

GEMEINDE FAULBACH

Landkreis Miltenberg

BEBAUUNGSPLAN „KINDERTAGESSTÄTTE“

UMWELTBERICHT

mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP), integrierter
Grünordnung und Eingriffs-/ Ausgleichsregelung



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Auftraggeber:

Gemeinde Faulbach

Vertreten durch Bürgermeister Wolfgang Hörning

Hauptstraße 121, 97906 Faulbach

Bearbeitung:

MAIER LANDSCHAFTSPLANUNG
FREIRAUMPLANUNG
GARTENGESTALTUNG
LANDPLAN

Michael Maier, Landschaftsarchitekt; Swantje Krebs, M. Sc. Biowissenschaften

Bürgermeister-Fröber-Weg 4, 97892 Kreuzwertheim

Tel. 09342 915582, E-Mail info@maierlandplan.de

Erstellt: 05. Mai 2025

Ergänzt: 14.07.25

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung / Planerische Vorgaben	5
1.2 Beschreibung des Planungs- / Untersuchungsgebietes	5
1.3 Rechtliche Vorgaben.....	6
1.4 Schutzgebiete	6
1.5 Datengrundlagen / Methodisches Vorgehen	6
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen – Prognose bei Durchführung der Planung	7
2.1 Schutzgut Boden (Naturraum und Geologie).....	7
2.1.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen.....	8
2.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	8
2.2.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen.....	8
2.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene.....	9
2.3.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen.....	9
2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität).....	9
2.5 Schutzgut Landschaft.....	10
2.5.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen.....	11
2.6 Schutzgut Mensch	11
2.6.1 Immissionsschutz.....	11
2.6.2 Erholungseignung	11
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
2.8 Zusammenfassende Konfliktanalyse.....	11
2.9 Umfang erforderlicher Ausgleichsflächen	12
2.9.1 Bewertung der Eingriffsflächen und Berechnung der notwendigen Ausgleichsfläche.....	12
2.9.3 Nachweis der Ausgleichsflächen	13
3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	15
3.1 Wirkungen des Vorhabens	15
3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	15
3.1.2 Anlagen- bzw. betriebsbedingte Wirkprozesse	15
3.2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	15
3.2.1 Bestand und Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	16
3.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	16
3.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	16
3.2.1.2.1 Fledermäuse	16
3.2.1.2.2 Reptilien	32
3.2.1.2.3 Käfer.....	33
3.2.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten.....	34
3.2.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (streng geschützte heimische Tiere und Pflanzen und Landkreisbedeutsame Arten)	36
3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	36
3.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	36
3.3.2 Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Vögel und Fledermäusen.....	38

3.3.3	Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich xylobionter Käfer insbesondere Eremit (Osmoderma eremita).....	38
3.3.4	Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich blauflügelige Ödlandschrecke	38
3.3.5	Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Reptilien (Schlingnatter, Zauneidechse)	38
3.3.6	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	38
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	39
4.1	Schutzgut Boden.....	39
4.2	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	39
4.3	Schutzgut Klima und Lufthygiene.....	39
4.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	39
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	39
4.6	Schutzgut Mensch / Immissionsschutz.....	39
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	39
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen (einschl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)	40
5.1.	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	40
5.1.1	Schutzgut Boden	40
5.1.2	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	40
5.1.3	Schutzgut Klima / Lufthygiene	41
5.1.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	41
5.1.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	41
5.1.6	Schutzgut Mensch	41
5.1.6.1	Immissionsschutz	41
5.1.6.2	Erholungseignung.....	41
5.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	41
5.2	Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF / FCS-Maßnahmen für die Fauna.....	41
5.2.1	Maßnahme I: Umsetzung von Bäumen mit Lebensraumstrukturen auf die Fl.-Nr. 11782, 11780 Gemarkung Faulbach	42
5.2.2	Maßnahme II: Anbringung und Unterhalt von Fledermauskästen an Bäume auf den Fl.-Nr. 11787, 11780, Gemarkung Faulbach	42
5.2.3	Maßnahme III: Anbringung und Unterhalt von Vogelkästen an Bäumen auf die Fl.-Nr. 11787, Gemarkung Faulbach.....	43
5.2.4	Maßnahme IV: Anbringung und Unterhalt von Vogelkästen an Bäumen auf die Fl.-Nr. 11780	43
5.2.5	Maßnahme V: Bäume aus der Nutzung nehmen	43
5.2.6	Maßnahme VI: Anbringen und Unterhalt von Nistkästen für xylobionte Käfer auf der Fl.-Nr. 2456, Gemarkung Faulbach.....	44
5.3	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild – Ausgleichsflächen.....	44
5.3.1	Maßnahme VII: Anlage und Pflegemaßnahmen einer Streuobstwiese mit artenreichem Grünland auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2428, 2429, 2430 Gemarkung Faulbach	44
5.4	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild – Eingrünungsmaßnahmen	46
5.4.1	Maßnahme VIII: Pflanzung von Hochstämmen im Plangebiet.....	46
5.5	Umsetzung der Maßnahmen.....	47

6. Prüfung von Alternativen	49
7. Abwägung / Beschreibung der Methodik	50
8. Maßnahmen zur Überwachung (Baubegleitendes Monitoring).....	51
9. Zusammenfassende Erklärung	52
Anhang.....	53
Legenden Arteninformationen	53
Literaturverzeichnis	54

