäuden auf dem Gelände des DRK und einen gepflasterten Wegabschnitt im Nordosten des Untersuchungsgebietes.

- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)

Diesem Biotoptyp, der mit einer Fläche von insgesamt rund 1.350 m² im Untersuchungsgebiet vorliegt, werden mit Kies oder Schotter befestigte Wege und Plätze zugeordnet.

Im äußersten Süden befindet sich ein geschotterter Bewirtschaftungsweg zwischen der L 723 und einer ausdauernden Ruderalvegetation.

Im Westen des Rondells verläuft entlang der Josef-Reiert-Straße ein geschotterter Streifen, der mit kleinwüchsiger Vegetation aus Gewöhnlichem Natternkopf, Gewöhnlichem Bitterkraut und Echtem Labkraut bewachsen ist.

Auch die Fuß- und Radwege östlich der B 291 sind zum Teil geschottert und es kommt spärliche Vegetation auf.

Weitere kleinflächige, geschotterte Plätze treten bei dem Blumenhaus Wedel, im Südwesten der Tabakscheune und südwestlich des Mitfahrerparkplatzes auf.

- Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Diesem Biotoptyp, der mit einer Fläche von 134 m² im Untersuchungsgebiet vorliegt, werden durch Tritteinfluss entstandene Wege oder Plätze zugeordnet. Im Garten im Süden der Tabakscheune befinden sich zwei unbefestigte Wege. Der etwas südlich der Tabakscheune verlaufende Weg ist teilweise mit Trittpflanzen, wie Einjährigem Rispengras und Weiß-Klee, bewachsen.

- Grasweg (60.25)

Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich in grasreicher Ruderalvegetation ein sehr extensiv genutzter Grasweg mit einer Fläche von 309 m². Ruderalarten, wie Kriechende Quecke, Zottel-Wicke und Acker-Kratzdistel treten im Bestand auf.

Im Bereich der Schnittblumenfläche östlich der B 291 verläuft ebenfalls ein extensiv genutzter Grasweg mit trittunempfindlichen Gräsern (Ausdauernder Lolch, Einjähriges Rispengras). Er nimmt eine Fläche von rund 190 m² ein.

- Lagerplatz (60.41)

Lagerplätze befinden sich mit insgesamt 302 m² überwiegend im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes.

Zwischen der alten Tabakscheune und dem DRK Gebäude ist ein Wohnwagen dauerhaft abgestellt. Innerhalb des Gartens südlich der Tabakscheune werden Materialien der Gärtnerei, wie Maschendrahtzäune, Kübel und Utensilien zur Präsentation der Ware, sowie Grüngut diverser Herkunft gelagert. Südlich eines Schuppens im Garten befinden sich Holzstapel und Holzpaletten. Im Osten des DRK-Geländes sind Sitzgruppen aus Bänken und Tischen diesem Biotoptyp zuzuordnen. Im Nordwesten des Mitfahrerparkplatzes sind größere Steinblöcke abgelagert.

- Blumenbeet oder Rabatte (60.51)

Drei kleinflächige Bestände dieses Biotoptyps wurden mit insgesamt 168 m² im Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Östlich des Friedhofs wachsen in einem als Kreuz ausgebildeten Beet einjährige Zierpflanzen. Auf dem Mitfahrerparkplatz befindet sich ein weiteres Beet mit Stauden, die mit zurückgeschnittenem Kirschlorbeer durchsetzt sind. Zudem tritt dort Portulak auf.

Auf der Nordseite des Blumenhauses Wedel befindet sich ein Bestand mit einjährigen Zierpflanzen, einer nicht heimischen Fetthennen-Art (*Sedum hybridum*) und Lavendel (*Lavandula angustifolia*). Wenige junge Ziersträucher wurden im Beet angepflanzt.

- Baumscheibe (60.52)

Unter zwei nicht heimischen Albizien (*Albizia julibrissin*) wurde auf dem Gelände des DRK kleinstflächige Baumscheiben kartiert.

- Bodendecker-Anpflanzung (60.53)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 166 m² als Bodendecker-Anpflanzung aufgenommen.

Bodendecker, wie Cotoneaster-Zierarten (*Cotoneaster spec.*), Efeu und Kriechende Hornnarbe (*Ceratostigma plumbaginoides*), wachsen überwiegend unter Bäumen im Bereich des Mitfahrerparkplatzes und im Norden des Blumenhauses Wedel. Aufgrund der geringen Größe der Flächen sind diese in Plan 4-1 nur teilweise erkennbar.

- Garten (60.60)

In den Randbereichen des Untersuchungsgebietes östlich der B 291 befinden sich Zier- und Nutzgärten.

- Park- und Waldfriedhof (VIII.5)

Im Norden des Untersuchungsgebietes wurde ein Friedhof mit altem Baumbestand und Kapelle als Biotoptypenkomplex des besiedelten Bereiches mit 0,85 ha erfasst. Versiegelte Flächen sind mit gepflasterten oder geschotterten Wegen vertreten. Grabpflanzungen, Bodendecker-Anpflanzungen, Heckenzäune und Zierrasen bestimmen die Vegetation. Im Schatten der alten Bäume ist nitrophytische Saumvegetation anzutreffen. An den zum Teil verputzten, alten Friedhofsmauern wächst Milzfarn (RL 2 BW und Rh 2, BREUNIG & DEMUTH [2023]).

- **Geschützte Biotope**

Nach Angaben der landesweiten Biotopkartierung liegen keine gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG / § 33 NatSchG sowie § 30a LWaldG geschützte Biotope oder Teile davon innerhalb des Untersuchungsgebietes (Daten- und Kartendienst der LUBW, zuletzt abgerufen am 30.01.2025 unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>).

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden jedoch Bereiche festgestellt, die die Bedingungen zur Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop erfüllen. Das sind Bereiche mit Vorkommen folgender Biotoptypen:

- ▶ Sandrasen kalkfreier Standorte (36.62): Alle Bestände sind als gesetzlich geschützte Biotope zu erfassen.
- ▶ Feldgehölz (41.10): > 250 m², < 5.000 m² oder von nicht mehr als 50 m Breite.
- ▶ Wildobst-Feldhecke (41.26): ≥ 20 m Länge
- ▶ Streuobstbestand (45.40): ≥ 1.500 m²

Die Bereiche sind in Plan 4-1 durch eine Schraffur gekennzeichnet.

- **Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

Im Untersuchungsgebiet wurde kein FFH-Lebensraumtyp erfasst.

4.3 Biotoptypen-Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO):

- ▶ Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps wurde der in der Biotopwertliste angegebene Normalwert vergeben.
- ▶ Bei abweichender Biotopausprägung erfolgte die Bewertung innerhalb der biotoptypenspezifisch vorgegebenen Wertspanne in Anlehnung an LFU (2005).

Das Ergebnis der Bewertung und die Begründung für eine Abweichung vom Normalwert sind in Tabelle 4.3-1 dargestellt.

In Plan 4-2 ist die Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet dargestellt. Zur besseren kartographischen Darstellbarkeit wurden die Biotoptypen hier zusätzlich einer fünfstufigen Wertskala zugeordnet.

Tabelle 4.3-1. Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes gemäß der Methodik der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) mit fachlicher Begründung der Einstufung bei Abweichungen vom Normalwert.

Biotoptyp	Code LUBW/ ÖKVO	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotopwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Verfugte Mauer oder Treppe	23.50	1 - 11	11	Bewuchs mit Milzfarn (RL BW 2, Rh 2)
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	12 - 21 - 32	21	
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	12 - 21 - 32	17	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung und Ruderalarten
Trittpflanzenbestand	33.70	4 - 12	4	
Lückiger Trittpflanzenbestand	33.72	4 - 12	4	
Zierrasen	33.80	4 - 12	4	
Zierrasen	33.80	4 - 12	8	Aufwertung wegen Magerkeitszeigern
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10 - 12 - 21	12	
Annuelle Ruderalvegetation	35.61	9 - 11 - 15	11	
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	12 - 15 - 35	15	
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	12 - 15 - 35	12	Abwertung wegen Verbuschung mit Götterbaum und Hasel
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	12 - 15 - 35	18	Aufwertung wegen artenreichem Bestand mit Magerkeitszeigern
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	8 - 11 - 15	11	
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	8 - 11 - 15	13	Aufwertung wegen Magerkeitszeiger
Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen	35.65	9 - 15 - 41	12	Abwertung wegen beginnender Verbuschung mit Götterbaum

Fortsetzung Tabelle 4.3-1.

Biotoptyp	Code LUBW/ÖKVO	Wertschranne (Normalwert fett)	Biotoptwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Sandrasen kalkfreier Standorte	36.62	22 - 37 - 50	22	Abwertung wegen artenarmer Ausbildung
Beerstrauchkultur	37.25	4 - 12	4	
Sonstige Sonderkultur	37.29	4 - 12	4	
Feldgehölz	41.10	10 - 17 - 27	17	
Feldgehölz	41.10	10 - 17 - 27	10	Abwertung wegen nicht heimischer Arten mit Deckung > 30 % (Götterbaum)
Wildobst-Hecke	41.26	10 - 17 - 27	17	Kein Eintrag in der ÖKVO, daher Anlehnung an Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	9 - 16 - 27	16	
Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	42.22	9 - 16 - 27	16	
Brombeer-Gestrüpp	43.11	7 - 9 - 18	9	
Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzungen)	44.12	6 - 9	6	
Hecke aus nicht heimischen Straucharten	44.22	6 - 9	6	
Heckenzaun	44.30	4 - 6	4	
Baumreihe (auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen 60.53)	45.12	4 - 8	4	bewertet wurde die Feldschicht des Biotoptyps 60.53 gesonderte Bewertung: Stammumfang x 4 Punkte für nicht heimische Baumarten
Baumreihe (auf mittelwertigen Biotoptypen 35.64)	45.12	8 - 11 - 15	11	bewertet wurde die Feldschicht des Biotoptyps 35.64, gesonderte Bewertung: Stammumfang x 3 Punkte für nicht standortheimische Baumarten
Baumreihe (auf mittelwertigen Biotoptypen 35.11)	45.12	10 - 12 - 21	12	bewertet wurde die Feldschicht des Biotoptyps 35.11 gesonderte Bewertung: Stammumfang x 3 Punkte für nicht heimische Baumarten
Baumreihe (auf mittelwertigen Biotoptypen 43.11)	45.12	7 - 9 - 18	9	bewertet wurde die Feldschicht des Biotoptyps 43.11 gesonderte Bewertung: Stammumfang x 3 Punkte für nicht heimische Baumarten
Einzelbaum	45.30	*		* Bewertung erfolgt in Tabelle 11.1 im Anhang. Auflistung aller Bäume im Untersuchungsgebiet mit Punkten nach ÖKVO (2010)
Streuobstbestand auf Biotoptyp 33.41	45.40	Zuschlag +3 - +6 - +9	19	die Bewertung erfolgt durch Addition des Wertes für den Streuobstbestand zum Wert des baumbestanden Biotoptyps (hier: Fettwiese, 13 ÖP).

Fortsetzung Tabelle 4.3-1.

Biotyp	Code LUBW/ÖKVO	Wertschranne (Normalwert fett)	Biotoptwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Streuobstbestand auf Biotyp 35.11	45.40	Zuschlag +3 - +6 - +9	18	die Bewertung erfolgt durch Addition des Wertes für den Streuobstbestand zum Wert des baumbestandenen Biotyps (hier: Nitrophytische Saumvegetation, 12 ÖP).
Streuobstbestand auf Biotyp 35.64	45.40	Zuschlag +3 - +6 - +9	17	die Bewertung erfolgt durch Addition des Wertes für den Streuobstbestand zum Wert des baumbestandenen Biotyps (hier: rasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 11 ÖP).
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	1	
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	1	1	
Gepflasterte Straße oder Platz	60.22	1 - 2	1	
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2 - 4	2	
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	2 - 4	4	Aufwertung wegen Pflanzenbewuchs
Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	3 - 6	3	
Grasweg	60.25	6	6	
Lagerplatz	60.41	2	2	
Blumenbeet oder Rabatte	60.51	4 - 8	4	
Baumscheibe	60.52	4 - 8	4	
Bodendecker-Anpflanzung	60.53	4 - 8	4	
Park- und Waldfriedhof	VIII.5	-	-	Kartierkomplex, keine Bewertung

5 Brutvögel

5.1 Methodik der Bestandserfassung

Zur Erfassung des Brutvogelbestandes wurde im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juni 2021 sowie zwischen Anfang April und Ende Juni 2024 eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Die Kartierung erfolgte an den folgenden Terminen in den frühen Morgenstunden: 17.03., 03.04., 21.04., 11.05., 03.06. und 21.06.2021 sowie 06.04., 13.04., 04.05., 04.06., 12.06. und 27.06.2024.

Der Artenbestand wurde durch Sichtbeobachtung und Registrierung artspezifischer Rufe und Reviergesänge erhoben. Bei der Auswertung der Daten wurden die zeitlichen Wertungsgrenzen und sonstigen methodischen Vorgaben nach SÜDBECK et al. (2005) berücksichtigt.

Auch die Bestimmung des Status und die Lokalisierung der Revierzentren wurden nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Danach liegt in der Regel ein begründeter Brutverdacht vor, wenn ein Paar zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat beobachtet wird. Revierverhalten, das an mindestens zwei Erfassungsterminen im artspezifischen Zeitraum in einem bestimmten Bereich gezeigt wird, weist auf ein besetztes Revier hin. Balzverhalten, das Aufsuchen eines möglichen Nistplatzes, wiederholte Warnrufe von Altvögeln sowie Nestbauaktivitäten sind nach SÜDBECK et al. (2005) ebenfalls als wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht zu werten. Gesicherte Brutnachweise resultieren vor allem aus der Beobachtung besetzter Nester, von Jungvögeln oder Futter tragenden Alttieren.

Auf Grundlage der vorliegenden Beobachtungen wurden die gesicherten und die sich aus dem begründeten Brutverdacht ergebenden Brutreviere abgegrenzt und die daraus abzuleitenden Revierzentren in Plan 5-1 kartographisch dargestellt. Gemäß SÜDBECK et al. (2005) sind diese Reviere als Brutbestand des Untersuchungsgebietes einzustufen. Im vorliegenden Bericht werden diese Arten übereinstimmend als Brutvögel bezeichnet.

Einmalige Beobachtungen sowie Nachweise, die außerhalb der von SÜDBECK et al. (2005) genannten zeitlichen Wertungsgrenzen lagen, werden nicht als Bruthinweis gewertet. In diesen Fällen wurde die Vogelart - je nach Zeitpunkt, Häufigkeit und beobachtetem Verhalten - als Nahrungsgast oder als Durchzügler eingestuft.

5.2 Ergebnis der Bestandserfassung

• Im Untersuchungsgebiet und auf angrenzenden Flächen erfasste Vogelarten

Insgesamt wurden 35 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und auf daran angrenzenden Flächen festgestellt. Für 23 Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel des Untersuchungsgebietes bedingen. Der von diesen Arten gebildete Gesamtbrutbestand umfasst 82 Reviere. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" sind zwölf Arten als Brutvögel einzustufen. Sie besetzen 37 Brutreviere. Zehn Arten sind als Nahrungsgäste zu werten und bei zwei Arten wurden lediglich Überflüge über das Untersuchungsgebiet registriert. Der Wiedehopf (*Upupa epos*) wurde im Jahr 2024 einmalig mit revieranzeigenden Verhaltensweisen rund 65 m nordöstlich des Untersuchungsgebietes erfasst.

Eine Zusammenstellung der festgestellten Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zur Einstufung in den Roten Listen Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020) und Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) sowie zum Status und zur Häufigkeit (Anzahl der Brutreviere) im Untersuchungsgebiet enthält Tabelle 5.2-1. Arten mit Brutvorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind durch Fettdruck hervorgehoben. Die Lage der nachgewiesenen Neststandorte beziehungsweise der vermutlichen Revierzentren ist in Plan 5-1 dargestellt.

Tabelle 5.2-1. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020) und Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) sowie zum Status und zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet. Arten mit Brutvorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind durch Fettdruck hervorgehoben und die Anzahl der dort festgestellten Brutreviere ist in Klammern angegeben.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Schutz-Status	Rote Liste		Status / Anzahl Reviere im UG (GB)
			RL-D	RL-BW	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b			4 (2)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b			(NG)
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b			7 (2)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b			2
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b			1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b			NG
Elster	<i>Pica pica</i>	b			1
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	b			1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	b			2
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	b			1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	b	V	V	1
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	b, s1	2	2	(NG)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b			1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	b, s1			NG

Fortsetzung Tabelle 5.2-1.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Schutz- Status	Rote Liste		Status / Anzahl Reviere im UG (GB)
			RL-D	RL-BW	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b			7 (5)
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	b		V	7 (6)
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b			überfliegend
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	b		V	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b			9 (5)
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	b	3	V	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b			5 (1)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	b			2 (1)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b			2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b			9 (8)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b			5 (3)
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	b			(NG)
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	b, s1			überfliegend
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3		8 (2)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	b			4 (1)
Straßentaube	<i>Columba livia</i>	*			NG
Sumpfmeise	<i>Paurus palustris</i>	b			1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	b			(NG)
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	b		3	(NG)
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	b, sA		V	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b			1 (1)
Summe: 35 Arten, 23 Brutvogelarten			3	7	82 (37)
<p>Legende:</p> <p>Schutzstatus: b besonders geschützte Art s streng geschützte Art, da gelistet in: (A) Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97) (1) Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) * eingebürgerte Art, nicht besonders geschützt</p> <p>Rote Liste Gefährdungsstatus: 2 stark gefährdet 3 gefährdet V Art der Vorwarnliste</p> <p>Verwendete Abkürzungen: NG: Nahrungsgast (NG): gelegentliche Nahrungssuche im UG möglich, keine entsprechenden Beobachtungen</p>					

- **Gefährdung**

Vier der im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten werden in der Roten Liste oder der Vorwarnliste der Brutvögel Deutschlands geführt (RYSILAVY et al. 2020). Der Grauspecht (*Picus canus*) ist stark gefährdet, der Star (*Sturnus vulgaris*) gefährdet und der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) wird auf der Vorwarnliste geführt. Die als Nahrungsgast erfasste Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) gilt bundesweit als gefährdet.

Auf Landesebene ist der Grauspecht ebenfalls stark gefährdet. Grauschnäpper, Haussperling (*Passer domesticus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) werden in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt (KRAMER et al. 2022). Die als Nahrungsgast erfasste Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) ist landesweit gefährdet, die Mehlschwalbe steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste.

- **Schutzstatus**

Alle europäischen Vogelarten sind sowohl bundes- als auch europaweit besonders geschützt. Der Turmfalke ist in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97) aufgeführt und zählt damit zu den streng geschützten Arten. Grauspecht, Grünspecht (*Picus viridis*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sind in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gelistet und damit auf nationaler Ebene streng geschützt.

Alle genannten Arten sind im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste anzusprechen oder wurden beim Überflug beobachtet.

- **Brutbestand und Habitatansprüche der festgestellten Arten**

Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes wird von den typischen Arten der Siedlungsbereiche mit altem Baumbestand bestimmt. Die meisten Reviere des Untersuchungsgebietes (jeweils 8) wurden 2021 von Kohlmeise (*Parus major*), Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Star besetzt, gefolgt vom Haussperling mit sieben und Blaumeise (*Parus caeruleus*) sowie Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) mit jeweils sechs Revieren innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Höhlenbrütern wie Blaumeise, Kohlmeise und Star stehen im Untersuchungsgebiet sowohl natürliche Höhlen im alten Baumbestand des Friedhofes als auch Nisthilfen zur Verfügung. Der hinsichtlich der Wahl des Nistplatzes sehr variable Star nutzte im Jahr 2021 neben den für ihn südlich des Mitfahrerparkplatzes errichteten Starenhäusern auch eine Rohröffnung an einem Straßenschild und Baumhöhlen auf dem Friedhofsgelände als Neststandorte.

Die meist in und an Gebäuden brütenden Arten Hausrotschwanz und Haussperling nutzten überwiegend Halbhöhlen und Nischen an den Gebäuden der Gärtnerei, der alten Scheune und des DRK, daneben auch Nisthilfen auf dem Friedhofsgelände. Ein Revier

des Hausrotschwanzes wurde im Südwesten des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" erfasst. Der im Jahr 2021 genutzte Nistplatz befindet sich möglicherweise an der Brücke der Josef-Reiert-Straße, wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung jedoch nicht gefunden.

Freibrüter, wie Amsel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Stieglitz, finden sowohl auf den Bäumen des Friedhofs als auch in den Gehölzen nördlich und südlich des Mitfahrerparkplatzes sowie in den Obstbäumen östlich der B 291 geeignete Nisthabitate.

Nachweise des meist nahe am Boden brütenden Rotkehlchens (*Erithacus rubecula*) erfolgten auf dem Friedhof im Norden, an den Rändern der Gartenfläche im Zentrum und an der westlichen Böschung der B 291.

- **Vorkommen besonders relevanter Vogelarten**

Als besonders relevant werden streng geschützte, in Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie und / oder in der Roten Liste oder der Vorwarnliste Deutschlands und Baden-Württembergs aufgeführte Brutvogelarten eingestuft. Dies trifft auf folgende sieben im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten zu:

- ▶ Der **Grauspecht** wurde einmalig Anfang April wenige Meter nördlich des Untersuchungsgebietes bei der Reviermarkierung ("Lachen") erfasst. Bei den folgenden Begehungen wurde die Art nicht bestätigt. Möglicherweise befindet sich weiter nördlich auf dem Gelände des Friedhofs ein Revier, ein Bezug zum Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" besteht nicht.

Neben strukturreichen Laub- und Mischwäldern besiedelt der Grauspecht auch Feldgehölze, Streuobstbestände, Parks und Gärten, wenn diese reich gegliedert sind und einen alten Baumbestand aufweisen.

- ▶ Der **Grünspecht** wurde regelmäßig nördlich und östlich sowie bei einer zusätzlichen Begehung Anfang Juli auch innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst. Dabei handelte es sich um singende oder rufende Individuen. Hinweise auf einen Nistplatz innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen jedoch nicht vor. Grünspechte besetzen oft sehr weitläufige Reviere, so dass die beobachteten Individuen zu einem Revier beispielsweise im Norden des Friedhofes gehören könnten.

Reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen, Feldgehölzen und Hecken mit Überhältern gehören neben den Randzonen von Laub- und Mischwäldern zu den typischen Habitaten des Grünspechts. Im Siedlungsbereich tritt er in Parks, Alleen, Villenvierteln und Friedhöfen mit Altbaumbestand auf. Zur Nahrungssuche (v. a. Ameisen) ist er auf geeignete Rasen- oder Brachflächen angewiesen.

- ▶ Ein Revier des **Grauschnäppers** wurde am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. In diesem Bereich wurde bei der vierten und

sechsten Begehung jeweils ein singendes beziehungsweise rufendes Individuum der Art erfasst.