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung / Planerische Vorgaben

Die Gemeinde Faulbach plant eine neue Kindertagesstätte, da nach einer aktuellen Bestandserhebung ein Fehlbedarf an Kindergartenplätzen besteht. Die jetzige Kindertageseinrichtung kann den Bedarf an Plätzen nicht decken. Daher ist es notwendig eine neue Kindertagesstätte zu errichten. Das Plangebiet ist neben der Verbandsschule und bietet daher idealerweise auch die Möglichkeit eine Schulkindbetreuung in die neue Kindertagesstätte zu integrieren.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Landkreis Miltenberg, Herr Müller, ist aus artenschutzrechtlicher Sicht folgendes zu berücksichtigen

- Es ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen (Prognose und Abschätzung)
- Die vorhandenen Bäume sind auf Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen zu untersuchen
- Weiterhin sind Bestandsaufnahmen hinsichtlich folgender Tiere durchzuführen
 - Vögel (Gilde Streuobstwiese, Feldvögel)
 - Zauneidechse

1.2 Beschreibung des Planungs- / Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich am Ortsrand und ist über die Speckspitze erreichbar. Im Norden, Osten und Süden schließen Kleingärten, Landwirtschaft und Grünflächen an. Im Südwesten grenzt die Verbandsschule mit ihrer Sporthalle mit Parkplatz an das Plangebiet an. Insgesamt beträgt das Plangebiet ca. 7.855 m². Der Bebauungsplan befindet sich in der Gemarkung Faulbach mit den Fl.-Nr. 2456, 2463, 2464, 2466, 2468, 2469, 2469/1, 2470, 2470/1, 2471, 2471/1, 2472, 2472/1, 2473, 2473/1, 2474, 2474/1, 2475, 2475/1, 2476, 2477, 2477/1, 2478, 2478/1, 2479, 2479/1, 2480, 2480/1, 2481, 2481/1, 2482, 2482/1, 2483, 2484, 2485, 2468/2 (Teilfläche) und 2749 (Teilfläche).

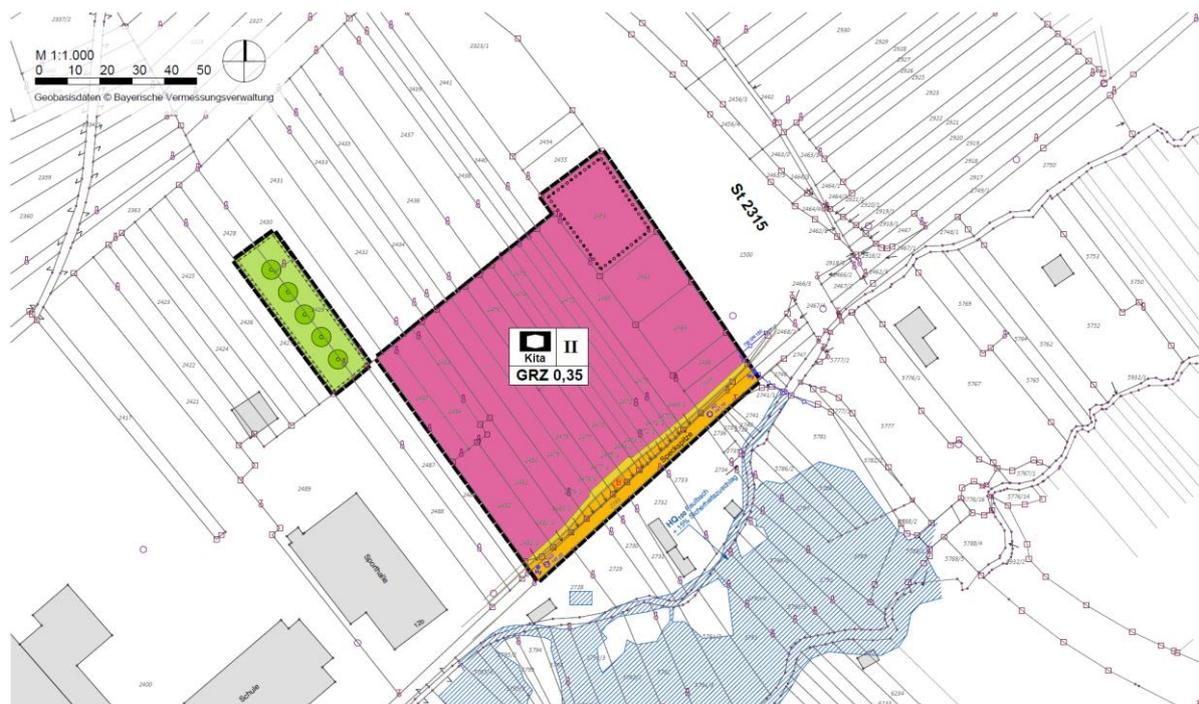


Abbildung 1 Bebauungsplan, Vorentwurf, Maßstab 1:1.000 (09.07.2025, FM PLANER, Stadtplanung Energieberatung, Aschaffenburg)

1.3 Rechtliche Vorgaben

Rechtsgrundlage für den Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung bildet das Baugesetzbuch (BauGB), hier speziell § 9(1) Abs. 10, 15, 16, 20, 24, 25 sowie § 9 (1a), wonach Maßnahmen zur Erhaltung und Gestaltung der Landschaft innerhalb der Bauleitplanung vorzusehen sind sowie das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) Art. 3, welche die Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Grünordnungsplan behandeln.

Die Grünordnungsplanung umfasst eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung europäischer Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV FFH- Richtlinie und weiterer streng geschützter Arten.

Für die Erarbeitung der Umweltprüfung ist § 2 Absatz 4 BauGB maßgebend. Weiterhin relevant sind die §§ 1, 2a BauGB, die Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB. Hier wird definiert, wie in Zukunft die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden sollen.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden Pflanzen- und Tierarten nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG untersucht.

Der Umweltbericht enthält neben den Ergebnissen der Umweltprüfung grünordnerische Maßnahmen sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Damit ist der Umweltbericht, Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und bietet der Kommune die Möglichkeit einer sachgerechten Abwägung der Umweltbelange (§ 2a BauGB).

1.4 Schutzgebiete

Naturpark Spessart

Das Plangebiet liegt im Naturpark Spessart. Außerhalb des Plangebietes, auf der gegenüberliegenden Seite zur Speckspitze befindet sich das kartierte Biotop 6222-0048-002 „Faulbach mit Begleitvegetation“ und gegenüber der Staatsstraße St 2315 liegt das Landschaftsschutzgebiet LSG-00561.01 „LSG innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone)“. Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

1.5 Datengrundlagen / Methodisches Vorgehen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- Begehungen durch das Landschaftsarchitekturbüro MaierLandplan zwischen Mai bis September 2024 (Michael Maier, Katja Höhnlein)
- Internet-Portal: FIN-Web des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und für Heimat; Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, EuroGeographics
- Landesamt für Umwelt, spezielle artenschutzrechtlicher Prüfung, Arteninformationen Landkreis Miltenberg (676)
- Weitere Literaturangaben: siehe Anhang

Methodisches Vorgehen

Zum einen wurden die genannten Tierarten mittels Datenrecherche (Arteninformationen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 20.01.25) abgefragt und kommen potentiell vor. Die Datenrecherche bezieht sich auf den Landkreis Miltenberg. Eine parzellengenaue Abgrenzung ist bei der Recherche nicht möglich. Zum anderen wurden die oben genannten Bestandsaufnahmen durchgeführt.

2. BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN – PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Lage im Raum

Die Gemeinde Faulbach befindet sich nordöstlich im Landkreis Miltenberg. Das zukünftige Baugebiet liegt nordöstlich in Faulbach, am Ortsrand, an der Speckspitze und der St 2315. Westlich schließt die Verbandsschule an. Auf dem Gebiet des Bebauungsplanes sind folgende Strukturen vorhanden, die für Natur und Landschaft maßgeblich sind:

- Streuobstwiesen
- Holzlagerfläche
- Baumgruppe
- Ackerfläche (Mais 2024)
- Bankett

Um die Umweltauswirkungen der geplanten Kindertagesstätte mit Außenanlage beurteilen zu können, werden im folgenden Bestand und Planung beschrieben. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

(In die Beschreibungen fließen auch Hinweise des Internet-Portals FIN-Web des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ein)



Abbildung 2 Lage im Raum - Plangebiet (rot markiert) (Maßstab 1: 10.000, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, Vermessungsverwaltung 2024, EuroGeographics, 12.02.25)

2.1 Schutzgut Boden (Naturraum und Geologie)

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Naturräumlich gesehen befindet sich das Planungsgebiet im Bereich Haupteinheit Odenwald, Spessart und Südrhön, Einheit Sandsteinspessart und Untereinheit Talhänge des Mains und seiner Zuflüsse. Im Planungsgebiet ist fast ausschließlich Gley-Braunerde aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) zu finden. Die Geologische Einheit ist Unterer Buntsandstein (GK500). Die Gesteinsbeschreibung GK500 ist Sandstein,

vorwiegend feinkörnig; nach SE zunehmend mittel-grobkörnig, geröllführend. Die Gesteinsbeschreibung dGK25 ist Sand und Kies z. T. unter Flussschlamm.

Der Baugrundtyp ist bindige Lockergesteine wechselnd mit nichtbindigen Lockergesteinen. Der allgemeine Baugrundhinweis beinhaltet oft kleinräumig wechselhafte Gesteinsausbildung, oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/ Quellen), z. T. Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, 2025)

Weitere Informationen sind dem geotechnischen Bodengutachten von der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH GGC, 20.11.24, zu entnehmen.

Bewertung / Auswirkungen: Der Geltungsbereich umfasst primär Streuobstwiesen und Ackerflächen. Wird die Bebauung wie geplant durchgeführt, wird eine zusätzliche Versiegelung vorgenommen. Damit geht Lebensraum für Flora und Fauna verloren; die Funktionen des Bodens werden beeinträchtigt, Bodenlebewesen gestört.

Ergebnis: Aufgrund der Versiegelung des Bodens sind Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.1.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

- Erhalt des Oberbodens
- Wiederverwendung des Oberbodens vorrangig im Planungsgebiet oder in der Nähe
- Versickerungsfähige Beläge

2.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Das Plangebiet befindet sich nahe des Faulbachs (ca. 12 m entfernt). Der Grundwasserspiegel wird etwa auf Niveau des Faulbachs bei ca. 142 m NHN erwartet, entsprechend ab ca. 5 m u. GOK (Begründung FM Planer, aus Bodengutachten Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH GGC, 20.11.24).

Bewertung / Auswirkungen: Mit der Erstellung der Gebäude und deren Erschließung werden Flächen versiegelt. Bei der zusätzlichen Versiegelung reduzieren sich die Versickerungsmöglichkeiten weiter. Es ist von einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss auszugehen, was wiederum zu einer Minderung der Grundwasserneubildung in diesem Bereich führt. Das Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück versickert und dem Mühlbach zu geleitet. Weiterhin wird über eine Mulde entwässert und eine Zisterne ist geplant. Zusätzlich ist Dachbegrünung geplant.