Der Grauschnäpper besiedelt hauptsächlich horizontal und vertikal stark gegliederte Wälder und kommt dort an den Rändern, an Schneisen und Lichtungen vor. Bedeutende Populationsanteile sind außerdem im Siedlungsbereich des ländlichen Raumes mit vielfältigen exponierten Ansitzmöglichkeiten anzutreffen. Dazu zählen beispielsweise Friedhöfe und Parkanlagen. Als Nistplätze werden Halbhöhlen und Nischen beispielsweise in Form von Stammausschlägen, Astlöchern, Bruchstellen und Rankenpflanzen genutzt. Außerdem nutzt er alte Nester anderer Arten in Mauerlöchern, auf Querbalken und Fensterläden von Gebäuden sowie Nistkästen.

- ▶ Die Nistplätze der im Untersuchungsgebiet festgestellten **Haussperlinge** befinden sich überwiegend an den Gebäuden des Blumenhauses. Ein Brutnachweis erfolgte auf dem Friedhof in einem Nistkasten, ein Revierzentrum liegt im Bereich des DRK-Geländes.

Der Haussperling ist ein ausgesprochener Kulturfolger und kommt in allen Typen von Siedlungsbereichen sowie an Einzelgebäuden in der freien Landschaft vor. Maximale Dichten werden in bäuerlich geprägten Dörfern erreicht. Die Neststandorte sind dabei sehr vielfältig. Meist werden Höhlungen, Spaltenräume und Nischen an und in Gebäuden genutzt. Auch Nistkästen werden häufig angenommen. Haussperlinge brüten teils einzeln, teils in Kolonien.

- ▶ Ein Revierzentrum der **Klappergrasmücke** wurde in einem Gebüsch östlich der B 291 festgestellt.

Die Klappergrasmücke gilt als typischer Brutvogel von Hecken, Feldgehölzen und Gebüsch in der offenen und halboffenen Landschaft. Auch in Parks und Gärten kann die Art angetroffen werden.

- ▶ Ein **Schwarzspecht** wurde Ende April beim Flug über das Untersuchungsgebiet in Richtung Osten beobachtet. Hinweise auf Reviere der Art innerhalb oder im Umfeld des Untersuchungsgebietes liegen nicht vor.

Der Schwarzspecht besiedelt vor allem ausgedehnte Misch- und Nadelwälder mit alten Buchen und / oder Kiefern.

- ▶ Vom **Star** wurden sieben Brutpaare innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt, ein weiteres Paar hat seinen Neststandort in einem Kleingarten östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" außerhalb des Untersuchungsgebietes. Auf dem Friedhof wurden Baumhöhlen als Brutplätze genutzt, zwei Paare nutzten die Starenhäuser am Rand des Feldgehölzes südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs". Ein Starenpaar brütete in einer Rohröffnung an einem Verkehrsschild bei der Ampelanlage südöstlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Der Star besiedelt vor allem (Auen-) Wälder und dort die höhlenreichen Altholzinseln. In der Kulturlandschaft ist er unter anderem in Streuobstbeständen, Feld-

gehölzen und Alleen anzutreffen, im Siedlungsbereich kommt er in Parks, Gartenstädten und auf Friedhöfen vor. Die Nester werden in Baumhöhlen, Mauerspalteln, unter Dachziegeln und in Nistkästen angelegt. Mitunter brüten Stare in Kolonien.

- ▶ Der **Turmfalke** wurde beim letzten Durchgang bei der Nahrungssuche im Süden des Untersuchungsgebietes beobachtet. Das Tier flog nach Süden ab. Hinweise auf ein Revier innerhalb des Untersuchungsgebietes oder in dessen näherer Umgebung liegen nicht vor.

Halboffene und offene Landschaften aller Art sowie Siedlungsbereiche sind die Habitate des Turmfalken. Nistplätze können sich sowohl auf Bäumen als auch an (hohen) Gebäuden und auf Gittermasten befinden. Die Nester werden frei, in Halbhöhlen oder Nistkästen angelegt, häufig werden alte Krähen- oder Elsternester genutzt.

Entwurf

6 Fledermäuse

6.1 Methodik

- **Erfassung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse**

- Erfassung von Quartiermöglichkeiten an Bäumen

Am 11.05. und 12.05.2021 (westlicher Teil) sowie am 08.05.2024 (östlicher Teil) wurden die Bäume im Untersuchungsgebiet vom Boden aus mit bloßem Auge oder mit Hilfe eines Fernglases auf mögliche Quartiere für baumbewohnende Fledermausarten untersucht. Erfasst wurden Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Astabbrüche, Stammrisse, Stammspalten, hohle Stammbereiche, hohle Seitenäste, abstehende Rindenteile sowie gegebenenfalls vorhandene Fledermaus- und Vogelnistkästen. Sofern Bäume entsprechende Strukturen aufwiesen, wurden sie mit GPS verortet.

- Kontrolle von Nist- und Fledermauskästen

Am 30.09.2021 wurden auf dem gesamten Friedhofsgelände 19 der insgesamt 21 ausgebrachten Nistkästen sowie ein Fledermaus-Flachkasten von einer Leiter aus kontrolliert.

Im Anschluss an die Kontrolle wurden, soweit vorhanden, Nistmaterial und Verunreinigungen aus den Kästen entfernt.

In den Vorjahren wurden die Kästen vom NABU Walldorf-Sandhausen kontrolliert und gereinigt. Die Ergebnisse aus dem Jahr 2020 wurden von Herrn Högerich, Vorsitzender des NABU Walldorf-Sandhausen, zur Verfügung gestellt (schriftliche Mitteilung am 22.11.2021).

- Erfassung von Quartiermöglichkeiten an der alten Tabakscheune

Die alte Tabakscheune zwischen dem Gelände des DRK und dem Blumenhaus Wedel wurde am 06.10.2021 auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren überprüft. Die Kontrolle umfasste das Innere des Gebäudes sowie dessen Außenseiten.

Dabei wurden sämtliche Strukturen, die potenziell als Quartier für gebäudebewohnende Fledermausarten geeignet sind, erfasst und anschließend, wenn nicht bereits vom Boden aus einsehbar, von einer Leiter aus auf Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse überprüft. Hinweise auf eine Nutzung stellen Tot- und Lebendfunde, Kotpellets und Verfärbungen durch Urin und Kot dar.

Als technische Hilfsmittel wurden eine Leiter, Taschenlampen und ein Fernglas benutzt.

- Erfassung von Quartiermöglichkeiten an den weiteren Gebäuden

Da die Gebäude auf dem Gelände des DRK und des Blumenhauses Wedel im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht beseitigt oder verändert werden, erfolgte hier keine detaillierte Erfassung von Quartiermöglichkeiten.

- Kontrolle der Quartiermöglichkeiten an Bäumen östlich der B 291

Die an Bäumen im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes erfassten Quartiermöglichkeiten wurden am 13.08.2024 auf Besatz kontrolliert. Dabei wurden die Strukturen unter Zuhilfenahme einer Endoskopkamera und einer Rotlichttaschenlampe auf Fledermäuse oder Spuren der Besiedlung (Kotspuren, Verfärbungen, etc.) hin kontrolliert.

- **Ermittlung des Fledermausartenspektrums sowie der Rufaktivität**

- Exposition von Batcordern

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Batcorder (Typ 3.0 der Firma ecoObs GmbH, Nürnberg) ausgebracht (siehe Abbildung 6.1-1 und Plan 6-1). Die Batcorder wurden an Bäumen im Süden des Friedhofsgeländes (S01), nördlich des Mitfahrerparkplatzes (S02) und nordöstlich des Blumenhauses Wedel (S03) exponiert. Zwischen dem 21.04. und dem 22.08. (S01), dem 21.04. und dem 21.08. (S02) sowie dem 21.04. und dem 17.08.2021 (S03) wurde in insgesamt 85 (S01), 104 (S02) und 107 Nächten (S03) die Fledermausrufaktivität erfasst. Ausfallzeiten sind in Tabelle 6.1-1 wiedergegeben. Vom 30.04. bis 03.05. (S03) beziehungsweise vom 30.04. bis 06.05.2021 (S01) waren die Batcorder an den Standorten S03 und S01 nicht im Gelände exponiert. In den anderen in Tabelle 6.1-1 aufgeführten Ausfallzeiträumen erfolgten aufgrund technischer Probleme keine Aufnahmen. Die Ergebnisse der Rufauswertung sind für die einzelnen Batcorder-Standorte mit ihren jeweiligen Erfassungsnächten in den Diagrammen in Plan 6-2 dargestellt.

Tabelle 6.1-1. Ausfallzeiten der ausgebrachten Batcorder.

Standort	Ausfallzeiträume			
S01	30.04.-06.05.	27.05.-07.06.	20.06.-06.07.	25.07.-27.07.
S02	18.05.-25.05.	28.05.-07.06.	06.08.	22.08.
S03	30.04.-03.05.	31.05.-07.06.	17.08.-22.08.	-

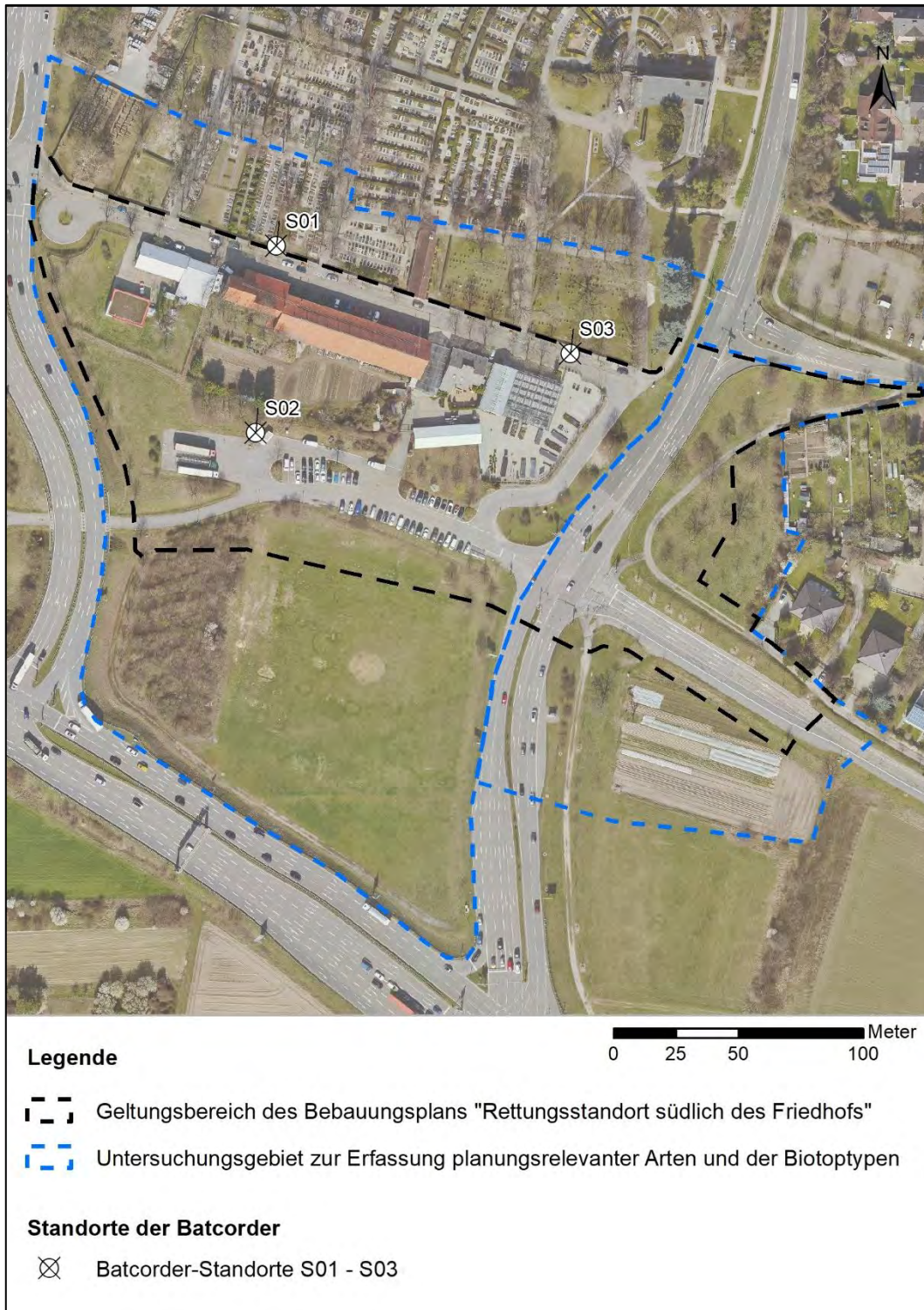


Abbildung 6.1-1. Standorte der drei Batcorder im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettenstandort südlich des Friedhofs".

- Auswertung der Rufaufzeichnungen

Die Auswertung der Batcorder-Aufzeichnungen erfolgte mit folgenden Softwarekomponenten der Firma ecoObs, Nürnberg:

- ▶ bcAdmin Version 3.6.24 (3383) zur rechnergestützten Rufvermessung,
- ▶ batIdent Version 1.5 (1) zur rechnergestützten Artdiskriminierung und
- ▶ bcAnalyse3 Pro Version 1.4 (242) zur manuellen Rufanalyse.

Für die manuelle Überprüfung der rechnergestützten Rufauswertung wurde auf Literaturangaben (SKIBA 2009, BOONMANN et al. 2009) und Erfahrungswerte zurückgegriffen. Erläuterungen zur Auswertung der Batcorder-Aufzeichnungen sind im Anhang (Kapitel 11.2) enthalten.

Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften lassen sich einige Fledermausarten rein akustisch kaum voneinander unterscheiden. Dies ist insbesondere bei der Großen Bartfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) sowie dem Grauen Langohr und dem Braunen Langohr (*Plecotus austriacus* / *Plecotus auritus*) der Fall. Aber auch kleine und mittelgroße Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) haben sehr ähnliche Rufeigenschaften. Dies gilt ebenso für die Rufe von Fledermäusen der Gattungen Abendsegler (*Nyctalus*), Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus*) und Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio*), die sich oft nicht eindeutig einer Art zuordnen lassen (ECO OBS 2015).

Rufe, die keine Bestimmung einer Art beziehungsweise eines Artenpaars ermöglichen, wurden einer Gattung oder einer sogenannten "Rufgruppe" (Gruppe ähnlich rufender und akustisch oft nicht sicher unterscheidbarer Arten) zugeordnet.

Eine sichere Zuordnung von Rufaufzeichnungen ist auch bei akustisch gut bestimm-
baren Arten nicht möglich, wenn beispielsweise hochfrequente bestimmungsrelevante Ruf-
anteile nicht vollständig aufgezeichnet werden. Beim Braunen Langohr als besonders leise
rufende Art tritt diese Schwierigkeit bereits dann auf, wenn das Tier mehr als 3 - 7 m vom
Detektor entfernt ruft. Weitere leise rufende und daher oft nur eingeschränkt zu bestim-
mende Fledermausarten sind beispielsweise Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) jeweils
mit einer Detektionsdistanz von 20 - 30 m sowie das Graue Langohr mit 12 - 35 m Detek-
tionsdistanz (SKIBA 2009).

- **Netzfänge und Telemetrie**

Am 04.08. und 19.08.2021 fanden im Süden des Untersuchungsgebietes Netzfänge
statt. Dazu wurden im Umfeld des Mitfahrerparkplatzes neun beziehungsweise acht Netze
mit einer Gesamtlänge von rund 100 m aufgebaut. In Abbildung 6.1-2 sind die Standorte
der Netze dargestellt.

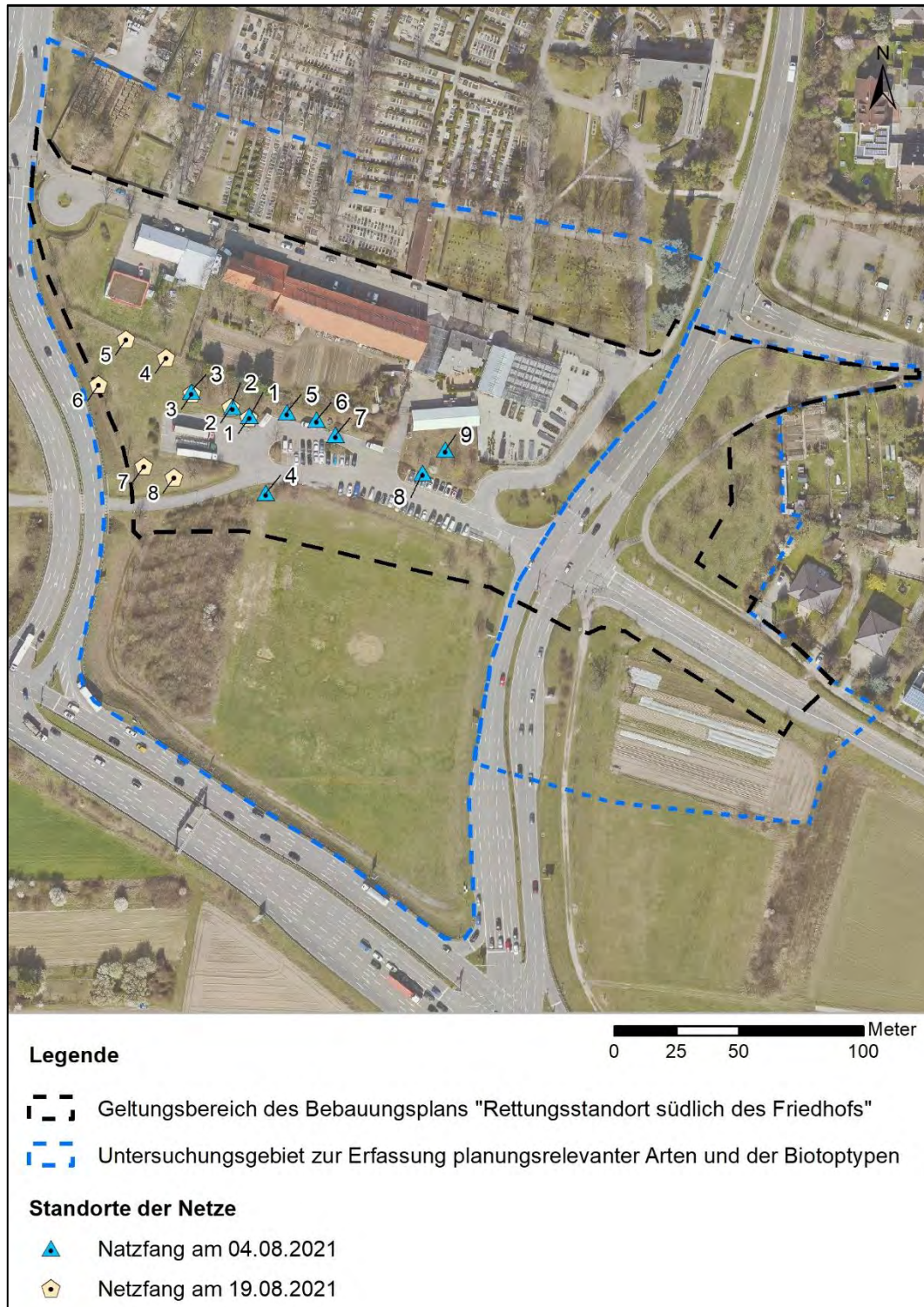


Abbildung 6.1-2. Standorte der Netze bei den Netzfängen am 04.08. und 19.08.2021.

Die gefangenen Tiere wurden so rasch und schonend wie möglich aus den Netzen befreit und bis zur Bestimmung und Vermessung in Baumwollsäckchen hängend aufbewahrt. Das Gewicht und Geschlecht jedes Tieres sowie deren Altersklasse (juvenil / adult) und Reproduktionsstatus wurden bestimmt und die Unterarmlänge wurde gemessen. An-

schließlich wurden die Tiere so rasch wie möglich in der Nähe des Fangortes wieder freigelassen. Ausgewählte Tiere, bevorzugt weibliche Individuen besonders planungsrelevanter Arten, wurden besendert. Anschließend wurde an drei Terminen nach deren Fang das Quartier der Individuen mittels Telemetrie bestimmt. Der Suchraum ist in Abbildung 6.1-3 dargestellt.



Abbildung 6.1-3. Suchraum zur Telemetrie besendeter Fledermäuse im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs".

6.2 Ergebnisse

- **Erfassung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse**

- Erfassung von Quartiermöglichkeiten an Bäumen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 93 Bäume mit insgesamt 139 Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse erfasst. Bei den meisten Bäumen mit Quartiermöglichkeiten handelte es sich um Kastanien (41 Bäume) und Linden (26 Bäume). Neben natürlichen Strukturen, wie Spechthöhlen, ausgefaulten Astabbruchstellen und Rindenablösungen, wurden auch 14 Nistkästen für Vögel sowie ein Fledermausflachkasten (siehe Kastentkontrolle) erfasst.

Die Bäume mit Quartiermöglichkeiten befinden sich hauptsächlich auf dem Friedhofsgelände. Im mittleren Bereich mit den Verkehrsflächen und Gebäuden sowie im Süden des Untersuchungsgebietes wurden nur vereinzelte Bäume mit Höhlen, Spalten oder Rindenablösungen festgestellt. Östlich der B 291 wurden sechs Bäume unterschiedlicher Arten mit Quartiermöglichkeiten erfasst.

Die Standorte der Bäume mit Quartiermöglichkeiten sind in Plan 6-1 dargestellt. Nähere Angaben zu den Bäumen sind in Tabelle 11.3 im Anhang enthalten.

- Kontrolle von Nist- und Fledermauskästen

Bei der Kontrolle der Nistkästen auf dem Friedhofsgelände wurden in 13 der 22 vorhandenen Kästen Vogelnester festgestellt. In fünf der Kästen wurden mehr als ein Nest vorgefunden. Drei Nistkästen wurden leer vorgefunden, in einem Meisenkasten befand sich ein Hornissennest. Zwei Nistkästen, eine Baumläuferhöhle und ein Meisenkasten, waren nicht kontrollierbar, da sie so hoch an Bäumen exponiert waren, dass sie von der Leiter aus nicht erreicht werden konnten.

In acht der Kästen mit Nestern wurden vorwiegend Moss und Halme, versetzt mit Tierhaaren und künstlichen Fasern als Nistmaterial verwendet (Abbildung 6.2-1). Die Nester wurden in sechs Meisenkästen sowie in zwei Starenhöhlen vorgefunden. Aufgrund des verwendeten Nistmaterials ist davon auszugehen, dass diese Kästen von Kohl- und Blau-meisen als Nistplatz genutzt wurden.

In zwei Baumläuferhöhlen wurde jeweils ein Nest aus Zweigen und Federn festgestellt, die aufgrund des verwendeten Nistmaterials vermutlich von Baumläufern stammen (Abbildung 6.2-2).

In zwei Kästen, einer Nischenbrüterhöhle und in einem Meisenkasten, wurden Nester aus Halmen und Federn vorgefunden (Abbildung 6.2-3). Aufgrund des verwendeten Nistmaterials ist davon auszugehen, dass diese vom Feldsperling stammen.

Bei der Kontrolle im September wurde der Fledermaus-Flachkasten leer vorgefunden. Weder im Flachkasten noch in einem der kontrollierten Nistkästen wurden Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

Das Ergebnis der Kontrolle ist in Tabelle 6.2-2 zusammengefasst. Die Standorte der 22 Kästen sind Abbildung 6.2-4 zu entnehmen.

Tabelle 6.2-2. Ergebnis der Vogelnistkasten- und Fledermausflachkastenkontrolle im Jahr 2021.

Kasten Nr.	Kastentyp	Ergebnis der Kontrolle
1	Meisenkasten	Nest aus Halmen und Federn
2	Meisenkasten	Meisennest
3	Baumläuferhöhle und Fledermausrundkasten	Nest aus Zweigen und Federn
4	Starenhöhle	Meisennester mit Tierhaaren
5	Baumläuferhöhle	Vogelkot
6	Starenhöhle	Meisennester mit Tierhaaren
7	Starenhöhle	leer
8	Meisenkasten	Meisennest
9	Meisenkasten	Meisennest
10	Nischenbrüterhöhle	2 Nester aus Halmen und Federn
11	Baumläuferhöhle	leer
12	Baumläuferhöhle	Nest aus Zweigen
13	Meisenkasten	Hornissennest
14	Fledermaus-Flachkasten	leer
15	Baumläuferhöhle	Vogelkot
16	Nischenbrüterhöhle	leer
17	Meisenkasten	Meisennester
18	Meisenkasten	Meisennester mit Tierhaaren
19	Meisenkasten	Meisennest mit Tierhaaren
20	Starenhöhle	Meisennest
21	Halbhöhle	nicht kontrollierbar
22	Baumläuferhöhle	nicht kontrollierbar



Abbildung 6.2-1. Meisennest aus einem Meisenkasten.



Abbildung 6.2-2. Nest eines Baumläufers in einer Baumläuferhöhle.



Abbildung 6.2-3. Nest eines Feldsperlings in einer Nischenbrüterhöhle.

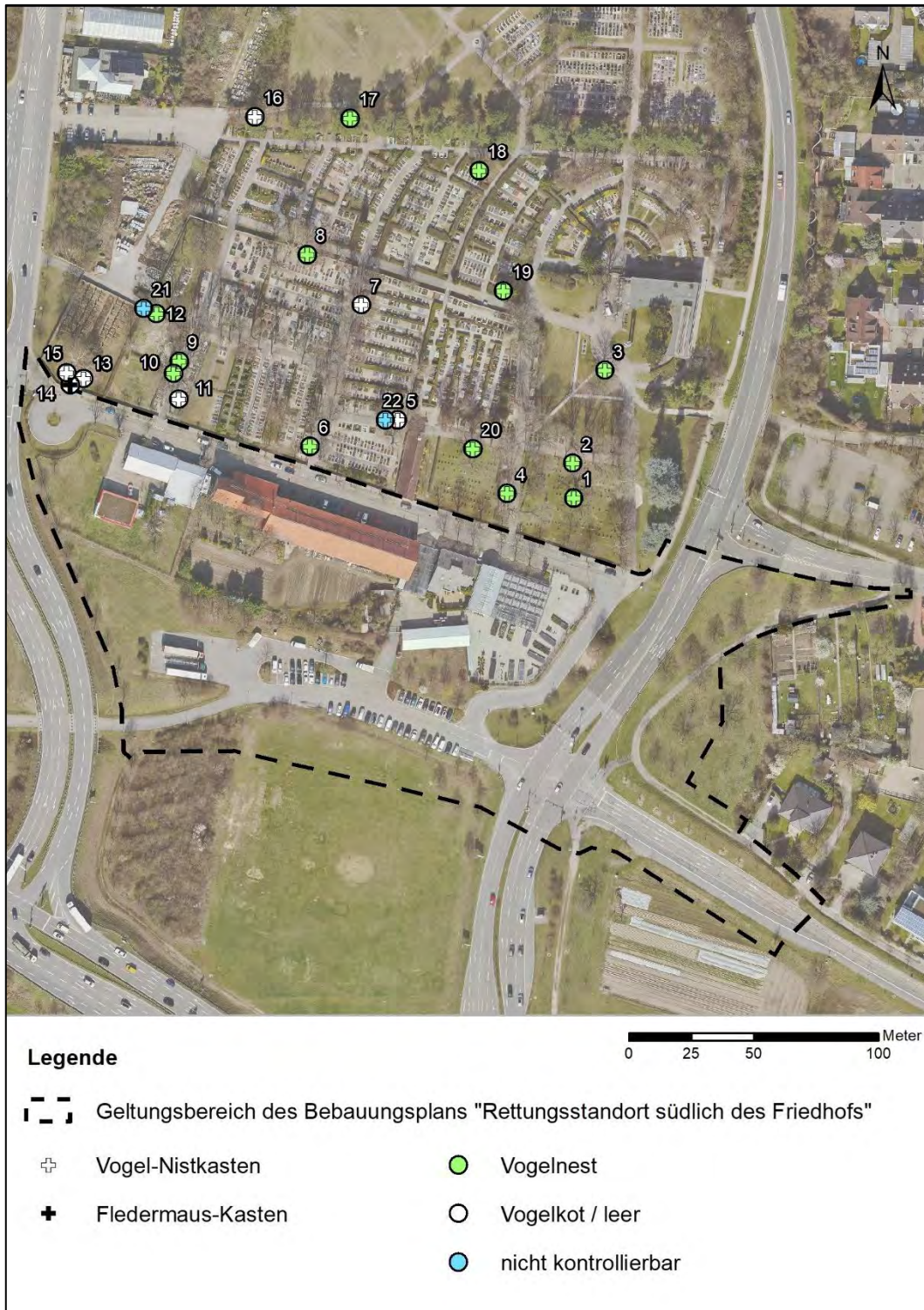


Abbildung 6.2-4. Standorte der 22 kontrollierten Nist- und Fledermauskästen.

Nach Auskunft von Herrn Högerich, Vorsitzender des NABU Walldorf-Sandhausen, am 22.11.2021, wurden im Jahr 2020 zehn Nistkästen von Meisen, einer von Baumläufern und einer von Kleibern als Nistplatz genutzt. Acht Kästen wurden bei der Kontrolle im Jahr 2020 leer vorgefunden, Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse lagen auch damals nicht vor.

- Erfassung von Quartiermöglichkeiten an der alten Tabakscheune

Im Zuge der Kontrolle der ehemaligen Tabakscheune wurden zahlreiche Quartiermöglichkeiten sowohl im Inneren als auch außen am Gebäude festgestellt. Mit Ausnahme eines einzelnen Kotpellets auf einer Fensterbank im östlichen Gebäudeteil wurden keine direkten oder indirekten Nachweise einer aktuellen oder zurückliegenden Nutzung durch Fledermäuse erbracht. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Gebäudeteile inklusive Abbildungen der Quartiermöglichkeiten ist im Anhang enthalten.

An mehreren Stellen am und im gesamten Gebäude wurden geöffnete Fenster sowie fehlende Dachziegel und Spalten in der Dachkonstruktion gefunden, durch welche Fledermäuse leicht in das Gebäudeinnere gelangen können. Allerdings ist es dadurch in mehreren Bereichen des Gebäudes zugig, was die Eignung der betreffenden Gebäudeteile einschränkt.

Im gesamten Gebäude wurden verschiedene Spaltenräume gefunden, welche Quartierpotenzial für Einzeltiere oder auch Gruppen bieten. Dies sind sowohl Spalten zwischen Stützpfeilern und deren Holzverschalungen als auch Spaltenräume zwischen dem Übergang von der Wand zur Decke und zwischen Gebälk und Dachziegeln. Des Weiteren wurden potenzielle Spaltenquartiere zwischen Wand und Holzbalken der Decke, zwischen einzelnen Holzbalken der Decke und über zugemauerten Fenstern gefunden. Weitere Quartiermöglichkeiten finden sich in Zapfenlöchern an hölzernen Stützbalken.

An den Außenseiten der ehemaligen Tabakscheune wurden ebenfalls zahlreiche Spaltenräume mit Eignung als Quartier für Fledermäuse ausgemacht. Diese befinden sich zum Beispiel zwischen der Regenrinne und der Fassade beziehungsweise der Holzverschalung des Daches, außerdem weist die Fassade Risse auf.

Der Fund des Kotpellets im östlichen Gebäudeteil belegt, dass der Teil zumindest einmal von einem Einzeltier durchflogen wurde. Es ist daher möglich, dass sporadisch Einzeltiere in diesen Bereich einfliegen und sich für einen kürzeren Zeitraum dort aufhalten, um beispielsweise darin nach Nahrung zu suchen. Von einer regelmäßigen Nutzung dieses Gebäudeteils durch mehrere Individuen ist aufgrund des Einzelfundes nicht auszugehen.

- Kontrolle der Quartiermöglichkeiten an Bäumen östlich der B 291

Bei der Kontrolle der Quartiermöglichkeiten östlich der B 291 wurden in keiner der Strukturen Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

- Fledermausaktivität an den Batcorder-Standorten

Im Erfassungszeitraum wurden an den drei Batcorder-Standorten insgesamt 26.504 Dateien mit Fledermausrufen aufgezeichnet und die folgenden sieben Arten zweifelsfrei

bestimmt (in absteigender Häufigkeit nach ihrem jeweiligen gemittelten Aktivitäts-Index, siehe Tabelle 6.2-2):

- ▶ Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- ▶ Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- ▶ Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- ▶ Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- ▶ Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
- ▶ Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und
- ▶ Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

3.440 Rufaufzeichnungen konnten nicht sicher auf Artniveau bestimmt werden und wurden sogenannten Rufgruppen zugeordnet. Dies sind die Gruppe der Abendsegler, die Untergruppe der mittelrufenden Abendseglerarten, die Zwergfledermäuse, die Untergruppen der mittel- und hochrufenden Zwergfledermäuse, die mittleren und kleinen Mausohrfledermäuse sowie die Bart- und Langohrfledermäuse.

Für die einzelnen Batcorder-Standorte ist in Tabelle 6.2-2 der gemittelte normierte Aktivitäts-Index über alle Erfassungsnächte hinweg für die einzelnen Arten und für die festgestellten Gattungen und Rufgruppen zu entnehmen. Zusätzlich wird der normierte Aktivitäts-Index auch insgesamt über alle Batcorder-Standorte hinweg gemittelt.

Die ermittelten Aktivitätsindizes zeigen für fast alle festgestellten Arten eine geringe bis sehr geringe Aktivität an, lediglich im Falle der Zwergfledermaus ist an den Standorten S01 (im Süden des Friedhofsgeländes) und S03 (nordöstlich des Blumenhauses) eine geringe bis mittlere Rufaktivität zu verzeichnen. Mit Rufen in 22.430 Aufnahmen stellt die Zwergfledermaus die mit Abstand am häufigsten erfasste Art dar.

Tabelle 6.2-2 Über alle Erfassungsnächte hinweg gemittelte normierte Aktivitäts-Indizes der nachgewiesenen Fledermausarten (blau hinterlegt), -Rufgruppen oder -Gattungen für die Batcorder-Standorte S01 bis S03 sowie für alle Batcorder-Standorte und die Gesamtzahl der Aufnahmen - AI/N = normierter Aktivitäts-Index, angegeben als Anzahl der Ein-Minuten-Klassen pro Nachtstunde.

Art / Rufgruppe	Baticorder-Standorte				
	S01 AI/N	S02 AI/N	S03 AI/N	Gesamt AI/N	Aufnahmen gesamt
Zwergfledermaus	2,01	0,58	5,83	2,81	22.430
Rufgruppe Abendsegler	0,46	0,66	1,03	0,72	2.854
Breitflügelfledermaus	0,03	0,07	0,23	0,11	816
Zwergfledermäuse	0,05	0,07	0,12	0,08	243
Rufgruppe Abendsegler, Untergruppe der mittel- rufenden Arten	0,04	0,02	0,12	0,06	227
Großer Abendsegler	<0,01	0,08	0,02	0,03	189
mittelrufende Zwergfledermäuse	0,02	0,04	0,02	0,02	91

Fortsetzung Tabelle 6.2-2

Art / Rufgruppe	Batcorder-Standorte				Aufnahmen gesamt
	S01 AI/N	S02 AI/N	S03 AI/N	Gesamt AI/N	
hochrufende Zwergfledermäuse	0,01	0,01	0,02	0,01	32
Mückenfledermaus	0,01	<0,01	0,02	0,01	31
Bartfledermäuse	<0,01	0,01	-	<0,01	6
Kleiner Abendsegler	-	-	<0,01	<0,01	5
mittlere und kleine Mausohrfledermäuse	<0,01	<0,01	-	<0,01	3
Rauhautfledermaus	-	<0,01	-	<0,01	3
Langohrfledermäuse	-	<0,01	-	<0,01	4
Großes Mausohr	-	<0,01	-	<0,01	1

- Netzfänge und Telemetrie

Beim Netzfang am 04.08.2021 wurde ein weibliches Braunes Langohr gefangen, am 19.08.2021 ein männlicher Kleiner Abendsegler. Nähere Angaben zu den gefangenen Fledermäusen sind Tabelle 6.2-3 zu entnehmen. Das Braune Langohr wurde mit einem Telemetriesender versehen, mit dem Ziel, Quartiere ausfindig zu machen.

Tabelle 6.2-3. Bei den Netzfängen im Untersuchungsgebiet gefangene Fledermäuse mit Angaben bezüglich Art, Geschlecht, Alter, Unterarmlänge, Masse und Reproduktionsstatus.

Datum	Art	Geschlecht	Alter	Unterarm- länge [mm]	Masse [g]	Reproduktions- status
04.08.2021 (Netzfang 1)	Braunes Langohr (be- sendert)	weiblich	adult	39,78	7,25	noch nicht reproduzierend
19.08.2021 (Netzfang 2)	Kleiner Abendsegler	männlich	adult	44,61	13,0	Nebenhoden prall gefüllt

Trotz intensiver Suche an drei Terminen nach dem Netzfang (05.08., 06.08. und 09.08.2021) wurde weder im Untersuchungsgebiet noch in dessen Umgebung das Signal des verwendeten Senders erfasst. Es ist davon auszugehen, dass sich die Quartiere des gefangenen Braunen Langohrs mehrere Kilometer entfernt vom Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" befinden. Hinweise auf Quartiere innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen nicht vor.

- Artenbestand

Im Rahmen der akustischen Erfassung wurden sieben Fledermausarten sowie die rein akustisch nicht unterscheidbaren Artenpaare Große Bartfledermaus / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) und Braunes Langohr / Graues Langohr (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*) nachgewiesen (siehe Tabelle 6.2-4). Während der Netzfänge wurden das Braune Langohr sowie der Kleine Abendsegler festgestellt. Hinweise auf ein Vorkommen des Grauen Langohrs ergaben sich durch keine der ergänzend zur akustischen Erfassung durchgeführten Untersuchungen. Damit ist im Untersuchungsgebiet von mindestens neun Fledermausarten auszugehen.

Tabelle 6.2-4. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zum Schutzstatus (BNatSchG), zur Einstufung gemäß den Anhängen der FFH-Richtlinie und zur Gefährdung nach der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020) und Baden-Württembergs (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Art	Schutzstatus	FFH	RL D	RL BW
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	s	IV	3	3
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	s	IV	3	2
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) / Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	s	IV	* *	1 3
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	s	IV	V	i
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	s	II / IV	*	2
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	s	IV	D	2
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	s	IV	*	G
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	s	IV	*	i
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	s	IV	*	3

Legende	
Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach BNatSchG	Rote Liste D / BW: * = ungefährdet 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet i = gefährdete wandernde Tierart G = Ausmaß der Gefährdung unbekannt V = Vorwarnliste D = Datenlage unzureichend R = extrem selten, Art mit geografischer Restriktion - = nicht in der Roten Liste geführt
FFH: II = Art nach Anhang II FFH-Richtlinie IV = Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie	
Weitere Angabe: 1) Nachweis anhand weniger Aufnahmen, Verwechslungsart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen	

- Lebensraumsprüche und Raumnutzung der nachgewiesenen Fledermausarten

Im nachfolgenden Abschnitt wird auf Vorkommen und Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Fledermausarten eingegangen. Im Kontext der Untersuchungsergebnisse werden daraufhin Schlussfolgerungen bezüglich der Raumnutzung dieser Arten im Untersuchungsgebiet gezogen.

Innerhalb der Rufgruppe der Zwergfledermäuse werden dabei Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermaus besprochen. Aus der Gruppe der Mausohrfledermäuse wird das Große Mausohr beschrieben und aus der Abendsegler-Gruppe werden der Große und der Kleine Abendsegler sowie die Breitflügelfledermaus berücksichtigt. Im Falle des Artpaares Kleine / Große Bartfledermaus werden beide Arten beschrieben, da aufgrund ihrer Verbreitung beide Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten. Des Weiteren wird näher auf das Braune Langohr eingegangen.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus nutzt Gebäudequartiere. Die Jagd erfolgt hauptsächlich an Waldrändern und an Gehölzen innerhalb von Offenland. Die Jagdhabitats der Weibchen sind meist weniger als 5 km von den Quartieren entfernt. In Siedlungsgebieten jagt die Breitflügelfledermaus häufig in Bereichen, welche beleuchtet werden, wie beispielsweise entlang von Straßen und auf Parkplätzen (DIETZ et al. 2007).

Rufe der Breitflügelfledermaus wurden an allen drei Batcorder-Standorten aufgezeichnet. Am nordwestlichen (S01) und insbesondere am östlichen Standort (S03) sprechen die Rufaufzeichnungen für Transferflüge entlang der Gehölze vor der südlichen Friedhofsmauer. Im Bereich des Gehölzes zwischen der ehemaligen Tabakscheune und dem Mitfahrerparkplatz (S02) deuten die Rufaufzeichnungen ebenfalls auf Transferflüge hin. Längere Aufenthalte von Breitflügelfledermäusen zur Nahrungssuche lassen sich aus den sicher der Art zuzuordnenden Aufzeichnungen nicht ableiten. Allerdings muss davon ausgegangen werden, dass ein Teil der Aufnahmen der Abendsegler-Gruppe und der mittelführenden Abendseglerarten auf die Breitflügelfledermaus zurückgeht. Unter dieser Annahme müssen Phasen der Nahrungssuche im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes in Betracht gezogen werden. Dieser Bereich weist aufgrund der erhöhten Beleuchtungsintensität durch Straßenlampen und des damit verbundenen Insektenreichtums eine Eignung als Nahrungshabitat auf.

Die Rufaufzeichnungen stammen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von Breitflügelfledermäusen aus dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Walldorf. Die seit Jahren kontinuierliche Nutzung dieses Quartieres erklärt, weshalb in dem kontrollierten Gebäude des Geltungsbereiches keine Hinweise auf eine Nutzung durch die Breitflügelfledermaus zu finden waren. Zudem haben Teile des Gebäudeinneren aufgrund von Zugluft lediglich ein geringes Quartierpotenzial.

Kleine / Große Bartfledermaus

Die Kleine Bartfledermaus nutzt überwiegend Gebäude-, aber auch Baumquartiere. Zur Jagd sucht sie sowohl Wälder als auch gehölzreiches Offenland auf. Einen Schwerpunkt bilden Waldränder, Feldgehölze und Hecken, oft in Gewässernähe. Der Abstand

zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten beträgt meistens weniger als 3 km (DIETZ et al. 2007).

Quartiere der Großen Bartfledermaus können sich sowohl in Baumhöhlen als auch an Gebäuden befinden. In der Regel werden Spaltenquartiere genutzt, zum Beispiel hinter abstehender Rinde oder hinter Wandverschalungen. Die Nahrungssuche erfolgt meistens im Wald, vor allem in der Nähe von Gewässern.

Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden an den drei Batcorder-Standorten insgesamt sechs Rufsequenzen erfasst, die sicher den Bartfledermäusen zugeordnet werden konnten, dabei erfolgten eine Aufnahme im nordwestlichen (S01) und fünf Aufnahmen im südlichen (S02) Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs". Zudem könnten die Aufnahmen der Gruppe der mittleren und kleinen Mausohrfledermäuse an S01 (eine Aufnahme) und S03 (zwei Aufnahmen) unter anderem auf Bartfledermäuse zurückzuführen sein.

Ein Vorkommen der Großen Bartfledermaus im Untersuchungsgebiet ist unwahrscheinlich, da die Art bei der Nahrungssuche deutlich stärker an Wald- und Feuchtbiotope gebunden ist als die häufiger vorkommende Kleine Bartfledermaus. Nahrungsflüge der Kleinen Bartfledermaus, insbesondere entlang der Vegetationskante am nördlichen Rand des Parkplatzes, sind hingegen möglich. Da die Rufaktivität insgesamt sehr gering ist, ist anzunehmen, dass die Rufe von einzelnen Individuen auf Transferflügen stammen. Hinweise auf eine Nutzung der Tabakscheune oder der Vogelnist- und Fledermauskästen durch die im Siedlungsbereich häufige Kleine Bartfledermaus ergaben sich im Rahmen der Kontrollen nicht.

Großes Mausohr

Das Große Mausohr nutzt hauptsächlich Gebäudequartiere. Typisch für die Art sind individuenreiche Wochenstubenkolonien in Dachstühlen großer Gebäude. Männchen beziehen Einzelquartiere in Baumhöhlen, an Gebäuden und Brücken sowie in Fledermauskästen und Höhlen. Das Große Mausohr ernährt sich hauptsächlich von am Boden lebenden Käfern; seine wichtigsten Nahrungshabitate sind deshalb unterwuchsarme Wälder. Äcker und Wiesen werden zeitweilig zur Nahrungssuche genutzt, wenn sie frisch abgeerntet beziehungsweise gemäht sind (GÜTTINGER 1997). Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein (DIETZ et al. 2007).

Das Große Mausohr konnte anhand einer Rufaufnahme an Standort S02 sicher im Gebiet nachgewiesen werden. Da die Art zu den leise rufenden Arten zählt, können sporadische Jagdphasen einzelner Individuen nicht ausgeschlossen werden. Eine regelmäßige Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat ist aufgrund der stark waldgebundenen Nahrungssuche des Großen Mausohrs sehr unwahrscheinlich, lediglich die Wiesenflächen im Süden und Südwesten des Untersuchungsgebietes könnten unmittelbar nach der Mahd kurzfristig als Nahrungshabitat genutzt werden. Dies ist jedoch unwahrscheinlich, da nach

der einmaligen Mahd eine große Menge von Mähgut auf der Wiese verblieben ist. Die Waldgebiete im Umfeld von Walldorf stellen großflächige günstige Nahrungshabitate dar. Es ist daher wahrscheinlicher, dass ein Einzeltier während eines Transferflugs zwischen Quartier und Nahrungshabitat aufgenommen wurde.

Die ehemalige Tabakscheune hat für das Große Mausohr wegen Zugluft im Großteil des Gebäudes kein Quartierpotenzial. Bei der Vogelnist- und Fledermauskastenkontrolle wurden keine Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung durch die Art gefunden. Quartiere des Großen Mausohrs im Untersuchungsgebiet sind somit sehr unwahrscheinlich.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler bevorzugt Spechthöhlen und Fäulnishöhlen in Altbeständen von Laubwäldern als Wochenstuben- und Paarungsquartiere. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt im offenen Luftraum über Wäldern, gehölzdurchsetztem Offenland und Siedlungen. In Siedlungen werden auch Gebiete zur Nahrungssuche aufgesucht, welche beispielsweise durch Straßenlaternen beleuchtet sind. Die Jagdgebiete können bis zu 20 km vom Quartier entfernt sein (DIETZ et al. 2007). Der Kleine Abendsegler zählt zu den fernwandernden Arten. Baden-Württemberg weist außer sich hier fortpflanzenden Populationen auch Überwinterer und Durchzügler auf.