Laut des geotechnischen Gutachtens weisen die lehmigen Decksedimente keine ausreichende Durchlässigkeit auf, daher kann nicht ausreichend über das Grundstück versickert werden. Hierfür sind die versickerungsfähigen sandig-kiesigen Tal- / Hangsedimente relevant. Daher sind entsprechend die Versickerungsanlagen im südwestlichen Baufeld zu positionieren.

Bei Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe oder andere Verschmutzungen in das Grundwasser gelangen.

Ergebnis: Aufgrund der Bebauung sind Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.2.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

- Minimierung der Versiegelung
- Dachbegrünung
- Versickerungsfähige Beläge
- Zisterne

2.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Das Planungsgebiet befindet sich in der Klimaregion Mainregion und weist ein gemäßigt ozeanisches Klima auf. Der Jahresniederschlag beträgt im Mittelwert 710 mm mit einem Trend von 2% nach oben. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8 - 9°C mit einem Trend von 1,8 °C nach oben. (Klima-Faktenblätter Bayern und Mainregion, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2021)

Bewertung / Auswirkungen: Die künftige Bebauung wird das Mikroklima ändern, da versiegelte Flächen sich mehr erwärmen als offenporige. Um auf die zunehmende Klimaerwärmung zu reagieren sollten jedoch zusätzliche Gehölze und für die Gebäude eine Dachgrünung vorgesehen werden.

Ergebnis: Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung sind Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.3.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

- Minimierung der Versiegelung
- Dachbegrünung
- Das Planungsgebiet ist einzugrünen um die Kleinklimatischen Auswirkungen möglichst gering zu halten.

2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Die für den Naturschutz relevanten Flächen im Geltungsbereich bestehen aus verschiedenen Strukturen bzw. Habitaten. Es sind folgende Bereiche vorhanden:

- Streuobstwiese (mit Totholz)
- Ackerfläche (Mais)
- Ruderalflur / Bankett
- Holzlagerfläche
- Birkenwäldchen (Eichenaufwuchs, Brombeeren)

Die Artenzusammensetzung im Planungsgebiet besteht aus sechs Obstbäumen (Zwetsche, Apfel), zwei vereinzelt Bäumen (Walnuss, Eiche), einer Baumgruppe primär aus Birken (Eichenaufwuchs, Brombeeren, Fl.-Nr. 2456), Totholz an Obstbäumen und Ackerfläche (Mais 2024). In den Bäumen, überwiegend Obstbäumen, und der Grünfläche sind Habitatstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel (Höhlenbrüter, Freibrüter, Bodenbrüter) vorhanden. In zwei Biotopbäumen sind Mulmhöhlen vorhanden. Diese können maßgeblich für xylobionte Käferarten, wie z.B. dem Eremit (*Osmoderma eremita*), sein. Die Mulmhöhlen wurden mit einer Endoskopkamera untersucht. Es wurden keine Kotpellets von Käfern entdeckt. Weiterhin besteht kein geschütztes Grünland nach BNatSchG § 30 und BayNatSchG § 23, da nach dem Kartierschlüssel keine 12 Arten festgestellt wurden.

Im Plangebiet waren Biotopbäume (Abb. 3-5) vorhanden, die Höhlen etc. aufweisen und somit vor allem für Fledermäuse und Vögel potentielle Lebensräume darstellen. Im Plangebiet befanden sich insgesamt acht vereinzelt Bäume, davon drei Biotopbäume, alle wurden begleitet durch MaierLandplan im Februar 2025 gefällt, umgesetzt und an vorhandene Bäume befestigt. In den drei gefällten Biotopbäumen befinden sich insgesamt acht Habitatstrukturen welche für Fledermäuse und Vögel relevant sein können, fünf Astlöcher und drei Stammrisse. Zwei Höhlen Höhlen davon sind geeignet für Vögel. In zwei Bäumen sind Mulmhöhlen vorhanden. Die Bäume wurden nach der Rodung von unten mit einem Holzbrett verschlossen, um dem Verlust

des Mulms entgegenzuwirken. Die Holzlagerfläche (Fl.-Nr. 2463) bietet ebenfalls für Fledermäuse und Vögel Lebensraum und muss vor Entfernen auf Tiere untersucht werden. Weiterhin ergibt sich durch die Habitatheterogenität auf Teilflächen ein Habitatpotential für die Zauneidechse. Die zu fällenden Biotopbäume wurden an einen geeigneten Standort mit ihren Lebensraumstrukturen umgesetzt werden und bieten somit weiterhin Teillebensräume.



Abbildung 3, 4, 5 Bäume mit Habitatstrukturen Links: Stammriss; Mitte: Astloch, geeignet als Vogelhöhle; Rechts: Apfelbaum mit mehreren Habitatstrukturen.

Die **potentielle natürliche Vegetation** (PNV) ist Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald. Die Zusammensetzung ist ein Mischkomplex aus vorherrschend Waldmeister-Buchenwald (vielfach in Hainsimsen-Ausbildung) im Übergang oder Wechsel zu Hainsimsen-Buchenwald (meist Flattergras-Ausbildung). Die Standorte sind mäßig basenreiche bis -arme Braunerden der Silikatgebiete ohne nennenswerten Grundwassereinfluss. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns, Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:500 000, Juli 2012)

Die Potentielle Natürliche Vegetationsgesellschaft ist diejenige Pflanzengesellschaft, die sich bei Nutzungsaufgabe aufgrund der natürlichen Vegetationsentwicklung als Klimax einstellen würde; sie gibt Hinweise auf die standortgerechte Auswahl von Gehölzen bei Pflanzmaßnahmen.