Ein sicherer Nachweis des Kleinen Abendseglers im Untersuchungsgebiet konnte durch den Fang eines adulten Männchens auf der Grünfläche nördlich des Mitfahrerparkplatzes erbracht werden. Darüber hinaus konnten fünf Rufaufnahmen an Batcorder-Standort S03 sicher dem Kleinen Abendsegler zugeordnet werden. Es ist anzunehmen, dass auch ein Teil der Aufnahmen der Abendsegler-Rufgruppe sowie der mittelrufenden Abendseglerarten auf den Kleinen Abendsegler zurückzuführen ist. Unter dieser Annahme ist es wahrscheinlich, dass einzelne Tiere den Luftraum über dem Untersuchungsgebiet gelegentlich zur Nahrungssuche nutzen, möglicherweise war auch das gefangene Individuum auf Beutesuche. Da Kleine Abendsegler Bereiche um Straßenlaternen zur Jagd nutzen, sind im Untersuchungsgebiet mit dem beleuchteten Mitfahrerparkplatz und der Straße Am Friedhof geeignete Nahrungshabitate vorhanden. Zudem sind Transferflüge der Art im Bereich des Untersuchungsgebiets wahrscheinlich.

Es ist von Quartieren in den umliegenden Waldbeständen mit hohem Altholzanteil auszugehen. Aufgrund der geringen Anzahl an Rufnachweisen sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Quartiere des Kleinen Abendseglers anzunehmen.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler hat ähnliche Lebensraumansprüche wie der Kleine Abendsegler. Auch er ist eine fernwandernde Art; Wochenstuben sind in Baden-Württemberg

bislang nicht nachgewiesen. Die Nahrungsgebiete sind meist weniger als 2,5 km von den Quartieren entfernt, wobei Einzeltiere bis zu 26 km entfernte Gebiete aufsuchen können. In Siedlungen jagt der Große Abendsegler auch in Bereichen, welche beispielsweise durch Straßenlaternen beleuchtet werden (DIETZ et al. 2007).

Anhand der stationären Rufaufzeichnungen konnte die Art sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, wobei die Rufaktivität im Bereich des Mitfahrerparkplatzes (S02) höher war als an der Straße Am Friedhof (S01 und S03). Zudem muss davon ausgegangen werden, dass ein Teil der Aufnahmen der Abendsegler-Rufgruppe auf den Großen Abendsegler zurückgeht. Da der überwiegende Teil der aufgezeichneten Rufe für Transferflüge charakteristisch ist, ist davon auszugehen, dass es sich zumeist um Tiere auf dem Weg zu ihren jeweiligen Nahrungshabitaten handelte. Viele Aufzeichnungen erfolgten zur Ein- und Ausflugszeit, sodass im näheren Umfeld wahrscheinlich Quartiere bezogen wurden. Da zu einem geringen Teil auch frequenzmodulierte Rufe aufgezeichnet wurden, welche Jagdphasen charakterisieren, wird das Gebiet vermutlich von einzelnen Individuen sporadisch auch zur Jagd genutzt. Vor allem die durch Straßenlaternen beleuchteten Bereiche des Mitfahrerparkplatzes sowie der Straße Am Friedhof stellen dabei aufgrund des Insektenreichtums geeignete Nahrungshabitate dar.

Eine Nutzung der Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet durch die Art ist nicht auszuschließen. Zwar werden vor allem Spechthöhlen in alten Waldbeständen besiedelt, dennoch ist eine Nutzung der Spechthöhlen im Untersuchungsgebiet ebenfalls möglich. Es liegen keine Hinweise auf eine Nutzung der Tabakscheune sowie der Vogelnist- und Fledermauskästen durch den Großen Abendsegler vor.

Braunes Langohr

Das Braune Langohr kommt hauptsächlich in Wäldern und gehölzreichen Siedlungsbereichen vor. Häufig genutzte Wochenstubenquartiere sind Specht- und Fäulnishöhlen sowie Rindenspalten und Rindenschuppen an Bäumen. Darüber hinaus siedeln Wochenstuben der Art in Gebäuden und auch Kästen werden als Quartiere genutzt. Die Jagdhabitate des Braunen Langohrs liegen überwiegend im Wald, daneben auch an Gehölzen im Offenland. Zur Wochenstubenzeit jagen Braune Langohren meist innerhalb eines Radius von 500 m um ihr Quartier, wobei maximale Distanzen von 3,5 km festgestellt wurden (FUHRMANN 1991, zit. in BRAUN & HÄUSSLER 2003; VEITH & HILLEN 2013; STARIK et al. 2021). Auch außerhalb der Wochenstubenzeit ist der Aktionsraum vergleichsweise eng begrenzt (Hauptaktivität im Radius von rund 1 km, DIETZ et al. 2007).

Durch den Fang eines adulten Weibchens konnte das Braune Langohr sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Zudem wurden insgesamt vier Rufnachweise von Langohrfledermäusen an Batcorder-Standort S02 erbracht. Unter Berücksichtigung des Netzfangergebnisses ist davon auszugehen, dass es sich bei den aufgezeichneten

ten Rufen von Langohrfledermäusen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um die des Braunen Langohrs handelt. Da der Fang des Weibchens nahe den Gehölzen erfolgte, ist davon auszugehen, dass dieses im arttypischen langsamen Flug entlang der Vegetationskante nach Insekten suchte, um diese im Rüttelflug vom Laub abzulesen. Somit ist sehr wahrscheinlich, dass das Untersuchungsgebiet ein Nahrungshabitat des Braunen Langohrs darstellt.

Aufgrund der arttypischen geringen Distanz zwischen Quartier und Nahrungshabitat zur Wochenstubenzeit ist die Nutzung von Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet gerade in dieser Zeit möglich, zumal das Habitatspektrum von Baumhöhlen, Gebäudespalten und Nistkästen von der Art vollständig abgedeckt wird. Allerdings wurden im Zuge der Nistkasten- und Gebäudekontrollen keine Hinweise auf eine derartige Nutzung festgestellt. Da mittels der Telemetrie kein Quartier des Braunen Langohres innerhalb des Untersuchungsgebietes oder in dessen Umfeld festgestellt wurde, ist trotz des Vorhandenseins geeigneter Quartiermöglichkeiten nicht von einer Quartiernutzung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" auszugehen.

Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus zählt zu den fernwandernden Arten. Die Wochenstubenkolonien befinden sich bislang in Nordeuropa und dem nördlichen Mitteleuropa. Baden-Württemberg ist Durchzugs- und Überwinterungsgebiet sowie ganzjähriger Lebensraum von Männchen. Die Überwinterung dieser relativ kälteresistenten Fledermausart erfolgt in Baumhöhlen und Holzstapeln sowie an Gebäuden. Die Jagdhabitats der Rauhautfledermaus befinden sich in walddreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe. Sie können über 5 km vom Quartier entfernt sein (DIETZ et al. 2007).

An Batcorder-Standort S02 nördlich des Mitfahrerparkplatzes konnte die Rauhautfledermaus aufgrund ihrer typischen Soziallaute in drei Aufnahmen sicher nachgewiesen werden, wohingegen eine sichere Abgrenzung von der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), die wie die Rauhautfledermaus zur Gruppe mittelrufender Zwergfledermäuse zählt, im Falle der aufgezeichneten Ortungslaute nicht möglich ist. Die nördliche Verbreitungsgrenze der Weißrandfledermaus verläuft derzeit durch das südliche Baden-Württemberg, weshalb ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen, aber im Vergleich zur Rauhautfledermaus eher unwahrscheinlich ist. Zudem konnte für den Batcorder-Standort S02, an welchem der Großteil der Aufnahmen der mittelrufenden Zwergfledermäuse erfolgte, eine zweigipflige Verteilung der Rufaktivität im Jahresverlauf festgestellt werden. Aktivitätsmaxima finden sich im späten Frühjahr sowie im Spätsommer, wodurch das Zugverhalten der Rauhautfledermaus gut abgebildet wird. Im Überschneidungsbereich beider Arten wurde an allen drei Batcorder-Standorten im Mittel eine geringe Rufaktivität ermittelt.

Trotz geeigneter Strukturen (Bäume mit Höhlen und Spalten sowie Vogelnist- und Fledermauskästen) sind Quartiere der Rauhaufledermaus im Untersuchungsgebiet aufgrund der geringen Rufaktivität im Erfassungszeitraum unwahrscheinlich. So sind die Aufnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Transferflüge durchziehender Einzeltiere zurückzuführen. Sporadische Jagdphasen sind möglich, aufgrund der waldbundenen Nahrungssuche der Art aber unwahrscheinlich.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart in Deutschland. Sie nutzt größtenteils Spaltenstrukturen an Gebäuden als Quartiere. Baumquartiere, beispielsweise Spalten hinter abstehender Rinde, werden gelegentlich von Einzeltieren bezogen. Zur Jagd sucht die Zwergfledermaus offene Waldbestände, Lichtungen und Waldwege auf. Außerhalb des Waldes werden intensiv von Gehölzen durchsetzte Kulturlandschaften sowie Siedlungen zur Jagd genutzt. In Siedlungsgebieten jagen einzelne Tiere zum Teil stundenlang im Bereich von Straßenlaternen (DIETZ et al. 2007) Die Nahrungshabitate liegen meistens im Umkreis von ca. 1,5 km um die Quartiere (DAVIDSON-WATTS & JONES 2006).

Auch im Untersuchungsgebiet ist die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art. Insbesondere im Norden (Standort S01) und Nordosten (Standort S03) des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettenstandort südlich des Friedhofs" wurde eine im Vergleich zu den anderen Arten hohe Rufaktivität festgestellt. Demnach werden diese Bereiche möglicherweise bei Transferflügen aus Quartieren aus dem Siedlungsbereich von Walldorf in umliegende Jagdhabitats durchflogen. Die Friedhofsmauer und die Baumreihe können dabei als Leitstrukturen dienen. Da die Straße Am Friedhof sowie der Mitfahrerparkplatz von Straßenlaternen beleuchtet werden, ist in diesen Bereichen aufgrund einer erhöhten Dichte an Fluginsekten auch von gut geeigneten Nahrungshabitats auszugehen. Darüber hinaus stellt der Friedhof mit dem alten Baumbestand ein weiteres geeignetes Nahrungshabitats dar. Eine erhöhte Rufaktivität ist im Vergleich zwischen den Batcorder-Standorten an der Straße Am Friedhof - insbesondere am östlichen Standort - festzustellen. Diese Standorte sind für die Zwergfledermaus zur Beutesuche demzufolge bedeutender als derjenige nördlich des Mitfahrerparkplatzes. Dies kann mit der abschirmenden Wirkung von Mauer und Gebäuden und den damit verbundenen schwächeren Windverhältnissen in Verbindung stehen, wodurch eine höhere Dichte an Fluginsekten gewährleistet ist.

Mit Blick auf die Verteilung der Rufaktivität im Jahresverlauf an Standort S03 fällt die hohe Aktivität in den ersten drei Augustwochen mit über 38 Ein-Minuten-Klassen Anfang August auf. Als Hinweis auf ein Quartier von Zwergfledermäusen in diesem Bereich ist dies allerdings nicht zu deuten, da es sich lediglich bei einem Bruchteil der aufgezeichneten Rufe um Soziallaute handelt. Die hohe Rufaktivität an der Straße Am Friedhof in den ersten

drei Augustwochen ist den aufgezeichneten Ruftypen zufolge auf eine intensive Nahrungssuche, möglicherweise von Tieren einer Wochenstubenkolonie mit Quartier im nahegelegenen Siedlungsbereich von Walldorf, zurückzuführen.

Mit der ehemaligen Tabakscheune, der DRK-Rettungswache, dem Geräteschuppen an der südlichen Friedhofsmauer sowie der Gärtnerei weist das Untersuchungsgebiet ein hohes Quartierpotenzial für die Zwergfledermaus auf. Im Rahmen der Kontrolle wurden zwar keine Hinweise auf eine Nutzung der Quartiermöglichkeiten erbracht, eine zeitweise Nutzung durch Einzeltiere oder kleine Gruppen von Zwergfledermäusen ist jedoch nicht ausgeschlossen. Hinweise auf eine Nutzung der Vogelnist- und Fledermauskästen auf dem Friedhofsgelände wurden ebenfalls nicht festgestellt.

Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus ist für die Rheinniederung charakteristisch. Sie ist an das häufige Vorkommen besonders weicher Fluginsekten gebunden, beispielsweise von Zuckmücken. Nährstoffreiche Gewässer, in denen sich Zuckmücken entwickeln, sind daher wichtige Bestandteile ihrer Lebensräume. Quartiere befinden sich sowohl in Bäumen als auch in Gebäuden, aber auch andere Strukturen mit Spaltenräumen, wie beispielsweise Hochsitze, werden besiedelt. Die Entfernung zwischen den Quartieren und den Nahrungshabitaten beträgt meist weniger als 2 km (DIETZ et al. 2007).

Im Untersuchungsgebiet erfolgten nur vereinzelt Rufaufnahmen, die zweifelsfrei der Mückenfledermaus zugeordnet werden konnten. Darüber hinaus wurde an allen drei Standorten eine geringe Rufaktivität im Überschneidungsbereich von Zwerg- und Mückenfledermaus festgestellt, die auf die Mückenfledermaus zurückzuführen sein könnte. Die Rufe wurden wahrscheinlich bei Transferflügen aufgezeichnet. Die erfassten Tiere flogen möglicherweise zum 1,4 km nordöstlich gelegenen Waldschwimmbad oder zum 2,5 km südöstlich gelegenen Hochholzer See, welche potenzielle Nahrungshabitate der Mückenfledermaus darstellen. Nahrungshabitate der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der sehr geringen Rufaktivität und der überwiegend gewässergebundenen Nahrungssuche unwahrscheinlich. Trotz der zahlreichen Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet ist eine Besiedlung dieser Strukturen aufgrund der sehr geringen Rufaktivität und wegen fehlender Hinweise auf eine Nutzung der Tabakscheune sowie der Vogelnist- und Fledermauskästen sehr unwahrscheinlich.

7 Eidechsen

7.1 Methodik der Bestandserfassung

Im Frühjahr und Sommer 2021 wurden insgesamt sechs Begehungen zur Erfassung der Eidechsen westlich der B 291 durchgeführt. Diese fanden am 23.04., 01.06., 16.06., 12.07., 10.08. und 03.09.2021 bei für die Erfassung von Eidechsen günstigen Witterungsbedingungen (warm, trocken und windarm) statt. An sechs weiteren Terminen im Jahr 2024 (06.04., 13.04., 04.06., 27.06., 12.08. und 18.09.2024) wurde der Eidechsenbestand auf den Flächen östlich der B 291 erfasst.

Dabei wurden jeweils als Habitat geeignete Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes südlich des Friedhofs flächendeckend auf Vorkommen von Eidechsen überprüft. Auf dem Friedhofsgelände fanden keine Begehungen zur Erfassung der Eidechsen statt.

Die Eidechsen wurden mit bloßem Auge oder mit dem Fernglas erfasst und anhand kennzeichnender Merkmale, wie Größe, Färbung und Musterung, hinsichtlich ihrer Art, ihres Alters (adult, subadult, juvenil) und der Geschlechtszugehörigkeit unterschieden.

Bei Reptilienkartierungen ist davon auszugehen, dass manche Tiere bei verschiedenen Begehungen mehrfach erfasst werden. Im Zuge der Auswertung werden solche Doppelzählungen durch eine räumliche Überlagerung der verschiedenen Begehungen identifiziert und gelöscht. Zur Beurteilung, ob es sich um ein und dasselbe Individuum handelt, können neben der räumlichen Nähe weitere Faktoren herangezogen werden, beispielsweise charakteristische Merkmale der Tiere, wie eine auffällige Musterung oder eine Schwanzverletzung.

Die Summe der unterscheidbaren Individuen ist nicht mit dem tatsächlichen Bestand der Art gleichzusetzen, da davon auszugehen ist, dass bei jeder Begehung einige Tiere nicht entdeckt werden. Beispielsweise sind Tiere, die sich in einem Tagesversteck aufhalten, nicht erfassbar. Die Bestandsgröße wird daher mit Hilfe eines Korrekturfaktors aus der Anzahl der beobachteten Exemplare ermittelt. Der Korrekturfaktor wird in Abhängigkeit von der Größe und Struktur des Untersuchungsgebietes sowie der Anzahl der durchgeführten Begehungen festgelegt.

In LAUFER (2014) wird zur Ermittlung der Bestandsgröße von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) für übersichtliches Gelände ein Korrekturfaktor von mindestens 6 empfohlen. Im vorliegenden Fall wurden die Faktoren 3 (im Jahr 2021) und 5 (im Jahr 2024) angewendet (siehe Kapitel 7.2).

7.2 Ergebnis der Bestandserfassung

- **Habitateignung für Eidechsen im Untersuchungsgebiet**

Die Bodenbeschaffenheit ist außerhalb der befestigten oder von Gebäuden bestehenden Flächen in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes günstig für Eidechsen. Die Erde ist überwiegend sandig und meist gut grabbar, so dass eine Eiablage möglich ist. An den Böschungen der L 723, der Josef-Reiert-Straße und der B 2921 vor allem im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurde der Boden zu Anlage der Straßen stark verdichtet und ist mit Schotter durchsetzt. Grabbares Substrat für die Eiablage und Überwinterungsmöglichkeiten im Boden sind dort kaum vorhanden.

Aufgrund unterschiedlicher Exposition und Habitatausstattung lassen sich im Untersuchungsgebiet Bereiche mit hoher, mittlerer und geringerer Habitateignung für Eidechsen differenzieren.

- **Bereiche mit hoher Habitateignung für Eidechsen**

Eine hohe Eignung als Habitat für wärmeliebende Reptilien wie Zaun- und Mauereidechsen weist die überwiegend lückig mit Vegetation bewachsene Gartenfläche zwischen dem Blumenhaus, dem Mitfahrerparkplatz, dem DRK und der alten Tabakscheune auf. Der Boden ist hier sehr sandig, Komposthaufen, zwischengelagerte Materialien und dichtere Vegetationsbestände können als Verstecke genutzt werden. Die Komposthaufen dienen Eidechsen außerdem als Sonnenplätze und Nahrungshabitate.

Südlich des Geländes des Blumenhauses ist eine kleine Grünfläche mit einigen Einzelbäumen und lückiger, krautiger und blütenreicher Vegetation vorhanden. Im Norden dieser Fläche hat sich viel Laub angesammelt, das Eidechsen als Versteck, Sonnenplatz und Nahrungshabitat dienen kann. Außerdem sind dort zahlreiche Kleinsäugerbauten vorhanden, in welchen sich Eidechsen verstecken können.

Östlich der B 291 eignen sich insbesondere die nach Osten exponierten Böschungen im Norden als Habitat für Zauneidechsen. Durch ihre Exponierung zur Sonne, dem sandigen Untergrund und der selten gemähten Vegetation bieten sie Eiablageplätze, Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungshabitate. Einzelne Bäume in Böschungsnähe spenden an heißen Sommertagen Schatten.

- **Bereiche mit mittlerer Habitateignung für Eidechsen**

Die Grünflächen auf dem Gelände des DRK und die südlich daran angrenzende Grünfläche weisen eine mittlere Eignung als Habitat für Eidechsen auf. Die Vegetation war dort im Laufe des Sommers 2021 dicht aufgekommen und es waren nur wenige Strukturen

vorhanden, die Eidechsen zum Sonnen nutzen konnten. Auf dem Gelände des DRK wurden Holzstapel und Sitzmöglichkeiten von Eidechsen zum Sonnen genutzt. Auf der Grünfläche südlich davon sonnten sich die Tiere in Bereichen mit niedriger, lückiger Vegetation unter den Bäumen nahe der Josef-Reiert-Straße. Außerdem diente die im Laufe des Sommers umgedrückten Vegetation südlich des Geländes der DRK Eidechsen als Platz zum Sonnen. Durch die Hecken und einzelnen Gehölze und die vergleichsweise geringe Größe der Grünflächen ist ein mittlerer Strukturreichtum gegeben.

Eine mittlere Habitateignung ist auch im Bereich eines schmalen Streifens mit Ruderalvegetation nördlich des Mitfahrerparkplatzes gegeben. Die dort vorhandenen großen Steine bieten Eidechsen die Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten, in der Vegetation können sie nach Nahrung suchen und sich zurückziehen. Eingeschränkt wird die Habitateignung dort vor allem durch die geringe Breite des Streifens zwischen der Asphaltfläche des Parkplatzes und den nördlich davon stockenden Gehölzen.

Ebenfalls eine mittlere Eignung als Habitat für Eidechsen weist der nach Osten exponierte Rand des Feldgehölzes im Südwesten des Untersuchungsgebietes auf. Dort war die Vegetation während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Jahr 2021 lückig, war im Laufe des Sommers aber hoch aufgekommen. Sonnenplätze und Nahrungshabitate waren an den offeneren Stellen, Rückzugsmöglichkeiten in der dichteren Vegetation und im Gehölzbestand vorhanden.

Östlich der B 291 stellen die mehrmals im Jahr gemähten Wiesenflächen ein geeignetes Nahrungshabitat dar, sie bieten Zauneidechsen aber wenig Versteck-, Rückzugs- und Sonnenplätze. Die von teilweise dichtem Grasfilz geprägten Streuobstwiesen eignen sich ebenfalls als Nahrungshabitat und bieten – im Filz – Rückzugsmöglichkeiten. Da kaum offene Bodenstellen zur Eiablage vorhanden sind, wird die Habitateignung als mittel bewertet.

- Bereiche mit geringer Habitateignung für Eidechsen

Kaum als Habitat für Eidechsen geeignet sind weite Teile der Wiesenfläche im Süden des Untersuchungsgebietes. Auf der Fläche sind keine exponierten Strukturen vorhanden und im Laufe des Frühjahrs und Sommers 2021 war die Vegetation gleichförmig und hoch aufgekommen (Abbildung 7.2-1). Eine Mahd erfolgte im Jahr 2021 erst im August. Nur in den Randbereichen finden Eidechsen während der gesamten Aktivitätszeit offene Stellen zum Sonnen, beispielsweise am Übergang zum Mitfahrerparkplatz. Im Süden verläuft parallel zur L 723 ein Schotterweg und an seinen Rändern ist ein günstiges Mosaik aus blütenreicher, krautiger Vegetation, einzelnen jungen Gehölzen und offenen Stellen gegeben (Abbildung 7.2-2), im stark verdichteten und mit Schotter durchsetzten Boden ist jedoch weder eine Eiablage noch eine Überwinterung möglich.

Der nach Westen exponierte Rand des Feldgehölzes im Südwesten des Untersuchungsgebietes liegt bis zum Nachmittag im Schatten der Gehölze und am Abend im

Schatten der Straßenböschung. Auch dort wurde der Boden im Zuge des Straßenbaus stark verdichtet.