Bewertung / Auswirkungen: Mit Überbauung von offenem Boden geht Lebensraum für Flora und Fauna verloren, ein Ausweichen in angrenzende Bereiche ist jedoch möglich. Der Verlust von Gehölzen, Ackerfläche und Grünflächen führt zur Reduzierung des derzeitigen Lebensraumangebotes. Auch hier ist ein kurzfristiges Ausweichen in benachbarte Bereiche möglich. Mit der Schaffung von neuen Strukturen wird ein Ausgleich für den Flächen- und Biotopverlust geschaffen. Die Strukturvielfalt wird erweitert. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis: Die betroffenen Flächen sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von Bedeutung. Mit den umzusetzenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Umweltauswirkungen auf die Biodiversität von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten. Die Biotopbäume werden vor Rodung auf Fledermaus- und Vogelvorkommen untersucht. Es werden Dachbegrünung und insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung festgelegt.

2.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Das Planungsgebiet befindet sich am Ortsrand angrenzend an Grünflächen, Bebauung und die St 2315.

Bewertung / Auswirkungen: Ein harmonisches Landschafts- und Ortsbild ist entscheidend für das Landschaftserlebnis, den Erholungswert und damit die visuelle Empfindlichkeit einer Landschaft. Das Landschaftsbild wird durch die geplante Bebauung verändert.

Ergebnis: Mit der Bebauung sind Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten, da dieses sich anschließend an Bebauung und neben der St 2315 befindet.

2.5.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

- Einbindung in die Landschaft
- Eingrünung
- Erhalt von Bäumen mit und ohne Habitatstrukturen
- Dachbegrünung

2.6 Schutzgut Mensch

2.6.1 Immissionsschutz

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand zwischen einer Verbandsschule und der St 2315, nahe einem Wohngebiet. Die Zufahrt erfolgt über die Speckspitze.

Bewertung / Auswirkungen: Mit der Erstellung des Bebauungsplanes ist von einer Erhöhung der Lärmimmissionen auszugehen, zumindest tagsüber. Auch mit anschließender Nutzung (Bringen / Abholen der Kinder, spielende Kinder, etc.) ist tagsüber mit einer Erhöhung der Lärmimmissionen zu rechnen.

Ergebnis: Mit der Erstellung der Gebäude ist nicht davon auszugehen, dass eine Lärmbelästigung von Anwohnern zu erwarten ist, da der Betrieb der Kindertagesstätte tagsüber stattfindet. Durch die Bauleitplanung sind die Belange des Naturschutzes berührt. Es sind Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

2.6.2 Erholungseignung

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Die Fläche kann für das Schutzgut Mensch eine Erholungseignung haben. Allerdings gibt es im Anschluss und im nahen Umfeld weitere Flächen und attraktivere Flächen, die dem Menschen als Erholungseignung dienen können.

Bewertung / Auswirkungen: Mit der zusätzlichen Bebauung der Fläche kann sich die Erholungseignung verschlechtern.

Ergebnis: Mit der Errichtung des Baugebietes sind Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme / Beschreibung: Es ist kein Bodendenkmal vorhanden, daher sind keine Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.8 Zusammenfassende Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse zeigt die Beeinträchtigungen bzw. Konflikte durch die Bebauung auf. Eine Gesamtbeurteilung führt die nachfolgende Tabelle auf.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein Bereich ausgewählt, welcher hauptsächlich aus Ackerflächen und Gehölzflächen besteht und damit Lebensraumstrukturen für Fauna und Flora beinhaltet. Die vorgesehene Bebauung stellt einen Eingriff in Natur- und Landschaft dar, dieser ist allerdings mit entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Die Beeinträchtigung von Boden, Wasserhaushalt und Lebensraum wird durch entsprechende Ausgleichsflächen ausgeglichen.

Tabelle 1 Zusammenfassende Konfliktanalyse auf die betroffenen Schutzgüter

Schutzgut	Art des Eingriffs	Konfliktgrad	Unvermeidbare Beeinträchtigung ausgleichbar	Landschaftspflegerische Maßnahmen	Begründung
Boden	Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung	mittel	nein, nur im Umfeld	Schutz und Wiederverwendung des Oberbodens	Erhalt des Oberbodens
Wasser	Änderung des Abflusses von Oberflächenwasser	mittel	ja	Versickerungsfähige Beläge; Versickerung auf dem Grundstück, Mulde, Dachbegrünung	Regenwasserabfluss verlangsamen
Klima / Luft	Beeinflussung des Kleinklimas	mittel	ja	Eingrünungsmaßnahmen, Dachbegrünung	Kleinklimatischer Einfluss auf Frischluftversorgung und Luftqualität
Flora / Fauna	Verlust von Ackerflächen und Gehölzstrukturen	mittel	nein, nur im Umfeld	Schaffung von neuen Lebensräumen, Dachbegrünung, insekten- / fledermausfreundliche Beleuchtung	Ausgleich für Flächenverlust, Erhöhung der Strukturvielfalt, ökologische Aufwertung
Landschaftsbild	Verlust von Gehölz- und Grünstrukturen, Bebauung	mittel	nein	Einbindung in die Landschaft durch Neupflanzungen, Dachbegrünung	Eingrünung, Dachbegrünung
Mensch	Flächenverlust von möglichen Erholungsflächen	gering	ja	Harmonische Einbindung der Baulichkeiten	Eingrünung
Kultur und Sachgüter	Nicht vorhanden	-	-	-	-

2.9 Umfang erforderlicher Ausgleichsflächen

Die Festlegung der Ausgleichsfläche lehnt sich an den *Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr* „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ (2021) an.