Auch die kleine Grünfläche zwischen dem Blumenhaus und der B 291 im Osten des Untersuchungsgebietes weist eine geringe Habitataignung für Eidechsen auf. Die Fläche ist klein, nach Nordwesten exponiert und in Folge der häufigen Pflege strukturarm. Auch dort ist der Boden stark verdichtet.

Bei der ersten Begehung im April 2021 war in dem Bereich östlich des DRK-Geländes, nördlich der Gartenfläche, eine mittlere Habitataignung für Eidechsen gegeben. Die dort stockenden Götterbäume wurden im Winter 2020/2021 stark zurückgeschnitten, so dass die Fläche gut besonnt war. Versteckmöglichkeiten fanden Eidechsen in abgelagertem Material und in Reisighaufen. Im Laufe des Frühjahrs waren die Götterbäume jedoch schnell nachgewachsen und dazwischen kam dichte krautige Vegetation auf, so dass die Habitataignung schnell abgenommen hat.

Die Schnittblumenfläche im Südosten des Untersuchungsgebietes weist ebenfalls eine geringe Habitataignung für Zauneidechsen auf. Im Boden ist Mulchmaterial eingebracht, dass die Eiablage erschwert, es sind kaum Rückzugsmöglichkeiten vorhanden und insektenreiche Nahrungshabitate befinden sich nur im Umfeld der Fläche (Abbildung 7.2-3). Im Zuge des Schneidens der Blumen könnten Gelege zerstört werden.



Abbildung 7.2-1. Strukturarme Wiesenfläche im Südosten des Untersuchungsgebietes (Bild aufgenommen am 12.07.2021).



Abbildung 7.2-2. Schotterweg und Böschung der L 723 im Süden des Untersuchungsgebietes (Bild aufgenommen am 12.07.2021).



Abbildung 7.2-3. Schnittblumenfläche im Südosten des Untersuchungsgebietes (Bild aufgenommen am 27.06.2024).

- **Im Untersuchungsgebiet erfasste Eidechsen**

Die Zauneidechse stellt die einzige im Untersuchungsgebiet festgestellte Reptilienart dar. Die Fundpunkte der unterscheidbaren Individuen sind in Plan 7-1 dargestellt.

Sie wird bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt (RL-GREMIUM 2020, LAUFER & WAITZMANN 2022 siehe Tabelle 7.2-1). Zauneidechsen sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) aufgelistet und daher bundesweit streng geschützt. Der Erhaltungszustand der Zauneidechse wird in Baden-Württemberg als ungünstig bis unzureichend eingestuft (LUBW 2019).

Tabelle 7.2-1. Rote Liste- und Schutzstatus der Zauneidechse. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach RL-GREMIUM (2020), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach LAUFER & WAITZMANN (2022).

Dt. Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BW	Schutzstatus	FFH
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	s	IV
Kategorien der Roten Listen: V = Vorwarnliste Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG FFH: IV = Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie					

- **Zauneidechsenbestand im Untersuchungsgebiet**

Von der Zauneidechse wurden pro Begehung im Jahr 2021 neun bis 25 Exemplare festgestellt (Tabelle 7.2-2). Abgesehen von der letzten Begehung am 03.09.2021, bei der überwiegend juvenile Zauneidechsen erfasst wurden, war die vierte Begehung am 12.07.2021 mit zwölf adulten, neun subadulten und einem Individuum, bei dem das Geschlecht und die Altersklasse nicht bestimmt werden konnten, diejenige mit den meisten Beobachtungen. Jungtiere wurden bei den beiden letzten Begehungen im August und September festgestellt. Bei den Begehungen im Jahr 2024 wurden auf der deutlich kleineren Fläche östlich der B 291 zwischen einer und 13 Zauneidechsen beobachtet. Bei der letzten Begehung mit den meisten Sichtungen wurden ausschließlich Jungtiere erfasst (Tabelle 7.2-3).

Bereinigt von Doppelzählungen ergibt sich für das Untersuchungsgebiet westlich der B 291 eine Anzahl von 80 unterscheidbaren Individuen der Zauneidechse, darunter sechs Männchen (Abbildung 7.2-3), 17 Weibchen (Abbildung 7.2-4), fünf adulte, bei welchen das Geschlecht nicht bestimmt werden konnte, 20 subadulte, 26 juvenile (Abbildung 7.2-5) und drei Tiere, bei welchen weder Geschlecht noch Altersklasse bestimmt werden konnte.

Da es Bereiche gab, bei welchen davon auszugehen ist, dass nahezu alle Individuen bei mindestens einer der sechs Begehungen erfasst wurden (z. B. im Bereich der Gartenfläche) und in anderen Bereichen aufgrund der Habitatausstattung wahrscheinlich einige

Tiere nicht gesehen wurden (z. B. am östlichen Rand des Feldgehölzes), wird für den westlichen Teil des Untersuchungsgebietes der Faktor 3 angewendet. Die Tiere, bei welchen Altersklasse und Geschlecht nicht bestimmt werden konnte, werden vorsorglich zu den adulten gerechnet. Demnach ist im Untersuchungsgebiet westlich der B 291 von 93 adulten und 60 subadulten auszugehen.

Östlich der B 291 ergeben sich nach der Bereinigung von Mehrfachzählungen 23 unterscheidbare Individuen, darunter vier adulte Tiere (1 Männchen, 1 Weibchen, 2 Adulte deren Geschlecht nicht bestimmt werden konnte), sechs subadulte und 13 juvenile Tiere. Aufgrund der hohen und dichten Vegetationsschicht ist davon auszugehen, dass bei jeder der Begehungen westlich der B 291 mehrere Individuen nicht erfasst wurden. Aufgrund der schweren Einsehbarkeit wird für diesen Teil des Untersuchungsgebietes der Faktor 5 angewendet. Damit ist dort von 20 adulten und 30 subadulten Individuen der Zauneidechse auszugehen.

Juvenile Zauneidechsen werden bei der Ermittlung des Bestandes nicht berücksichtigt, da sie jeweils erst bei den letzten Begehungen auftraten, keine Reviere ausbilden und daher deutlich mobiler sind als adulte und subadulte Zauneidechsen.

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist von einem Zauneidechsenbestand mit 113 adulten (einschließlich der hinsichtlich Altersklasse und / oder Geschlecht nicht bestimmten Tiere) und 90 subadulten Zauneidechsen auszugehen.

Tabelle 7.2-2. Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet westlich der B 291 an den sechs Erfassungsterminen im Jahr 2021 und ermittelter Bestand, untergliedert nach Alter und Geschlechtszugehörigkeit (sofern Bestimmung möglich).

Datum	adult			subadult	juvenil	unbest.	gesamt
	♂	♀	♂/♀				
23.04.2021	1	3		5		1	10
01.06.2021		2	2	5			9
16.06.2021	1	1	2	4		3	11
12.07.2021	5	5	2	9		1	22
10.08.2021		6	3	2	8		19
03.09.2021		3	1	2	19		25
Summe (bereinigt)	6	17	5	20	27	3	80
Zauneidechsenbestand (Korrekturfaktor 3)	18	51	15	60	k. A.	9	153

Tabelle 7.2-3. Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet östlich der B 291 an den sechs Erfassungsterminen im Jahr 2024 und ermittelter Bestand, untergliedert nach Alter und Geschlechtszugehörigkeit (sofern Bestimmung möglich).

Datum	adult			subadult	juvenil	unbest.	gesamt
	♂	♀	♂/♀				
06.04.2024				1			1
13.04.2024			1	2			3
04.06.2024	1			3			4
12.06.2024		1		1			2
12.08.2024			1				1
18.09.2024					13		13
Summe (bereinigt)	1	1	2	6	13		23
Zauneidechsenbestand (Korrekturfaktor 5)	5	5	10	30	k. A.		50



Abbildung 7.2-3. Adulte männliche Zauneidechse (Bild aufgenommen am 23.04.2021).



Abbildung 7.2-4. Adulte weibliche Zauneidechse (Bild aufgenommen am 23.04.2021).



Abbildung 7.2-5. Juvenile Zauneidechse (Bild aufgenommen am 10.08.2021).

- Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet

Die Zauneidechse weist im Untersuchungsgebiet eine heterogene Verteilung auf, die in etwa der Habitateignung entspricht.

Am dichtesten besiedelt ist westlich der B 291 die Gartenfläche südlich der alten Scheune. Dort wurden insgesamt 35 Individuen erfasst, darunter 18 Jungtiere. Die Grünfläche des DRK und die südlich davon gelegene Grünfläche weisen mittlere Bestandsdichten auf, auch dort hat im Jahr 2021 eine Reproduktion stattgefunden. Auf der Grünfläche mit Einzelbäumen südlich des Blumenhauses wurden zwar drei Weibchen und sechs subadulte Zauneidechsen festgestellt, jedoch fehlten zumindest im Jahr 2021 die Männchen. Eine Reproduktion hat dort trotz geeigneter Habitatausstattung offenbar nicht stattgefunden, es wurden keine Jungtiere festgestellt.

Nur sehr vereinzelt erfolgten Nachweise von Zauneidechsen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes westlich der B 291. Ein subadultes Tier wurde am Fuß der Böschung der Josef-Reiert-Straße erfasst, ein Weibchen im Südosten des Feldgehölzes, ein Jungtier im Nordosten des Feldgehölzes und ein Männchen am südlichen Rand des Mitfahrerparkplatzes. Hinsichtlich des dort erfassten subadulten sowie juvenilen Tieres ist es wahrscheinlich, dass beide erst im Jahr 2021 von der nördlich gelegenen Grünfläche nach Süden gewandert sind. Bei einer Reproduktion am Rand des Feldgehölzes wären dort aller Wahrscheinlichkeit nach mehr Eidechsen beobachtet worden, insbesondere mehr juvenile Individuen. Durch die hohe Vegetation und das bei der Begehung verursachte Rascheln werden Eidechsen schon früh auf den Bearbeiter aufmerksam gemacht und können sich verstecken, bevor sie von diesem erfasst werden können.

Westlich der B 291 erfolgten keine Beobachtungen von Eidechsen im Bereich der Grünfläche nahe der B 291, im zentralen, südlichen und östlichen Teil der Grünfläche im Süden und entlang der Straße Am Friedhof im Norden des Untersuchungsgebietes.

Östlich der B 291 erfolgten die Nachweise der Zauneidechsen fast ausschließlich auf den von Bäumen bestandenen Flächen nördlich der Bürgermeister-Willinger-Straße. Dort wurden Individuen aller Altersklassen erfasst, während südlich der Straße nur bei einer Begehung eine subadulte Zauneidechse an der Böschung der B 291 festgestellt wurde.

8 Streng geschützte Holzkäferarten

8.1 Methodik

Am 11.05.2021 wurden die im Untersuchungsgebiet westlich der B 291 stockenden Bäume hinsichtlich ihrer Eignung als Habitat für streng geschützte Holzkäferarten und gegebenenfalls vorhandene Hinweise auf eine Besiedelung überprüft. Dies erfolgte vom Boden aus, sofern erforderlich mit Hilfe eines Fernglases.

Die Überprüfung der Bäume im Untersuchungsgebiet östlich der B 291 erfolgte am 18.06.2024. Dabei wurden von Habitatstrukturen mit Relevanz für europarechtlich streng geschützte Holz bewohnende Käferarten aufgenommen und mittels GPS verortet.

8.2 Ergebnisse

Der Fokus der Untersuchungen lag auf den in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten holzbewohnenden Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*), den nach BNatSchG streng geschützten Arten Großer Goldkäfer (*Protaetia speciosissima*) und Körnerbock (*Aegosoma scabricorne*) sowie die nach BNatSchG / BArtSchV besonders geschützten Arten Gewöhnlichen Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) und Großen Lindenprachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

- **In Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte holzbewohnenden Käferarten**

Der Eremit benötigt für die Entwicklung der Larven umfangreiche Mulmhöhlen, die sich nur in sehr alten und mächtigen Bäumen ausbilden können. Keiner der Bäume im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes weist einen ausreichend großen und feuchten Holzmulmkörper auf. Im Untersuchungsgebiet östlich der B 291 stockt südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße jedoch eine Birne mit umfangreicher Astausbruchlässion und Schlitzhöhle im Stammfuß. **Dieser Baum weist Potenzial für den Eremiten auf.**

Der Heldbock ist auf Stiel- und Traubeneichen angewiesen. Als Brutlebensraum dienen bevorzugt kränkelnde und sonnenexponierte Bäume. Im Untersuchungsgebiet sind auf dem Friedhofsgelände einzelne Eichen vorhanden. Diese sind vital und es wurden keine Hinweise auf eine Besiedelung durch den Heldbock festgestellt. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist daher ausgeschlossen.

Nachweise des Scharlachkäfers liegen fast ausschließlich unter der Rinde abgestorbener stehender und liegender Pappeln vor. Vereinzelt werden auch Silberweiden, Rotbuchen und Bergahorn angenommen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die genannten Baumarten nicht festgestellt. Ein Vorkommen des Scharlachkäfers im Untersuchungsgebiet ist daher ausgeschlossen.

- **Nach BNatSchG streng geschützte holzbewohnenden Käferarten**

Die Larvalentwicklung des Großen Goldkäfers erfolgt ebenfalls in alten Laubbäumen, vor allem Eichen, mit großen Höhlen, so dass die Birne südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße als **Potenzialbaum für den Großen Goldkäfer** aufgenommen wurde.

Der Körnerbock besiedelt lockere Laubbaumbestände unterschiedlicher Artenzusammensetzung. Die Larven entwickeln sich unter anderem in Pappeln, Linden, Weiden, Kirschbäumen, Birn- und Apfelbäumen sowie Rotbuchen, Ahornen und Hainbuchen. Starkes stehendes Totholz wird bevorzugt, aber auch abgestorbene Äste werden angenommen. An keinem der Bäume im Untersuchungsgebiet wurden die für die Art typischen ovalen Bohrlöcher festgestellt. Zudem weisen die Bäume im Untersuchungsgebiet aufgrund des geringen Alters und der Vitalität größtenteils kein Potenzial für den Körnerbock auf. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist daher ausgeschlossen.

- **Nach BNatSchG / BArtSchV besonders geschützte holzbewohnende Käferarten**

Der Gewöhnliche Rosenkäfer benötigt für die Larvalentwicklung Kompost, Sägemehl, moderndes Holz oder Mulm alter (Laub-)Bäume, wobei alte Eichen bevorzugt werden. Auch für diese Art ist die Höhle der Birne südlich der Bürgermeister-Willinger-Straße **als Habitat geeignet**. Westlich der B 291 wurden keine für den Großen Rosenkäfer geeigneten Strukturen festgestellt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Linden weisen vor allem Potenziale für den Großen Lindenprachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*) auf. Von dieser nach BArtSchV besonders geschützten Art wurden jedoch keine Fraßspuren festgestellt. Ein Vorkommen des Großen Lindenprachtkäfers im Untersuchungsgebiet ist daher ausgeschlossen.

- **Fazit**

Damit können Vorkommen der drei Arten Eremit, Großer Goldkäfer und Gewöhnlicher Rosenkäfer im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Der Standort der Birne ist in Abbildung 8.2-1 dargestellt. Da der Potenzialbaum außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Rettungsstandort südlich des Friedhofs" stockt, wurde keine Beprobung durchgeführt.

Vorkommen weiterer streng oder besonders geschützter Holzkäferarten im Untersuchungsgebiet sind aufgrund des fehlenden Potenzials und / oder fehlender Nachweise ausgeschlossen.

Vorkommen ubiquitäre Arten mit Entwicklung in dünneren Hölzern sind dagegen möglich. So wurden an der Birne südlich der Bürgermeiste-Willinger-Straße beispielsweise

Schlupflöcher des Gescheckten Nagekäfers (*Xestobium rufovillosum*) festgestellt. Außerdem hat sich in der Birne ein Volk der Honigbiene angesiedelt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes westlich der B 291 sind keine Bäume vorhanden, die als Habitat für streng geschützte Holzkäferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geeignet sind.



Abbildung 8.2-1. Standort der Birne mit Potenzial für die Arten Eremit, Großer Goldkäfer und Gewöhnlicher Rosenkäfer sowie Besiedelung durch den Gescheckten Nagekäfer und Honigbienen.

9 In Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Schmetterlingsarten

9.1 Methodik

Zur Erfassung der Habitateignung und adulter Individuen streng geschützter Schmetterlingsarten fanden im Untersuchungsgebiet westlich der B 291 drei Begehungen am 16.06., 12.07. und 19.07.2021 statt.

Am 07.06. und 24.06.2024 wurden die Flächen östlich der B 291 auf Vorkommen der artspezifischen Raupenfutterpflanzen streng geschützter Falterarten überprüft. Zudem wurden als Eiablage- / Raupenfutterpflanzen geeignete Exemplare auf die arttypischen Eier und / oder Raupen beziehungsweise deren Fraßspuren untersucht.

Auch im Rahmen der weiteren Begehungen zur Erfassung der Reptilien und der Biotoptypen wurde in beiden Teilen des Untersuchungsgebietes auf potenzielle Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten geachtet.

9.2 Ergebnisse

Die in Baden-Württemberg an feuchtes Grünland, Gräben und Hochstaudenfluren gebundenen, streng geschützten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) sind im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Großer-Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die Raupen-Futterpflanze der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, tritt im Untersuchungsgebiet nicht auf. Vorkommen dieser in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Falterarten sind im Untersuchungsgebiet daher ausgeschlossen.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als Charakterart nasser Staudenfluren und Flussufer-Unkraut-Gesellschaften tritt an Feuchtstandorten, wie Bachufern und Wiesengräben auf, die im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht zur Verfügung stehen. Des Weiteren können Habitate mit ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte auf sandigen Böden als Larvalhabitate genutzt werden. Dieser Biotoptyp ist nördlich und südwestlich des Mitfahrerparkplatzes sowie im Nordosten des Untersuchungsgebietes nahe der Hauptstraße vorhanden. Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt als Raupen-Nahrung verschiedene Weidenröschen-Arten, wie Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) und Graugrünes Weidenröschen (*Epilobium lamyi*). Diese Arten treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Nachtkerzen, die im Süden und Nordosten des Untersuchungsgebietes wachsen, werden vom Nachtkerzenschwärmer seltener als Raupen-Futterpflanze genutzt. Im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2021 und 2024 wurden keine Raupen der Nachtfalterart festgestellt. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet ist daher sehr unwahrscheinlich.

Die nicht-sauren Ampfer-Arten Stumpfblättriger Ampfer und Krauser Ampfer, die den Raupen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) als Futterpflanze dienen, sind im Untersuchungsgebiet vereinzelt vorhanden. Die Eignung als Larvalhabitat ist aufgrund des sporadischen Vorkommens der Raupenfutterpflanzen jedoch gering. An keiner der überprüften Pflanzen wurden Entwicklungsformen des Großen Feuerfalters oder anderer Schmetterlingsarten festgestellt.

Bei keiner der zahlreichen Begehungen, die im Frühsommer und Sommer 2021 und 2024 erfolgten, wurden adulte Exemplare der genannten Falterarten im Untersuchungsgebiet beobachtet.

Es liegen damit keine Hinweise auf Vorkommen in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführter Falterarten vor.

Entwurf

10 Verwendete Literatur und Quellen

- BOONMAN, A., DIETZ, C., KOSELJ, K., RUNKEL, V., RUSSO, D. & SIEMERS, B. (2009): Identification of European bat species by their echolocation calls.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND & W., TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun & Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, 1, Stuttgart, S. 263 - 272.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (2023): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – 4. Fassung, Stand 15.06.2021. – LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.). – Naturschutz-Praxis Artenschutz 2.
- FUHRMANN, M. (1991): Untersuchungen zur Biologie des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus* L., 1758) im Lennebergwald bei Mainz. Dipl.-arbeit Univ. Mainz. – In: Braun & Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, 1, Stuttgart, S. 466f.
- DAVIDSON-WATTS, I. & JONES, G. (2006): Differences in foraging behavior between *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). *Journal of Zoology* 268 (1): 55-62.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Kosmos.
- ECO OBS (2015): batldent - Statistical genus and species identification. Zuletzt abgerufen am 02.08.2022 unter: <https://ecoobs.de/produkte/software/batident/>.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs in der modernen Kulturlandschaft. Vol. 288. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 73, S. 103–134.
- LAUFER, H. (2014). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3, Karlsruhe, 474 S.

- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. - Karlsruhe, 5. Aufl., 266 S.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg, - Referat 25 Arten und Flächenschutz, Landschaftspflege, Karlsruhe.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- ROTE-LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, CH. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Hohenwarsleben, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- STARIK, N., GÖTTERT, T & ZELLER, U. (2021): Spatial Behaviour and Habitat Use of Two Sympatric Bat Species. *Animals* 3460 11(12).
- VEITH, M. & HILLEN, J. (2013): Resource partitioning in three syntopic forest-dwelling European bat species (Chiroptera: Vespertilionidae). *Mammalia* 77 (1): 71-80.

11 Anhang

11.1 Im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs" erfasste Einzelbäume

Tabelle 11.1. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs" stockende Einzelbäume mit Angaben zum Stammumfang auf Brusthöhe und dem Punktwert gemäß ÖKVO.

Baumart deutsche Bezeichnung	Baumart wissenschaftliche Bezeichnung	Stamm- umfang [cm]	Punkt- wert ÖKVO*	Bemerkung
Apfel	<i>Malus spec.</i>	35	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	40	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	45	8	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	42	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	18	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	20	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	24	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	18	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	35	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	22	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	50	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	25	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	35	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	65	6	
Apfel	<i>Malus spec.</i>	68	6	
Atlas-Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>	160	4	
Atlas-Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>	252	4	zweistämmig: 190 + 62 = 262 cm Gesamtumfang
Atlas-Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>	215	4	
Atlas-Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>	320	4	zweistämmig: 240 + 80 = 320 cm Gesamtumfang
Birnbaum	<i>Pyrus communis</i>	150	8	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	23	6	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	22	6	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	6	
Gemeiner Goldregen	<i>Laburnum anagyroides</i>	60	4	
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	90	3	
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	195	3	mehrstämmig: 30 + 15 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30 = 195 cm Gesamtumfang

Fortsetzung Tabelle 11.1.

Baumart deutsche Bezeichnung	Baumart wissenschaftliche Bezeichnung	Stamm- umfang [cm]	Punkt- wert ÖKVO*	Bemerkung
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	220	3	
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	140	3	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	160	8	mehrstämmig: 40 + 30 + 30 + 30 + 30= 160 cm Gesamt- umfang
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	120	6	
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	70	6	
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	90	4	
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	90	4	
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	90	4	
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	80	4	
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	60	4	
Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	100	8	
Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	160	8	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	92	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	67	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	65	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	124	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	81	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	72	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	29	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	105	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	132	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	75	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	81	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	59	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	121	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	85	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	116	3	

Fortsetzung Tabelle 11.1.