2.9.1 Bewertung der Eingriffsflächen und Berechnung der notwendigen Ausgleichsfläche

Die Eingriffsflächen werden aufgrund der Bestandsaufnahme in Biotop- und Nutzungstypen (BNT) unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild unterteilt: BNT geringer Bedeutung, BNT mittlerer Bedeutung und BNT hoher Bedeutung. Die GRZ beträgt 0,35. Aufgrund Dachbegrünung, fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung, versickerungsfähiger Beläge, der Eingrünung und dem Erhalt und Integration in die KiTa Außenanlage des Birkenwäldchens (Fl.-Nr. 2456) wird ein Planungsfaktor von 18 % angesetzt. Die Fl.-Nr. 2456 wurde nicht mit in der Bilanzierung berücksichtigt. Die Wertpunkte (WP) für den Ausgleichsbedarf berechnen sich wie folgt:

$$\text{Eingriffsfläche (m}^2\text{)} * \text{Biotopnutzungstyp (BNT) WP} * \text{GRZ 0,35} \\
 - \text{Planungsfaktor 18 \%} = \text{Ausgleichsbedarf}$$

$$(8102,85 \text{ WP}) - 1458,5 \text{ WP} = 6644,3 \text{ WP}$$

Für das Planungsgebiet sind Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Diese Festsetzungen dienen dem Erhalt der ökologischen Wertigkeit des Planungsgebietes und einer naturnahen Gestaltung des Umfeldes. Es wurden Pflanzgebote und Festsetzungen der Freiflächengestaltung zur Einbindung in die Landschaft, festgelegt. Folgend müssen für die mit der Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen **6.644 WP** als Ausgleich und Ersatz der betroffenen Schutzgüter ausgeglichen werden (Tab. 2). Die Ausgleichsflächen werden von der Gemeinde bereitgestellt. Die Flächen für den Ausgleich der Wertpunkte müssen dem Landesamt für Umwelt (LfU) gemeldet werden.

Tabelle 2 Ausgleichsbedarfsermittlung der jeweiligen Fl.-Nr. mit Bestands- und Flächenangabe und den ermittelten Wertpunkten (WP) nach dem neuen Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 15.12.21. Die genannten Flurnummern sind teilweise komplett und Teilflächen betroffen.

Eingriffsfläche						
Biotop-, Nutzungstyp (BNT)	Flur-nummer	Bewertung	WP	Eingriffsfläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)	Ausgleichsbedarf (WP)
Ackerfläche (A11)	2482	gering	3	5.544	0,35	5.821,2
	2485					
	2484					
	2481					
	2483					
	2480					
	2479					
	2478					
	2477					
	2476					
	2475					
	2474					
	2473					
	2472					
	2471					
2470						
Landwirtschaftsweg (V332)	2486	gering	3	82	0,35	86,1
	2466					
	2464					
Holzlagerfläche (P42)	2463	gering	3	422	0,35	443,1
Bankett (V12)	2482	gering	3	141	0,35	148,05
	2481					
Streuobstwiese (B412)	2464	mittel	8	573	0,35	1.604,4
	2480					
	2479					
	2478					
	2477					
Summe						8.102,85

2.9.3 Nachweis der Ausgleichsflächen

Als Ausgleichsfläche wird eine Fläche der Gemeinde Faulbach auf der Gemarkung Faulbach herangezogen. Diese Fläche befindet sich direkt im Anschluss an die geplante Kindertagesstätte auf der Fl.-Nr. 2428 (Teilfläche), 2429, 2430 (Teilfläche) – eine Fläche von ca. 750 m² des Grundstücks wird umgewandelt. Angelegt wird eine Streuobstwiese mit artenreichem Grünland (BNT B441), der Ausgangszustand ist Ackerfläche (BNT A11). Diese Flächen werden als **"Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** (§5 Abs.2 Nr.10 BauGB) festgesetzt und sind Bestandteil des Bebauungsplanes. Hier werden durch entsprechende Maßnahmen die nicht verminder- und vermeidbaren Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie ihrer Wechselbeziehungen naturschutzrechtlich kompensiert.

Die Ausgleichsbilanzierung ergibt für die herangezogenen Flächen eine Aufwertung von insgesamt 6.750 WP. Für das Planungsgebiet werden 6.644 WP benötigt, mit den angegebenen Ausgleichsflächen wird ist der Ausgleichsbedarf somit abgedeckt. Ein Überhang von 106 WP entsteht. (Tab. 2a) Der Überhang kann in einem Extra-Verfahren in ein Ökokonto überführt werden.

Tabelle 2a Ausgleichsbilanzierung des Ausgleichsumfangs, abzgl. des Ausgleichsbedarfs mit Überschuss.

Ausgleichsumfang	Fläche (m²)	Bewertung BNT	WP	WP (gesamt)	
Ausgangszustand A – Äcker / Felder A1 Bewirtschaftete Äcker (inkl. Wechselgrünland und einjähriger Brache) A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	750	gering	2	1.500	
Prognosezustand B – Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen B4 Streuobstbestände B441 Streuobstbestände mit artenreichem Grünland	750	mittel	11 12 → Timelag abzgl. 1 WP	8.250	
			Aufwertung	6.750	
				Ausgleichsbedarf	6.644
				Ausgleichsumfang nach Aufwertung (gesamt)	6.750
				Überhang	106

3. SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Für den Bebauungsplan „Kindertagesstätte“ ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Mit der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA Miltenberg, Herrn Müller, wurde vereinbart, dass hierfür im Allgemeinen eine Prognose und Abschätzung zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes (Potentialanalyse) ausreichend ist.

Die Obstbäume wurden auf Lebensraumstrukturen für Fledermäuse und Vögel untersucht. Auch Bestandsaufnahmen / Kartierungen wurden im Jahr 2024 erhoben. Weiterhin wurden Bestandsaufnahmen von Lebensraumstrukturen Vögel und Fledermäuse, Zauneidechse und Vögel durchgeführt.

3.1 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Die Flächen des Geltungsbereiches liegen im Anschluss an bereits vorhandene Bebauung und der St 2315. Durch die zukünftige Bebauung müssen Obstwiesen, Grün- und Gehölzstrukturen, Ackerfläche und Holzstapel beseitigt werden. Durch den Eingriff geht somit Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt verloren. Der Eingriff beschränkt sich im Wesentlichen auf den Bau der Gebäude und die entsprechende Infrastruktur.

Barrierewirkung / Zerschneidung

Eine Zerschneidung von Lebensräumen ist nicht gegeben, von einer Barrierewirkung ist ebenfalls nicht auszugehen, da Vögel, Fledermäuse und die angesprochene Fauna in angrenzende Bereiche ausweichen können. Biotopbäume werden umgesetzt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben somit erhalten.

Lärmimmissionen

Mit den Baumaßnahmen und dem entstehenden Baugebiet sind temporäre Lärmemissionen verbunden.

Optische Störungen

Das Orts- und Landschaftsbild wird mit Änderung der Bebauung geringfügig gestört, da dieser Bereich angrenzend an Bebauungen und der St 2315 liegt. Eine Baumgruppe bleibt erhalten und das Gebiet wird zum Teil durch Neupflanzungen eingegrünt.

3.1.2 Anlagen- bzw. betriebsbedingte Wirkprozesse

Durch die anschließenden Nutzungen ist eine Störung, vor allem für Vögel und Fledermäuse, nicht ganz auszuschließen. Ein Ausweichen in angrenzende Bereiche ist jedoch teilweise möglich. Für die Flora ergeben sich keine weiteren oder zusätzlichen Störungen.

3.2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Es wurden Daten aus Grundlagenwerken ausgewertet, die bereits unter Punkt 1.5 Datengrundlagen und im Literaturverzeichnis genannt sind.

Die genannten Tierarten wurden mittels Datenrecherche (Online Recherche Bayerisches Landesamt für Umwelt; saP-relevante Arten) erfragt und kommen potentiell vor. Die Datenrecherche bezieht sich auf den Landkreis Miltenberg (676); damit ist keine parzellengenaue Abgrenzung möglich. Es wurden folgende Lebensraumtypen abgefragt:

- Hecken und Gehölze
- Extensiv Grünland und andere Agrarlebensräume

- Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen
Weiterhin wurden Daten vor Ort erhoben.

Arten, für die keine Habitatstrukturen im Planungsgebiet vorhanden sind, wurden nicht weiter berücksichtigt.

Hinweis:

Die Legende für die verwendeten Abkürzungen befindet sich im Anhang.

3.2.1 Bestand und Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Zusätzlich zur oben genannte Datenrecherche des Landesamtes für Umwelt wurden Bestandsaufnahmen bzw. -erhebungen für Vögel, insbesondere Feldvögel, Fledermäuse und Zauneidechse durchgeführt. Tierarten die im Untersuchungsgebiet keine passenden Lebensraumstrukturen vorfinden, wurden nachfolgend nicht weiter beachtet.

3.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Es sind keine Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie von den zukünftigen Planungen betroffen.

3.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Nach der oben genannten Datenrecherche kommen die nachfolgenden Tierarten potentiell vor.

3.2.1.2.1 Fledermäuse

Die Abgrenzung der lokalen Populationen erfolgt nach Gruppen von Fledermäusen, die in einem lokalen Maßstab eine räumlich abgrenzbare Funktionseinheit (zu bestimmten Jahreszeiten) bilden, die wiederum für eine jeweilige Art von Bedeutung ist. Als lokale Population der oben genannten Arten, gilt im Sommer die Wochenstube. Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum (etwa < 100 m) eng beieinander liegender Winterquartiere. (BfN, Arten Anhang IV FFH-Richtlinie)

Die Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über das potentielle Vorkommen der saP-relevanten Fledermausarten im bzw. im Umfeld des Planungsgebietes. Im Planungsgebiet sind Habitatstrukturen vorhanden, in welchen Fledermäusen ihren Lebensraum (Höhlen / Astlöcher etc.) finden können. Da jede Höhle, Astlöcher etc. als potenzielle Lebensstätte anzusehen ist, wurden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Weiterhin kann die Fläche ebenfalls als offenes Jagdhabitat dienen. Fledermäuse jagen im freien Luftraum und lesen offene Waldböden und Vegetationsstrukturen, wie Hecken, Sträucher und Bäume, ab. Im Planungsgebiet gibt es diese genannten beständigen Vegetationsstrukturen, an denen sich Insekten entwickeln können und somit ausreichend Nahrungsangebot liefern. Die Fledermäuse finden dort dementsprechend Nahrung und jagen möglicherweise in diesem Bereich und der angrenzenden Siedlung und Vegetation, oder aber legen regelmäßig bis zu 15 km in ihre Jagdhabitats zurück, wie bspw. Mausohren und Abendsegler. (Abb. 6 Fledermäuse – Lebensweise, Arten und Schutz, LfU, LBV, Juli 2008). Durch die geplante Bebauung wird in Natur und Landschaft

eingegriffen. Fledermäuse, welche die betroffenen Flächen nutzen, können in angrenzende Bereiche ausweichen.