Baumart deutsche Bezeichnung	Baumart wissenschaftliche Bezeichnung	Stamm- umfang [cm]	Punkt- wert ÖKVO*	Bemerkung
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	96	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	148	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	136	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	130	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	62	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	100	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	75	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	101	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	101	4	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	125	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	82	4	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	153	4	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	96	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	121	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	250	3	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	230	4	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	140	4	
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	51	4	
Seidenbaum	<i>Albizia julibrissin</i>	30	4	
Seidenbaum	<i>Albizia julibrissin</i>	30	4	
Silber-Linde	<i>Tilia tomentosa</i>	25	3	nicht heimische Baumart
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	73	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	59	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	

Fortsetzung Tabelle 11.1.

Baumart deutsche Bezeichnung	Baumart wissenschaftliche Bezeichnung	Stamm- umfang [cm]	Punkt- wert ÖKVO*	Bemerkung
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	85	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	3	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	90	3	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	150	3	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	78	4	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	143	3	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	20	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	90	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	85	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	80	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	80	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	40	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	40	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	66	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	70	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	48	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	37	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	36	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	37	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	154	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	80	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	65	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	60	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	100	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	60	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	65	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	70	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	75	6	

Fortsetzung Tabelle 11.1.

Baumart deutsche Bezeichnung	Baumart wissenschaftliche Bezeichnung	Stamm- umfang [cm]	Punkt- wert ÖKVO*	Bemerkung
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	330	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	170	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	125	8	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	182	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	135	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	124	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	110	6	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	160	6	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	100	6	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	309	6	
Summe: 132 Bäume				

* Die Bewertung der Einzelbäume erfolgt durch Ermittlung des Punktwertes pro Baum. Es werden drei Szenarien differenziert:

1. Standort auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen: Wertspanne 4-8
2. Standort auf mittelwertigen Biotoptypen: Wertspanne 3-6
3. Standort auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen: Wertspanne 2-4

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang [cm].

11.2 Auswertung der Batcorder-Aufzeichnungen

- Der dem Programm batIdent zu Grunde liegende Artbaum

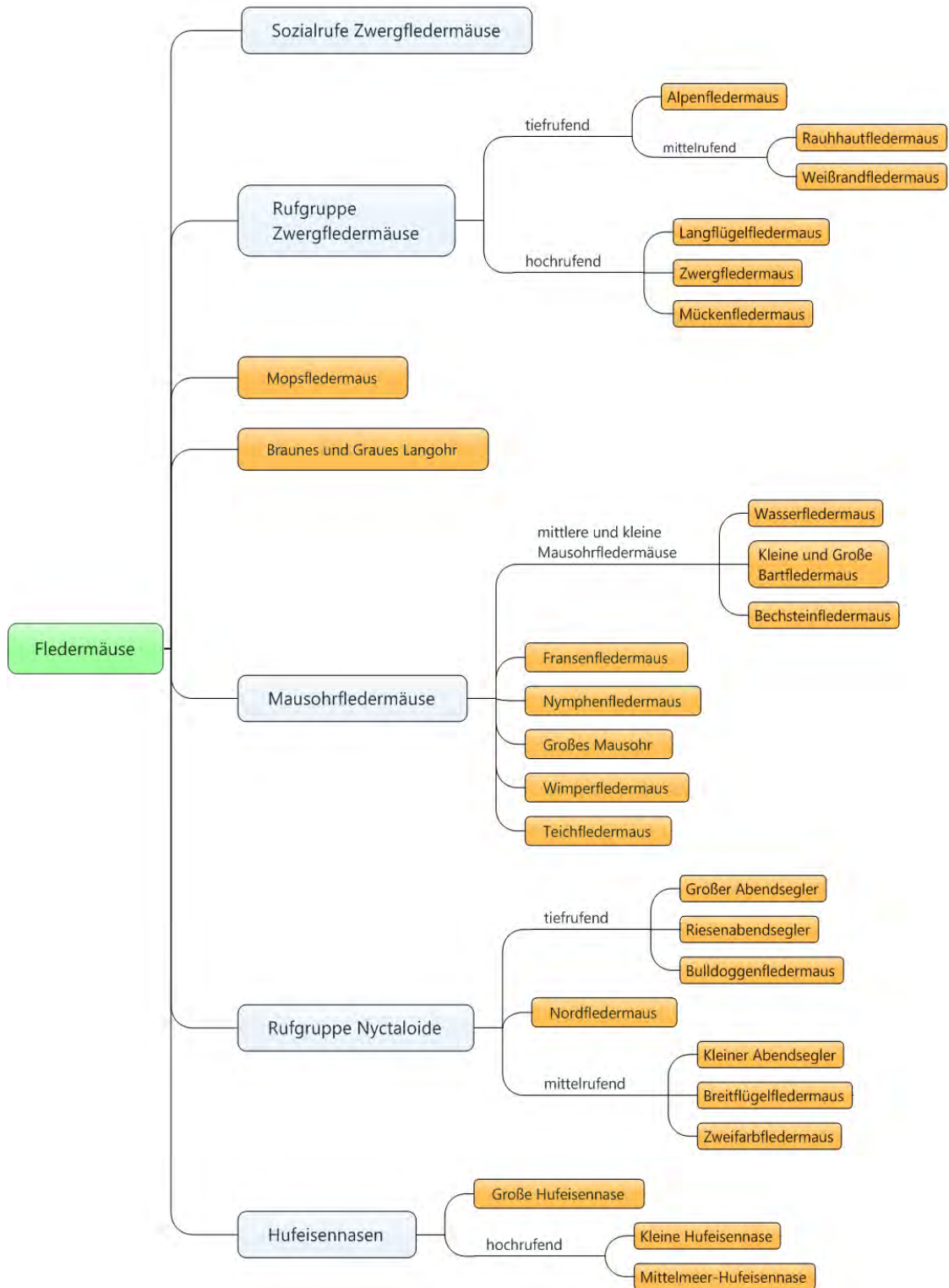


Abbildung 11.2-1. Der dem Programm batIdent zu Grunde liegende Artbaum zur Zuordnung der ausgewerteten Fledermausrufe zu den einzelnen Rufgruppen und Gattungen (hellblau) und Fledermausarten (orange) (nach EcoObs 2015).

- **Erläuterungen zur Zuordnung der ausgewerteten Fledermausrufe zu den einzelnen Rufgruppen und Gattungen und Fledermausarten**

Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften lassen sich einige Fledermausarten rein akustisch kaum voneinander unterscheiden. Dies ist insbesondere bei der Großen Bartfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) sowie dem Grauen Langohr und dem Braunen Langohr (*Plecotus austriacus* / *Plecotus auritus*) der Fall. Aber auch kleine und mittelgroße Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) haben sehr ähnliche Rufeigenschaften. Dies gilt ebenso für die Rufe von Fledermäusen der Gattungen Abendsegler (*Nyctalus*), Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus*) und Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio*), die sich oft nicht eindeutig einer Art zuordnen lassen (ECO OBS 2015).

Rufe, die keine Bestimmung einer Art beziehungsweise eines Artenpaars ermöglichen, wurden einer Gattung oder einer sogenannten "Rufgruppe" (Gruppe ähnlich rufender und akustisch oft nicht sicher unterscheidbarer Arten) zugeordnet. Folgende Rufgruppen werden unterschieden (siehe Abbildung 11.2-1):

- ▶ "Zwergfledermäuse": Die Rufgruppe umfasst die vier einheimischen Arten der Gattung *Pipistrellus* sowie die Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) und die Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*). Vorkommen der beiden letztgenannten Arten im Kartiergebiet sind sehr unwahrscheinlich, aber nicht völlig ausgeschlossen. Innerhalb der Rufgruppe gibt es die Untergruppen der mittlrufenden Arten (Rauhaut (*Pipistrellus nathusii*) und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)) und der hochrufenden Arten (Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)).
- ▶ "Mausohrfledermäuse": Die Rufgruppe umfasst die neun einheimischen Arten der Gattung *Myotis*. Eine Untergruppe der mittleren und kleinen Mausohrfledermäuse (Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)) wird von den sonstigen "Mausohrfledermäusen" unterschieden.
- ▶ "Abendsegler": Die Rufgruppe "Abendsegler" ist aus Arten dreier Gattungen zusammengesetzt, die trotz des vergleichsweise geringen Verwandtschaftsgrades sehr ähnlich rufen (*Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*). Differenziert werden die Untergruppen der tiefrufenden (in Deutschland nur der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*)) und der mittlrufenden Arten (Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)); ferner gehört die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) zu der Rufgruppe der "Abendsegler".
- ▶ "Hufeisennasen": Die Rufgruppe wird von den beiden sehr seltenen einheimischen Hufeisennasen-Arten und der Mittelmeer-Hufeisennase gebildet.

Eine sichere Zuordnung von Rufaufzeichnungen ist auch bei akustisch gut bestimm-
baren Arten nicht möglich, wenn beispielsweise hochfrequente bestimmungsrelevante Ruf-
anteile nicht vollständig aufgezeichnet werden. Beim Braunen Langohr (*Plecotus auritus*)
als besonders leise rufender Art tritt diese Schwierigkeit bereits dann auf, wenn das Tier
mehr als 3 - 7 m vom Detektor entfernt ruft. Weitere leise rufende und daher oft einge-
schränkt zu bestimmende Fledermausarten sind beispielsweise Bechsteinfledermaus (*My-
otis bechsteini*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und Fransenfledermaus (*Myotis
nattereri*) jeweils mit einer Detektionsdistanz von 20 - 30 m sowie Graues Langohr
(*Plecotus austriacus*) mit 12 - 35 m Detektionsdistanz (SKIBA 2009).

Entwurf

11.3 Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse

Tabelle 11.3. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs" erfasste Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (ϕ = rundum / an mehreren Seiten).

Baum-Nr.	Baumart	Struktur(en)	Exposition	Bemerkung
1	Lärche	Rindenablösung	S	
2	Platane	3 Asthöhlen	O	
3	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	ϕ	
4	Linde	Asthöhle	NO	
5	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	ϕ	
6	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	S	
7	Linde	2 Asthöhlen	S und W	
		Nistkasten		
8	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	ϕ	
9	Linde	Spechthöhle und Asthöhle	W	
10	Linde	Asthöhle	ϕ	
		Nistkasten		
11	Linde	Asthöhle	W	
12	Linde	Asthöhle	S	umfangreich
13	Linde	Asthöhle	NW	
14	Eiche	Rindenablösung	ϕ	
15	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	N	
		Nistkasten		
16	Linde	2 Asthöhlen	N	Vogelnest eines Freibrüters in 7 m Höhe
17	Linde	Asthöhle und Rindenablösung	ϕ	
18	Eiche	Rindenablösung	ϕ	
		Nistkasten		
19	Platane	2 Asthöhlen	NO	
20	Kastanie	Rindenablösung	ϕ	
21	Kastanie	Rindenablösung	ϕ	
22	Kastanie	Asthöhle	N	
		Rindenablösung	ϕ	
23	Kastanie	Asthöhle	O	
		Rindenablösung	ϕ	
24	Kastanie	2 Asthöhlen	O	
		Rindenablösung	ϕ	

Fortsetzung Tabelle 11.3.

Baum-Nr.	Baumart	Struktur(en)	Exposition	Bemerkung
25	Kastanie	4 Asthöhlen	N, S und O	
		Rindenablösung	φ	
26	Kastanie	Rindenablösung	φ	
27	Kastanie	Rindenablösung	φ	
28	Kastanie	Rindenablösung	φ	
29	Kastanie	Rindenablösung	φ	
30	Kastanie	Rindenablösung	φ	
31	Kastanie	Rindenablösung	φ	
32	Kastanie	Rindenablösung	φ	
33	Kastanie	Rindenablösung	φ	
34	Kastanie	2 Asthöhlen	S und NW	
		Rindenablösung	φ	
35	Kastanie	Asthöhle	S	
		Rindenablösung	φ	
		Stammfußhöhle	SO	
36	Kastanie	Rindenablösung	φ	
37	Kastanie	Asthöhle	NW	
		Rindenablösung	φ	
38	Kastanie	2 Asthöhlen	NO und NW	
		Rindenablösung	φ	
		Stammhöhle	SO	
39	Kastanie	Rindenablösung	φ	
40	Kastanie	Spalte in Stamm	SW	
		Rindenablösung	φ	
41	Linde	Nistkasten		
42	Kastanie	Rindenablösung	φ	
		Nistkasten		
43	Kastanie	Rindenablösung	φ	
		Nistkasten		
44	Linde	2 Spechthöhlen	W und O	
		Nistkasten		
45	Linde	Nistkasten		
46	Kastanie	Spalte in Stamm	W	
47	Kastanie	Rindenablösung	φ	
48	Kastanie	Asthöhle	O	
49	Linde	Rindenablösung	N	
50	Kastanie	3 Asthöhlen	W	

Fortsetzung Tabelle 11.3.

Baum-Nr.	Baumart	Struktur(en)	Exposition	Bemerkung
51	Kastanie	Asthöhle	W	
		Rindenablösung	φ	
52	Kastanie	Rindenablösung	φ	
53	Kastanie	Rindenablösung	φ	
54	Kastanie	Rindenablösung	φ	
55	Kastanie	Rindenablösung	φ	
56	Kastanie	2 Asthöhle	N und S	
		Rindenablösung	φ	
57	Linde	2 Asthöhlen	O	eine Asthöhle von Vögeln als Nistplatz genutzt
		Rindenablösung	φ	
		Nistkasten		
58	Linde	Asthöhle	S	
		Rindenablösung	NO	
59	Kastanie	Spalte	SW	nicht tief
60	Kastanie	3 Spechthöhlen	S und O	
61	Kastanie	Rindenablösung	φ	
62	Kastanie	Rindenablösung	φ	
63	Linde	Spalte	W	
64	Kastanie	Asthöhle	SO	
		Rindenablösung	φ	
65	Kastanie	Rindenablösung	φ	
66	Linde	Nistkasten		
67	Trompetenbaum	Asthöhle	S	
		Rindenablösung	φ	
68	Platane	Nistkasten, Fledermauskasten		
69	Linde	Asthöhle	S	
		Nistkasten		
70	Kastanie	Rindenablösung	φ	
71	Birke	Spalte	O	
72	Ahorn	Rindenablösung	φ	
73	Ahorn	Rindenablösung	φ	
74	Götterbaum	2 Asthöhlen	W	
		Spalte	N	
75	Ahorn	Spalte	O	
		Rindenablösung	φ	
76	Ahorn	2 Spechthöhlen	N	

Fortsetzung Tabelle 11.3.

Baum-Nr.	Baumart	Struktur(en)	Exposition	Bemerkung
77	Platane	Spalte	N	
78	Kastanie	Rindenablösung	S	
79	Götterbaum	Asthöhle	S	
80	Linde	Spalte	S	
		Rindenablösung	S	
81	Linde	Spalte	SW	
82	Totbaum	Spalte	φ	
83	Obstbaum (Birne)	Spechthöhle	O	
		Rindenablösung	φ	
84	Ahorn	2 kleine Spalten	S	
		Rindenablösung	S	
85	Ahorn	Spalte	SW	
86	Ahorn	Spalte	SW	
87	Ahorn	Spalte	SW	
88	Linde	Stammhöhle	N	
		Asthöhle	S	
89	Esskastanie	Astabbruch	NW	
90	Walnuss	Asthöhle	SO	
91	unbest. Totbaum	Rindenablösung	φ	
92	Apfel	Rindenablösung	φ	
93	Birne	Asthöhle	O	

11.4 Kontrolle der Scheune zur Erfassung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse

- **Östlicher Teil, Erdgeschoss**

Einige der die Pfeiler umgebenden Holzverschalungen waren aufgebrochen und bildeten Spaltenräume (Abbildung 11.4-1). Diese haben aufgrund ihrer geringen Höhe (0-2 m) eine geringe Eignung als Quartier. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse, wie Kot oder Verfärbungen durch Urin, wurden nicht festgestellt.

Auf einer Fensterbank wurde ein Kotpellet von einer Fledermaus festgestellt (Abbildung 11.4-2). Der Kot stammte der Größe nach vermutlich von einer Zwergfledermaus. Mehrere Fenster waren nicht verschlossen, so dass Fledermäuse ins Innere des Gebäudes gelangen könnten. Weitere Hinweise auf Fledermäuse wurden nicht entdeckt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der Kot von einer durchfliegenden Fledermaus stammte.

An einem Querbalken wurde ein verlassenes Schwalbennest festgestellt (Abbildung 11-1-3). Das nachträglich eingetragene Nistmaterial weist auf eine Nachnutzung durch den Haurotschwanz hin.



Abbildung 11.4-1. Holzverschalungen der Pfeiler (links) im westlichen Teil der alten Tabakscheune, die Fledermäusen Quartiermöglichkeiten in Form von Spaltenräumen (rechts) bieten.



Abbildung 11.4-2 Fensterbank im westlichen Teil der alten Tabakscheune, auf der ein Pellet Fleudermauskot festgestellt wurde.



Abbildung 11.4-3. Verlassenes Schwalbennest an einem Querbalken, das anschließend wahrscheinlich von Hausrotschwänzen genutzt wurde.

- **Östlicher Teil, Obergeschoss**

Im Obergeschoss des östlich gelegenen Raumes der alten Tabakscheune wurden Spaltenräume am Übergang von der Wand zur Decke vorgefunden (Abbildung 11.4-4). Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse wurden nicht festgestellt.

Die Decke des Obergeschosses war teilweise beschädigt und ermöglichte dadurch eine Kontrolle bestimmter Bereiche des Gebälks. Spaltenräume zwischen Dachziegeln und Gebälk der Scheune stellen eine Quartiermöglichkeit für Fledermäuse dar (Abbildung 11.4-5). Allerdings sind diese Bereiche weit offen und der Zugluft ausgesetzt und weisen somit eine geringe Eignung auf. Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung des Daches durch Fledermäuse liegen nicht vor.

Das Dachgebälk konnte jedoch nicht vollständig kontrolliert werden, da intakte Teile der Decke des Obergeschosses den Zugang zum Gebälk versperrten (Abbildung 11.4-6).



Abbildung 11.4-4. Spaltenraum zwischen Wand und Decke im östlichen Teil der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-5. Gebälk im östlichen Teil der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-6. Gebälk und teilweise intakte Decke des Obergeschosses im östlichen Teil der alten Tabakscheune.

- **Zentraler Teil**

Das Holzgebälk zieht sich von der Ostseite der Scheune über den zentralen Teil bis in den westlichen Teil der alten Tabakscheune. Zum Teil ist das Gebälk mit einer Zwischendecke abgetrennt, zum Teil ist es offen. Im als Garage genutzten zentralen Teil ist das Gebälk in etwa 7 m Höhe frei zugänglich und bildet durch Spaltenräume zwischen den Dachziegeln und dem Gebälk Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Allerdings ist der Bereich der Zugluft stark ausgesetzt und nicht gegen Kälte im Winter und Hitze im Sommer geschützt. Die Spaltenräume weisen somit eine geringe Eignung als Quartier auf. Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung des zentralen Teiles durch Fledermäuse liegen nicht vor.

Im Untergeschoss des zentralen Teils sind keine Quartiermöglichkeiten vorhanden (Abbildung 11.4-7).

Im etwas westlich, des als Garage genutzten Erdgeschosses, befindet sich das Obergeschoss des zentralen Teils. Hier ist das Gebälk mit einer Zwischendecke von den Räumen abgetrennt (Abbildung 11.4-8). Die Decke war in diesem Bereich teilweise beschädigt und ermöglichte dadurch eine Kontrolle bestimmter Bereiche des sich darüber befindlichen Gebälks. Spaltenräume zwischen Dachziegeln und Gebälk der Scheune stellen Quartiermöglichkeiten dar (Abbildung 11.4-9). Dieser Bereich ist geschützt und weist somit eine mittlere Eignung als Quartier auf. Fledermäuse könnten durch Spalten im Dach ins Innere des Gebäudes gelangen, es wurden jedoch keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

Das Dachgebälk konnte zudem nicht vollständig kontrolliert werden, da intakte Teile der Decke des Obergeschosses den Zugang zum Gebälk versperrten.

In den übrigen Räumen im Obergeschoss des zentralen Teils der Scheune sind keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden (Abbildungen 11.4-10).



Abbildung 11.4-7. Untergeschoss des zentralen Teils der alten Tabakscheune ohne Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.



Abbildung 11.4-8. Obergeschoss des zentralen Teils der alten Tabakscheune mit teilweise beschädigter Decke.



Abbildung 11.4-9. Gebälk über dem Obergeschoss des zentralen Teils der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-10. Räume im Obergeschoss des zentralen Teils der alten Tabakscheune.

- **Westlicher Teil**

Im Erdgeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune wurden mehrere Strukturen, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können, festgestellt: Spalten zwischen Wand und Holzbalken der Decke (Abbildung 11.4-11) sowie zwischen einzelnen Holzbalken der Decke (Abbildung 11.4-12) und über einem zugemauerten Fenster (Abbildung 11.4-13). Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse, wie Kot oder Verfärbungen durch Urin waren trotz intensiver Suche nicht festzustellen. Vor beziehungsweise in den Spaltenräumen waren häufig dichte, alte Spinnweben zu erkennen, so dass eine aktuelle oder wenige Monate bis Jahre zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse ausgeschlossen ist.

Des Weiteren wurde im Erdgeschoss des westlichen Teils ein verlassenes Vogelneest vorgefunden.

Auf der Treppe wurde Kot entlang der Wand festgestellt, der vermutlich von Nagetieren stammt (Abbildung 11.4-14).

Im dem direkt angrenzenden, weiter westlich gelegenen Raum im Erdgeschoss sind keine Quartiermöglichkeiten vorhanden.



Abbildung 11.4-11. Spaltenraum zwischen Wand und Holzbalken im Erdgeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune, darunter sind dichte, alte Spinnweben zu erkennen.



Abbildung 11.4-12 Spaltenraum zwischen Holzbalken im Erdgeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-13. Spaltenraum über einem zugemauerten Fenster im Erdgeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune, darin sind dichte, alte Spinnweben zu erkennen.



Abbildung 11.4-14. Nagetierkot auf der Treppe im Erdgeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune.

In den vier Obergeschossen des westlichen Teils der alten Tabakscheune wurden Zapfenlöcher (Abbildung 11.4-15) und ab dem zweiten Obergeschoss Spalten zwischen Dachziegeln und dem Gebälk beziehungsweise der Verschalung (Abbildung 11.4-16) als Quartiermöglichkeiten festgestellt. Durch fehlende Dachziegel können Fledermäuse ins Innere des Gebäudes gelangen. Allerdings sind die oberen Stockwerke der Zugluft ausgesetzt. Die Quartiermöglichkeiten sind außerdem nicht gegen Kälte und Hitze isoliert und weisen somit eine geringe Eignung als Quartier auf. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse wurden im Rahmen der Kontrolle nicht festgestellt.

Im ersten Obergeschoss wurden sechs verlassene Vogelnester und im zweiten beziehungsweise dritten Obergeschoss jeweils ein verlassenes Nest vorgefunden (Abbildung 11.4-17). Aufgrund des verwendeten Nistmaterials und der Nistplätze ist von Nestern des Hausrotschwanzes auszugehen.



Abbildung 11.4-15. Zapfenloch im ersten Obergeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-16. Spaltenraum zwischen Dachziegel und Verschalung im dritten Obergeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-17. Verlassenes Vogelnest, vermutlich von einem Hausrotschwanz, im ersten Obergeschoss des westlichen Teils der alten Tabakscheune.

- **Nordwestlicher Bereich**

In einem weiteren Raum im Nordwesten der alten Scheune (Abbildung 11.4-18) wurden mehrere Spaltenräume festgestellt, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Spalten zwischen Dachziegeln und Gebälk, zwischen Wand und Dach sowie über einem zugemauerten Fenster sowie Zapfenlöcher (11.4-19). Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung des Raumes durch Fledermäuse liegen nicht vor.



Abbildung 11.4-18. Nordwestlicher Raum der Scheune.



Abbildung 11.4-19. Spalten zwischen Dachziegeln und Gebälk und über einem zugemauerten Fenster im nordwestlichen Raum der alten Tabakscheune (roter Pfeil).

- **Außenseite**

An der nördlichen und südlichen Außenseite des Gebäudes verläuft eine Regenrinne, darunter befindet sich ein Spaltenraum, der eine Eignung zum als Quartiermöglichkeit darstellt. Im Norden der alten Tabakscheune befindet sich der Spaltenraum zwischen Fassade und Regenrinne (Abbildung 11.4-20), im Süden zwischen der Holzverschalung des Daches und der Regenrinne (Abbildung 11.4-21). Die Spaltenräume wurden mit dem Fernglas kontrolliert und es wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

Im Westen und Osten der alten Tabakscheune sind Spaltenräume zwischen Mauerwerk und der Holzverschalung unter dem Dachvorsprung vorhanden, die Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse darstellen. Bei der Untersuchung der Spaltenräume mittels eines Fernglases auf der Westseite wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.

Die Spalten im Osten des Gebäudes konnten mit dem Fernglas nicht eingesehen werden und aufgrund der Höhe auch nicht von einer Leiter aus kontrolliert werden (Abbildung 11.4-22). Der Zugang dieses Bereiches mit einer Hebebühne ist nicht ohne weiteres möglich, da sich östlich der Scheune ein weiteres niedrigeres Gebäude anschließt. Soweit vom Boden aus erkennbar, liegen keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse, wie Kot oder Verfärbungen durch Urin vor.

In der südlichen Fassade der alten Tabakscheune ist ein Riss erkennbar (Abbildung 11.4-23). Der Riss war vom Boden und der Leiter aus nicht einsehbar und konnte nicht kontrolliert werden. Vom Boden aus waren keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse, wie Kot oder Verfärbungen durch Urin festzustellen.



Abbildung 11.4-20. Spaltenraum zwischen Fassade und Regenrinne im Norden der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-21. Spaltenraum zwischen Holzverschalung und Regenrinne im Süden der alten Tabakscheune.



Abbildung 11.4-22. Spalte zwischen Mauerwerk und Holzverschalung unter dem Dachvorsprung an der Ostseite der alten Tabakscheune.



Abbildung 6.2.-26. Riss an der Südfassade der alten Tabakscheune.



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs"

Biotypen

- | Code | Biotyp |
|----------|--|
| ● 45.30 | Einzelbaum |
| ■ 23.50 | Verfugte Mauer oder Treppe (einschließlich Ruine) |
| ■ 33.43 | Magerwiese mittlerer Standorte |
| ■ 33.70 | Trittpflanzenbestand |
| ■ 33.72 | Lückiger Trittpflanzenbestand |
| ■ 33.80 | Zierrasen |
| ■ 35.11 | Nitrophytische Saumvegetation |
| ■ 35.61 | Annuelle Ruderalvegetation |
| ■ 35.62 | Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte |
| ■ 35.64 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation |
| ■ 35.65 | Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen |
| ■ 36.62 | Sandrasen kalkfreier Standorte |
| ■ 37.25 | Beerstrauchkultur |
| ■ 37.29 | Sonstige Sonderkultur |
| ■ 41.10 | Feldgehölz |
| ■ 41.26 | Wildobst-Feldhecke |
| ■ 42.20 | Gebüsch mittlerer Standorte |
| ■ 42.22 | Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte |
| ■ 44.12 | Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung) |
| ■ 44.22 | Hecke aus nicht heimischen Straucharten |
| ■ 44.30 | Heckenzaun |
| ■ 45.12 | Baumreihe |
| ■ 45.40 | Streubstbestand |
| ■ 60.10 | Von Bauwerken bestandene Fläche |
| ■ 60.21 | Völlig versiegelte Straße oder Platz |
| ■ 60.22 | Gepflasterte Straße oder Platz |
| ■ 60.23 | Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter |
| ■ 60.24 | Unbefestigter Weg oder Platz |
| ■ 60.25 | Grasweg |
| ■ 60.41 | Lagerplatz |
| ■ 60.51 | Blumenbeet oder Rabatte |
| ■ 60.52 | Baumscheibe |
| ■ 60.53 | Bodendecker-Anpflanzung |
| ■ 60.60 | Garten |
| ■ VIII.5 | Park- und Waldfriedhof |

Zusatzzattribute

- 452 mit hochstämmigen Obstbäumen / Streubst
- 460 Stockausschläge
- 483 Verbuschungsgrad 10-29%, 1-3 m Höhe
- 484 Verbuschungsgrad 30-59%, 1-3 m Höhe
- 485 Verbuschungsgrad 60-100%, 1-3 m Höhe
- 502 artenarm
- 503 artenreich
- 532 mit Trockenheitszeigern
- 536 mit Nährstoffzeigern
- 537 mit Magerkeitszeigern
- 601 gepflegt (gemäht/geschnitten)
- h Heckenzaun aus heimischen Gehölzen

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG

- Geschützte Biotope nach eigener Kartierung

DOP: Befliegungsdatum: 18.08.2023
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Stadt Waldorf - Stadtbauamt Nußlocher Straße 45 69160 Waldorf	
Projekt:	Bebauungsplan "Rettingsstandort südlich des Friedhofs", Waldorf	
Planinhalt:	Biotypen - Bestand in den Jahren 2021 und 2024	
Auftragnehmer:	SPANG, FISCHER, NATSCHKA GmbH In den Weindornen 16 69168 Weisloch Tel.: (06223) 97178-10 Fax: (06223) 97178-59 E-Mail: info@fn-planer.de	Maßstab: 1 : 1.000 Planstand: März 2026
Antragsteller:	Planverfasser:	Plan: 4-1



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs"
- Einzelbaum

Bewertung Biotypen
 Bewertung 64-stufig (ÖKVO Baden-Württemberg 2010¹)
 Klassifizierung 5-stufig (Vogel & Breunig 2005²)

- Nicht bewertet
- Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
- Hohe naturschutzfachliche Bedeutung
- Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
- Geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- Keine oder sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- angegebener Wert bezieht sich auf die Feldschicht; überstanden von Bäumen

Literatur

- ¹UM Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Okokonto-Verordnung - ÖKVO), Stand 19. Dezember 2010.
- ²Vogel, P. & Breunig, T. (2005): Bewertung der Biotypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung August 2005, Institut für Botanik und Landschaftskunde.

DOP: Befliegungsdatum: 18.08.2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Stadt Waldorf - Stadtbauamt Nußlocher Straße 45 69160 Waldorf	
Projekt:	Bebauungsplan "Rettingsstandort südlich des Friedhofs", Waldorf	
Planinhalt:	Biotypen - Bewertung des Bestandes in den Jahren 2021 und 2024	
Auftragnehmer:	SPANG, FISCHER, NATSCHKA GmbH In den Weinäcker 16 69168 Weinsbach Tel.: (06223) 97178-10 Fax: (06223) 97178-59 E-Mail: info@spfn-planer.de	Maßstab: 1 : 1.000 Planstand: März 2026
Antragsteller:	Planverfasser:	Plan: 4-2



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotoptypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs"

Gefährdungsstatus
Eintrag in Roter Liste Baden-Württemberg 2022¹

- Art der Vorwarnliste

Arten ohne Symbol sind in der Roten Liste Baden-Württemberg entweder als ungefährdet eingestuft oder nicht bewertet.

Brutvögel

Die Kürzel kennzeichnen das vermutliche Revierzentrum bzw. den nachgewiesenen Neststandort.

Kürzel	Deutscher Name	Rote Liste D ²	Rote Liste BW ¹	Schutzstatus
A	Amsel	*	*	b
B	Buchfink	*	*	b
Bm	Blaumeise	*	*	b
Bs	Buntspecht	*	*	b
Dg	Dorngrasmücke	*	*	b
E	Elster	*	*	b
Fa	Jagdfasan	n.b.	n.b.	b
Gb	Gartenbaumläufer	*	*	b
Gf	Grünfink	*	*	b
Gi	Girlitz	*	*	b
Gs	Grauschäpper	V	V	b
H	Hausperling	*	V	b
Hr	Hausrotschwanz	*	*	b
K	Kohlmeise	*	*	b
Kg	Klappergrasmücke	*	V	b
Mg	Mönchsgrasmücke	*	*	b
N	Nachtigall	*	*	b
R	Rotkehlchen	*	*	b
Rk	Rabenkrähe	*	*	b
Rt	Ringeltaube	*	*	b
S	Star	3	*	b
Sti	Stieglitz	*	*	b
Sum	Sumpfmehle	*	*	b
Zi	Zilpzalp	*	*	b

Gefährdung

- 3 = gefährdet
- V = Vorwarnliste
- * = ungefährdet
- n.b. = nicht bewertet



Schutzstatus

b = gemäß § 7(2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Art

Literatur

¹Kramer, M., Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J. & Mahler, U. (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
²Ryslavý, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57, S. 13-112.

Grundlage: DOP; Befriedigungsdatum: 18.08.2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Stadtverwaltung Walldorf Nußlocher Str. 45 69190 Walldorf	
Projekt:	Bebauungsplan "Rettingsstandort südlich des Friedhofs", Walldorf	
Planinhalt:	Brutvögel - Bestand in den Jahren 2021 und 2024	
Auftragnehmer:	SPANG, FISCHER, NATZSCHKA GmbH In den Weinäckern 15 69168 Wiesloch Tel.: (06222) 971 78-10 Fax: (06222) 971 78-99 E-Mail: info@sp-fn-planer.de	
Antragsteller:	Planverfasser:	Maßstab: 1 : 1.000 Planstand: März 2026 Plan: 5-1



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotoptypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs"


Eignung der erfassten Strukturen als Quartier für Fledermäuse

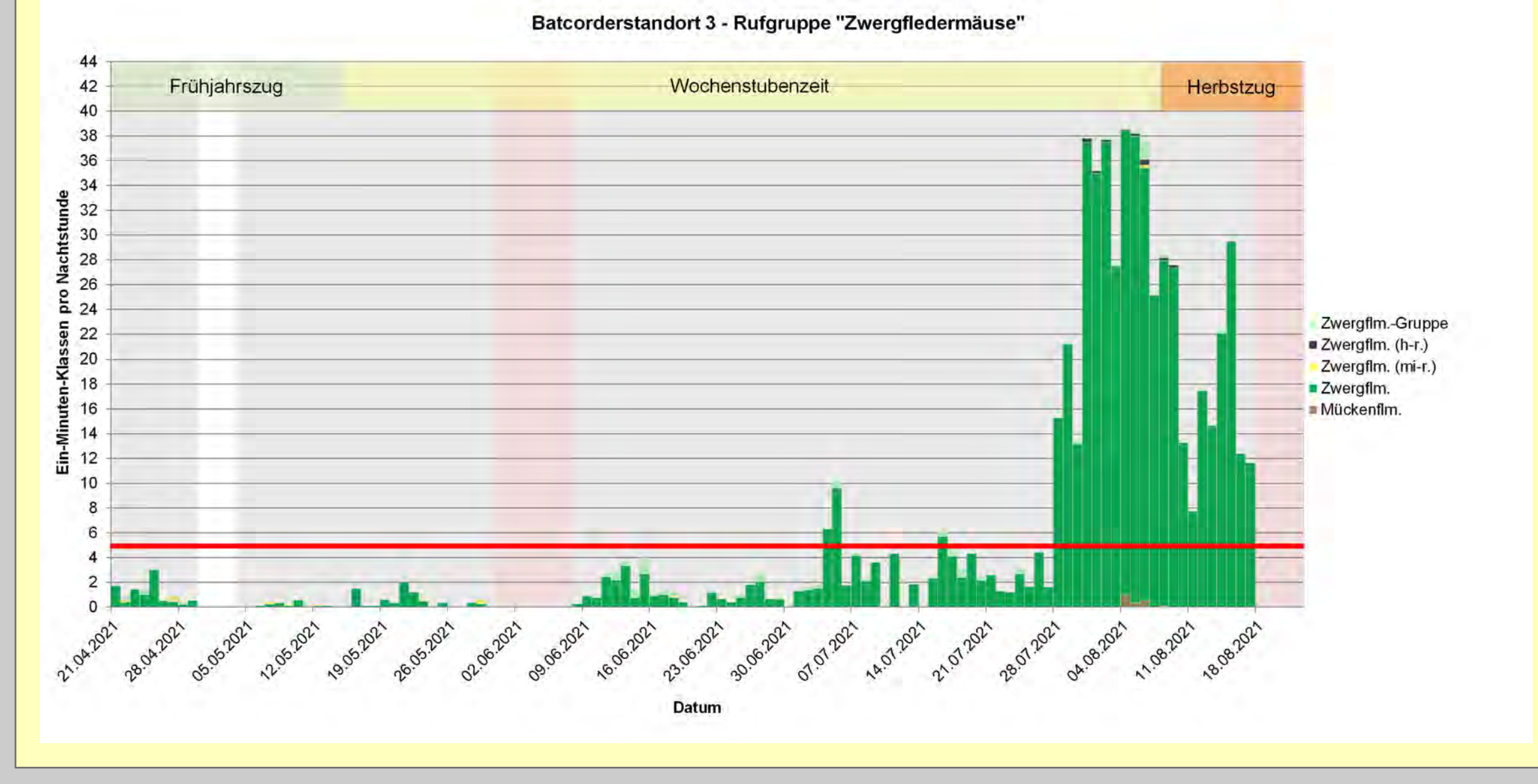
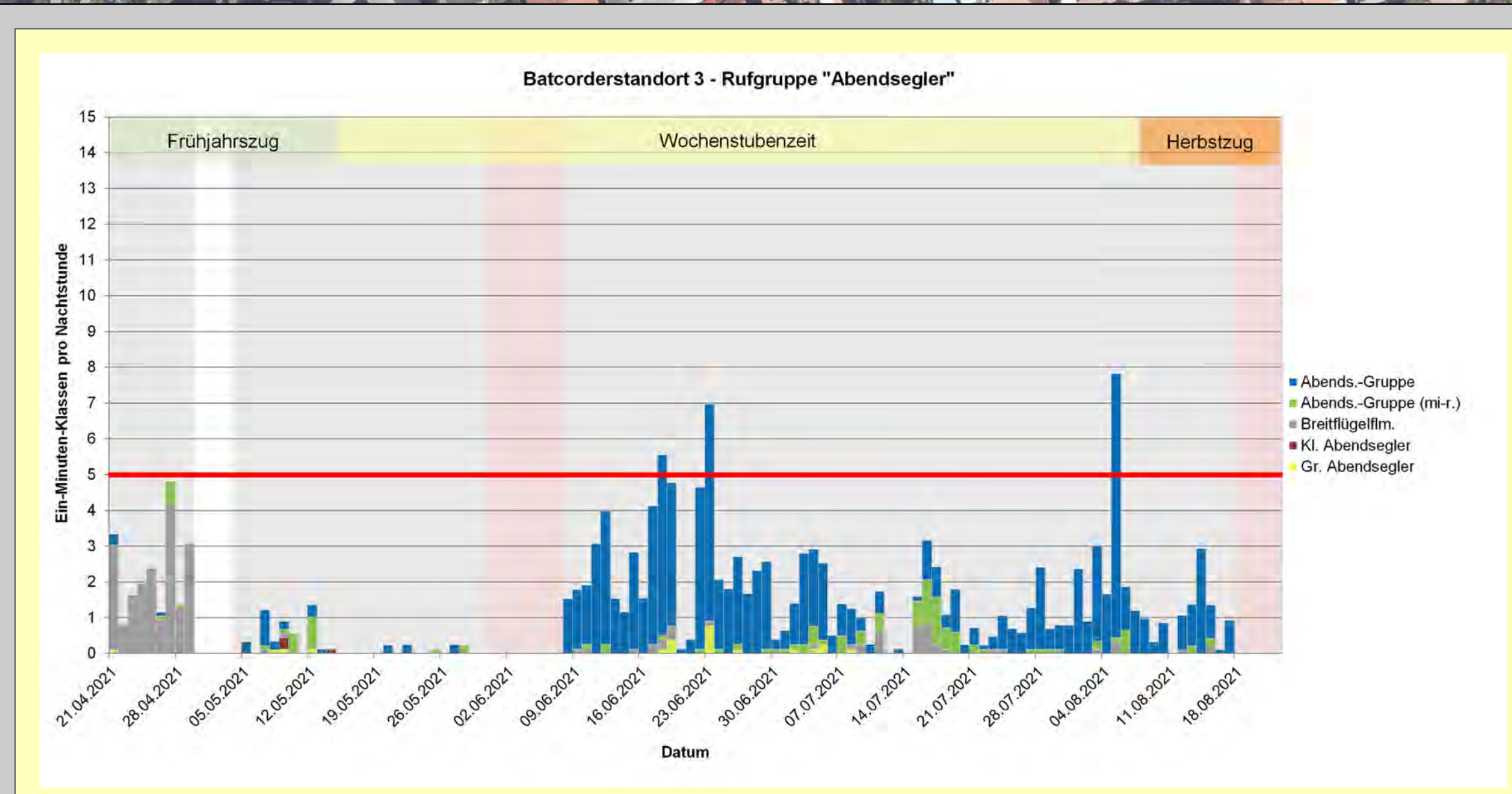
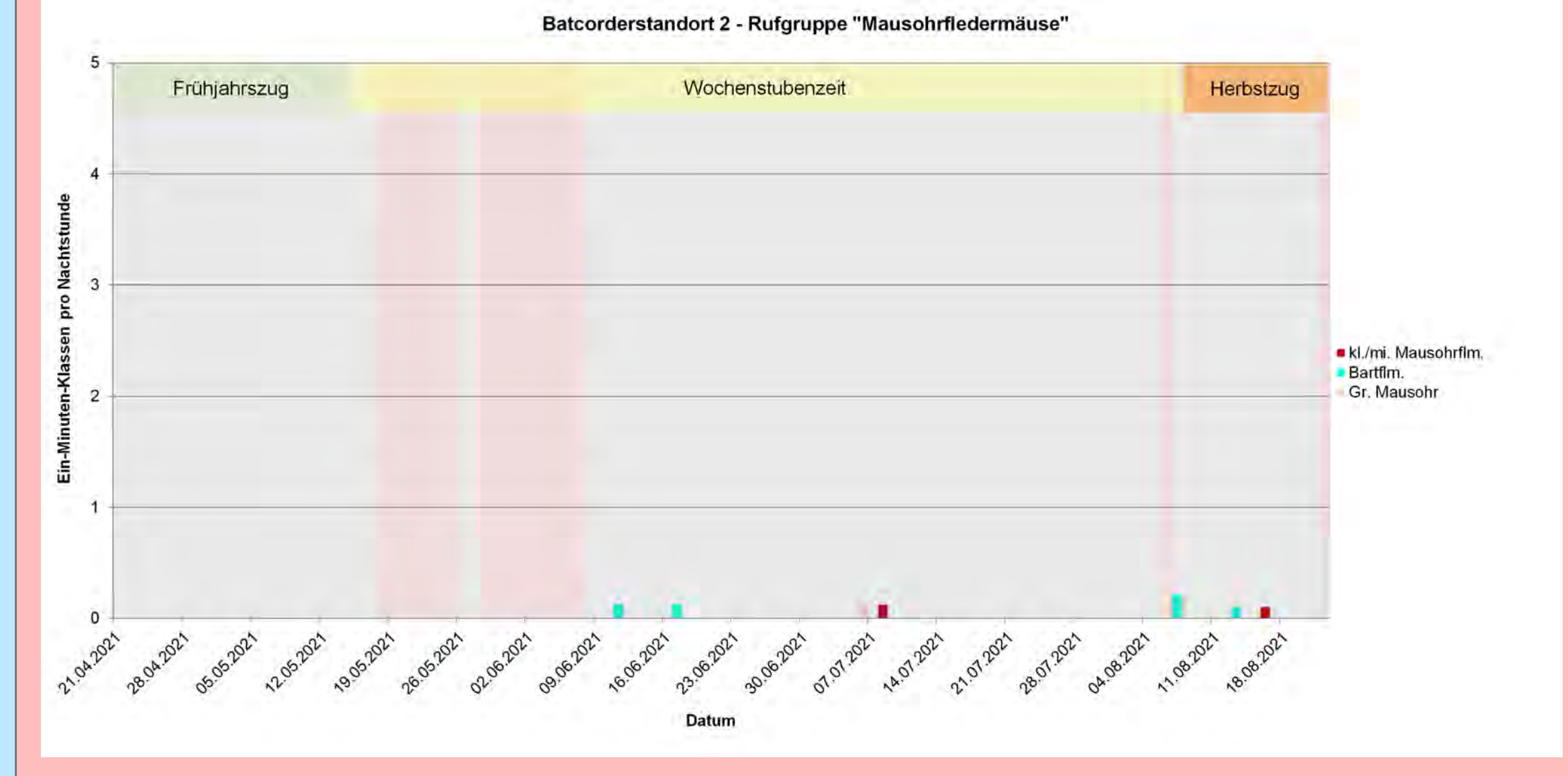
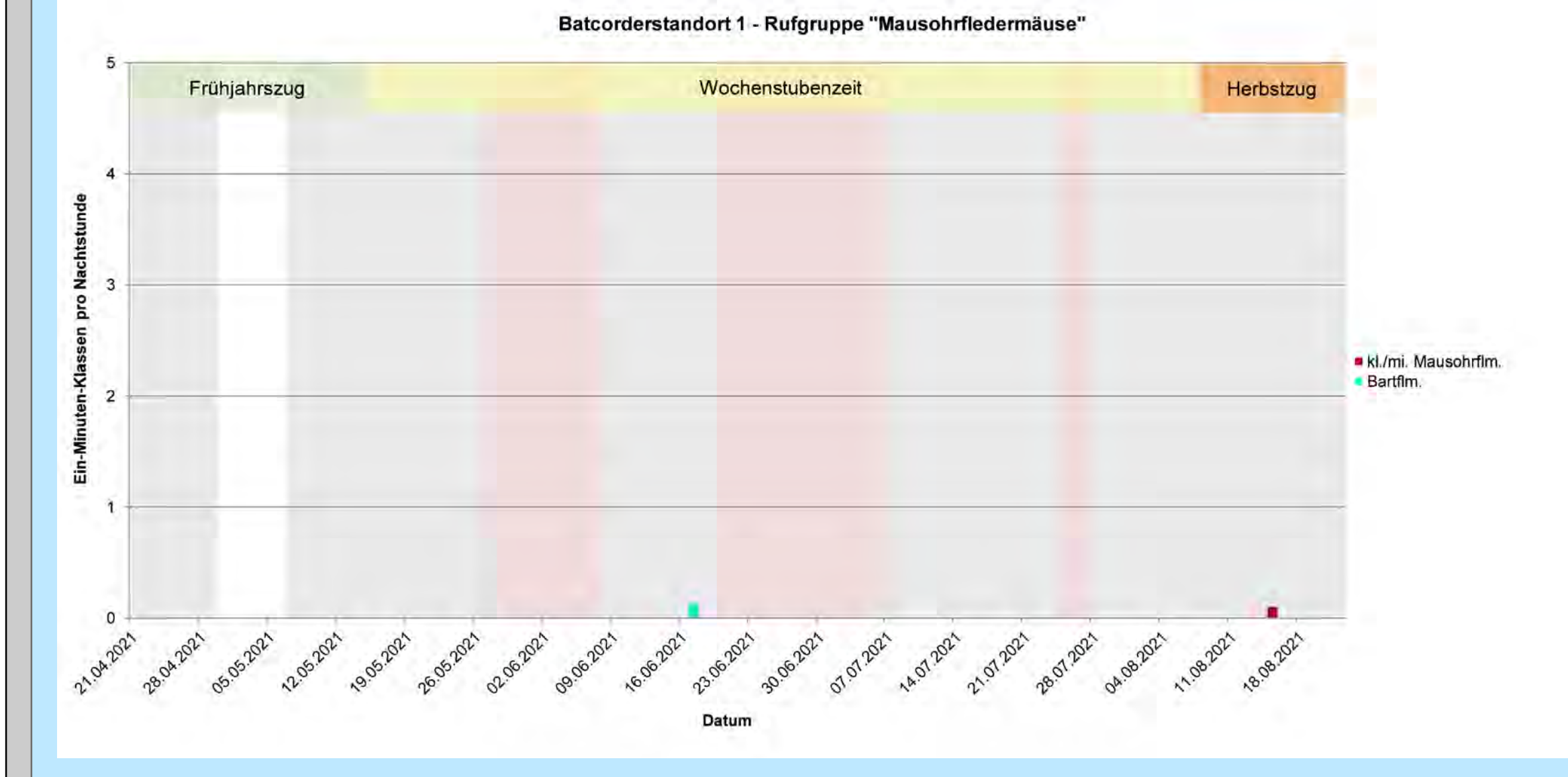
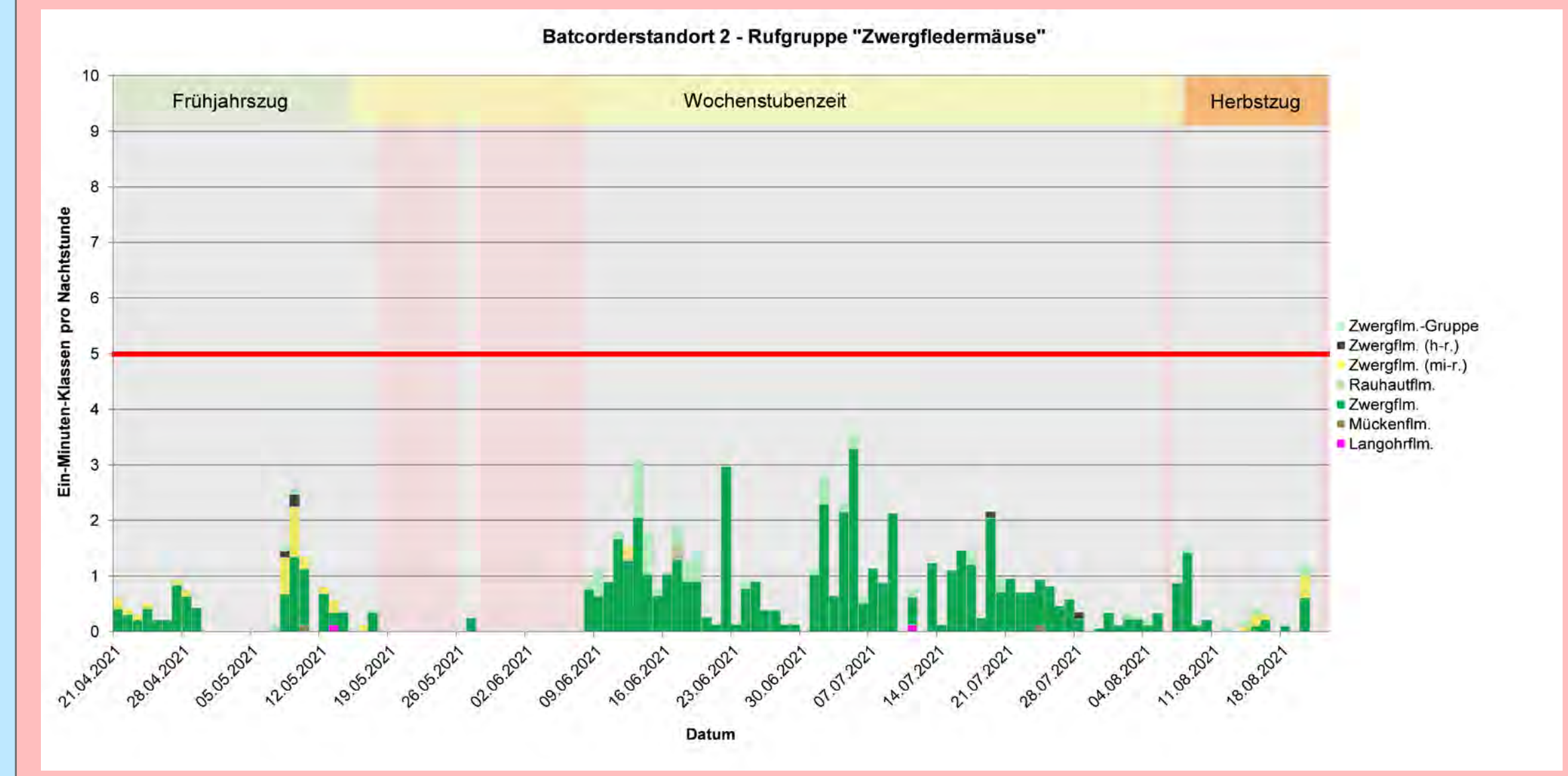
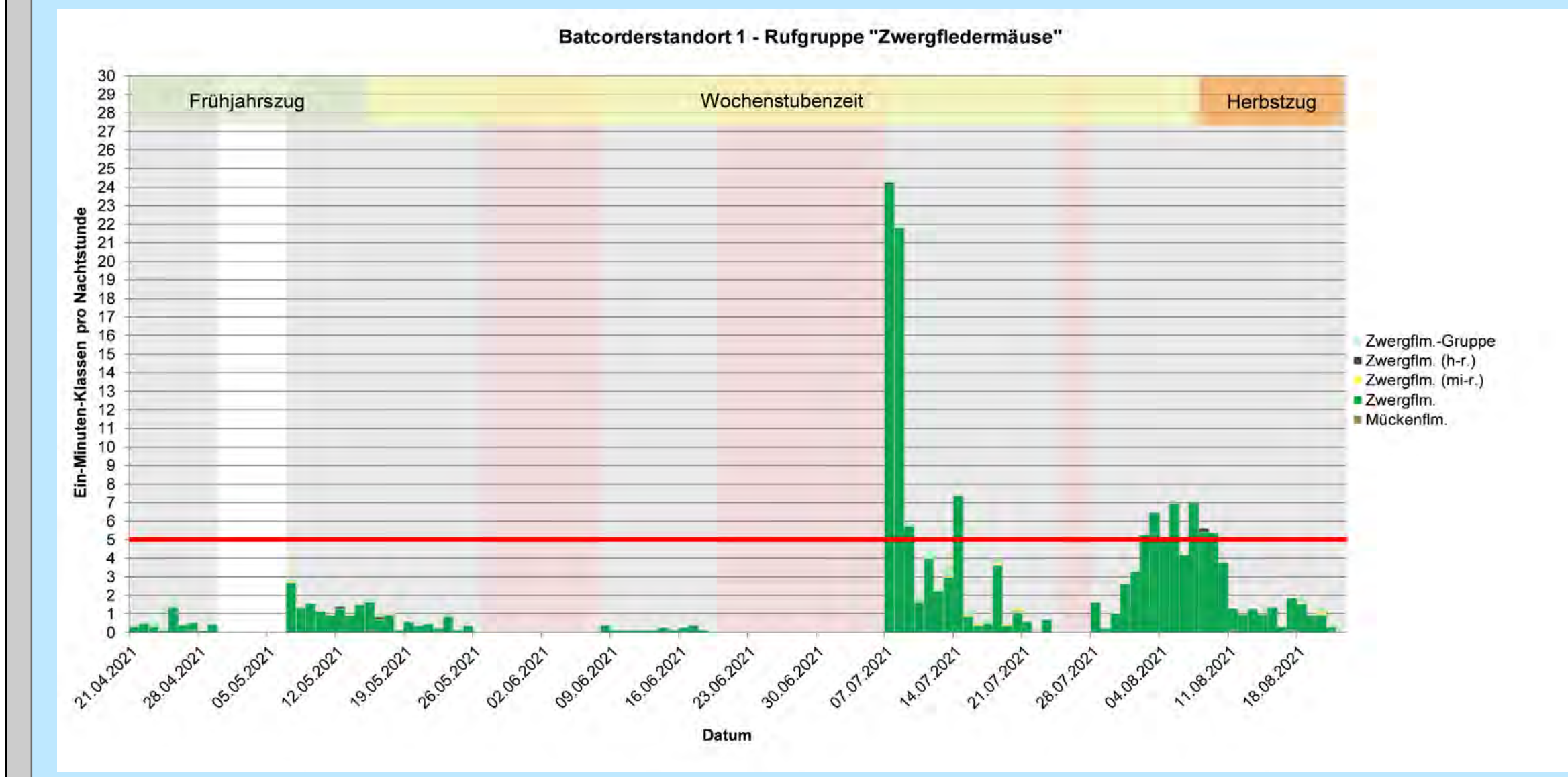
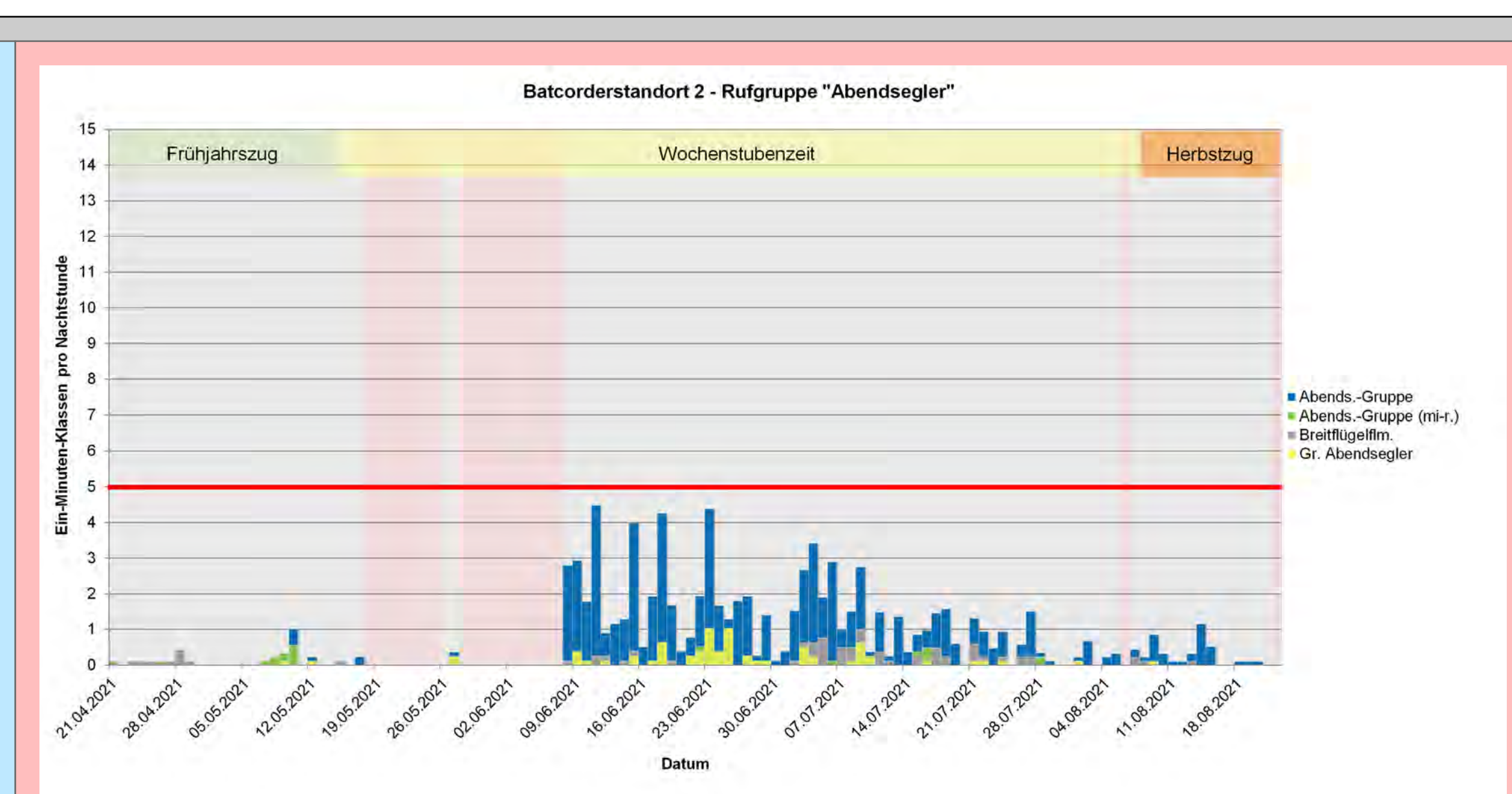
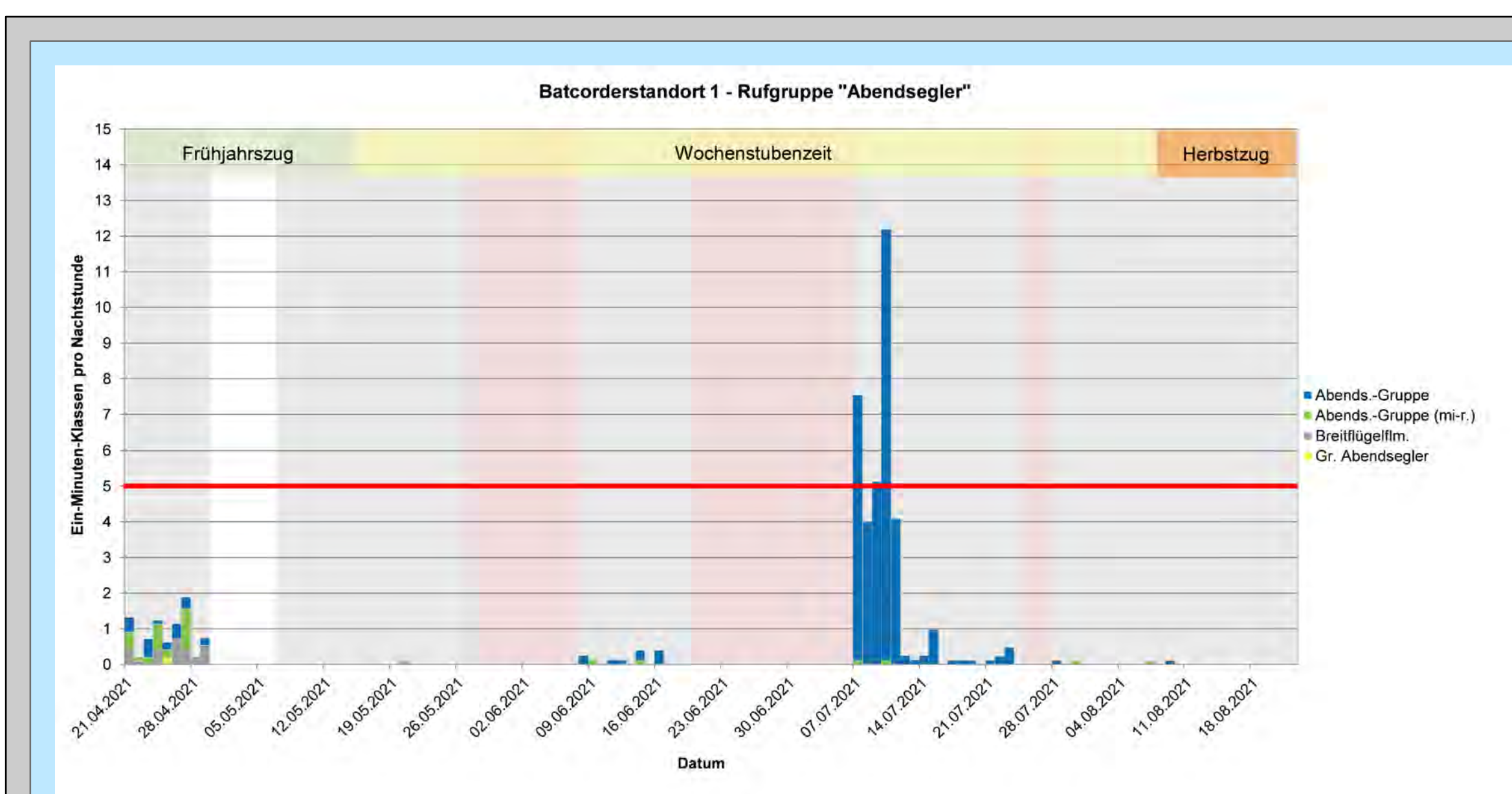
- △ für Einzeltiere geeignet
z. B. kleine Rindenschuppen oder Spaltenquartiere
- für kleinere Fledermausgesellschaften
z. B. größere Rindenschuppen, Saltenquartiere oder Fäulnishöhlen
- ≡ für größere Fledermausgesellschaften geeignet
z. B. Spechthöhlen, große Rindenschuppen oder Fäulnishöhlen

Baumart

- Ahorn
- Birke
- Eiche
- Götterbaum
- Kastanie
- Lärche
- Linde
- Obstgehölz
- Platane
- Totbaum
- Trompetenbaum
- Walnuss

DOP: Befliegungsdatum: 18.08.2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Stadtverwaltung Walldorf Nußlocher Str. 45 69190 Walldorf			
Projekt:	Bebauungsplan "Rettingsstandort südlich des Friedhofs", Walldorf			
Planinhalt:	Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Bäumen in den Jahren 2021 und 2024			
Auftragnehmer:	SPANG, FISCHER, NATZSCHKE GmbH In den Weinäckern 16 69168 Wiesloch Tel.: (06223) 971 78-10 Fax: (06223) 971 78-99 E-Mail: info@fn-planer.de	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Maßstab: 1 : 1.000</td> </tr> <tr> <td>Planstand: März 2026</td> </tr> </table>	Maßstab: 1 : 1.000	Planstand: März 2026
Maßstab: 1 : 1.000				
Planstand: März 2026				
Antragsteller:	Planverfasser:	Plan: 6-1		



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotoptypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Retlungsstandort südlich des Friedhofs"
- Batcorderstandort 1
- Batcorderstandort 2
- Batcorderstandort 3

Diagramm Erläuterungen

- Referenzlinie, entspricht der Skalierung der übrigen Diagramme (von fünf Ein-Minuten-Klassen pro Nachtstunde)
- Laufzeit der Batcorder in grau hinterlegt
- Ausfallzeiten der Batcorder

Symbol/Kürzel Deutscher/wissenschaftlicher Name

Rufgruppe "Abendsegler"

- Abends-Gruppe Arten der Rufgruppe "Abendsegler" (*Eptesicus*, *Nyctalus*, *Vespertilio*)
- Abends-Gruppe (mi-r.) mittelrufende Arten der Rufgruppe "Abendsegler" (*Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri*, *Vespertilio murinus*)
- Breitflügelim. Breitflügeliedermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Kl. Abendsegler Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Gr. Abendsegler Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Rufgruppe "Mausohrfledermäuse"

- Kl./mi. Mausohrfl. kleine/mittlere Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis brandtii*, *Myotis bechsteini*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*)
- Bartfl. Bartfledermaus (*Myotis brandtii/Myotis mystacinus*)
- Gr. Mausohr Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Langohrfl. Art der Gattung Langohrfledermäuse (*Plecotus*)

Rufgruppe "Zwergfledermäuse"

- Zwergflm.-Gruppe Arten der Rufgruppe "Zwergfledermäuse" (*Hypsugo*, *Miniopterus*, hochrufende Arten der Gattung Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*)
- Zwergflm. (h-r.) mittelrufende Arten der Gattung Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*)
- Zwergflm. (mi-r.) mittelrufende Arten der Gattung Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*)
- Rauhautflm. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergflm. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenflm. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

DOP: Befragungsdatum: 18.08.2023
 Geobasisdaten © Landesamt für GeoInformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg (www.lgi-bw.de)

Auftraggeber: Stadtverwaltung Waldorf
 Nußlocher Str. 45
 69190 Waldorf

Projekt: Bebauungsplan "Retlungsstandort südlich des Friedhofs", Waldorf

Planinhalt: Batcorderstandorte der Fledermauserfassung und normierte Aktivitäts-Indices im Jahr 2021

Auftragnehmer: SPANG FISCHER NITSCHKA GmbH
 In den Weiden 16
 69688 Waldorf
 Tel: (06223) 978-10
 Fax: (06223) 978-99
 e-mail: info@sf-np.de

Antragsteller: Planverfasser:

Maßstab: 1 : 1.500
Planstand: März 2026
Plan: 6-2

Datw: © 030_Projekt1893_Waldorf_Suedlich_Friedhof_2024PlanPlan_62_BC_Datwerner_2026.indd (27.03.2026) Plangröße: 85,0 x 88,0 cm



Legende

- Untersuchungsgebiet zur Erfassung planungsrelevanter Arten und der Biotoptypen
- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Rettingsstandort südlich des Friedhofs"

Deutscher Name **Rote Liste D²** **Rote Liste BW¹** **Schutzstatus**

- Zauneidechse**
- adult, männlich
 - adult, weiblich
 - adult, Geschlecht unbestimmt
 - subadult
 - juvenil
 - Altersklasse und Geschlecht unbestimmt

Gefährdung

V = Vorwarnliste

Schutzstatus

b = besonders geschützte Art nach BNatSchG
 s = streng geschützte Art nach BNatSchG
 IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Literatur

¹Lauer, H. & Waltzmann, M. (2022): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020 - Naturschutz-Praxis Artenschutz 16
²Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

Grundlage: DOP; Befliegungsdatum: 18.08.2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Stadtverwaltung Walldorf Nußlocher Str. 45 69190 Walldorf	
Projekt:	Bebauungsplan "Rettingsstandort südlich des Friedhofs", Walldorf	
Planinhalt:	Reptilien - Bestand in den Jahren 2021 und 2024	
Auftragnehmer:	SPANG FISCHER NATZSCHKA GmbH In den Weinäckern 16 69168 Wiesloch Tel: (06223) 971 78-90 Fax: (06223) 971 78-99 E-mail: info@sfm-planer.de	Maßstab: 1 : 1.000 Planstand: März 2026
Antragsteller:	Planverfasser:	Plan: 7-1