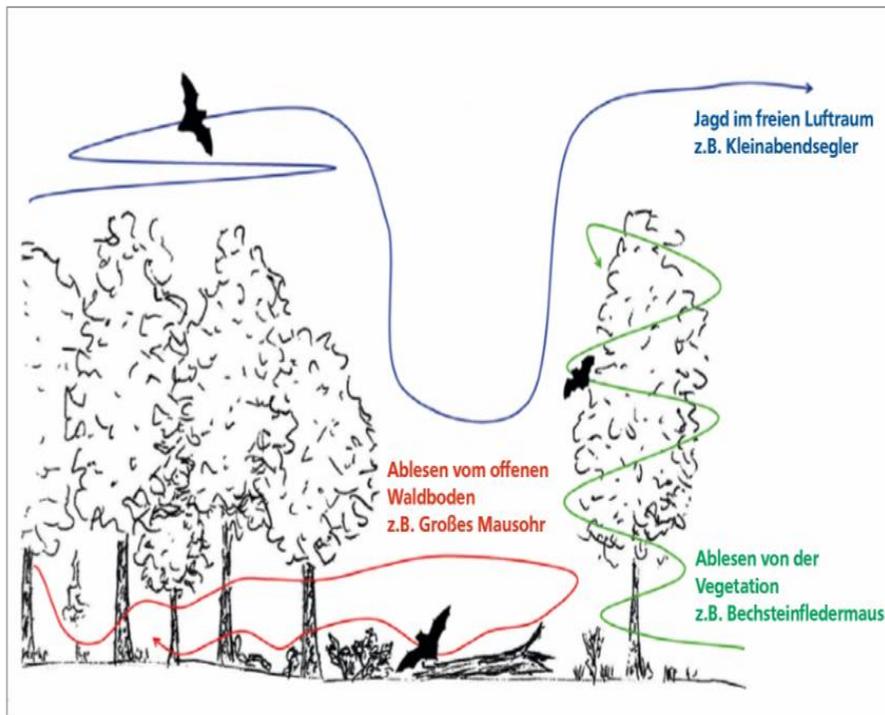


Abbildung 6 Fledermausgilden aus Fledermausschutz im Wald (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Merkblatt Nr. 35, Dez. 2015)

Tabelle 3 saP-relevante Fledermausarten für die genannten Lebensräume.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u	g
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	G	u	g
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	3	G	u	?
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u	?
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g	g
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		V	g	g
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g	g
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g	g
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u	?
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u	?
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u	?
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g	g
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V	g	g
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	u	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	2	D	u	?

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Sommerquartiere von Eintierern und Wochenstuben liegen ursprünglich in Waldgebieten und sind dort vor allem hinter abstehender Rinde von absterbenden oder toten Bäumen, seltener auch in Baumhöhlen oder -spalten zu finden

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: G Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Sommerquartiere von Einzeltieren und Wochenstuben liegen in künstlichen Spalten an bspw. Fassaden von Gebäuden und anderen Stellen im Dachbereich. Insbesondere in Dachschrägen von Gebäuden und zwischen Ziegelauflagen und Holzverschalung oder Schieferverkleidung, sind ihre Wochenstuben zu finden. Gejagt wird in ausgedehnten Waldgebieten mit Nadel-, Laubbäumen und Gewässer, in einem Quartiersumkreis von 10 km.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: G Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Breitflügelfledermaus besiedelt bevorzugt tiefere Lagen mit offenen bis parkartigen Landschaften, die auch ackerbaulich dominiert sein können. Ein hoher Grünlandanteil ist jedoch von Vorteil.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigen. Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe werden als Jagdgebiete bevorzugt, innerhalb der Wälder sind Buchen- und Mischwälder mit hohem Buchen-/Eichenanteil die bevorzugten Jagdgebiete. Seltener jagen Mausohren auch auf Äckern, Weiden oder über anderem kurzrasigen (frisch gemähten) Grünland. Die Tiere fangen in langsamem, bodennahem Flug Großinsekten (insbesondere Laufkäfer, Kohlschnaken) vom Boden oder dicht darüber.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fallende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fallende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fallende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Da die Bartfledermaus ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet. Sie ist hauptsächlich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen zu finden, teilweise auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand. Gelegentlich werden auch Einzeltiere und Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern beobachtet. Die bekannten Winterquartiere befinden sich ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen, da die Tiere eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über Null Grad benötigen

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: - Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Fransenfledermaus ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen. Für Wochenstuben und Einzelquartiere werden im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen gewählt, in Ortschaften siedeln Fransenfledermäuse gerne in Hohlblocksteinen von Stallungen oder Maschinenhallen, aber auch in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: D Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Fransenfledermaus ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen. Für Wochenstuben und Einzelquartiere werden im Wald Baumhöhlen und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen gewählt, in Ortschaften siedeln Fransenfledermäuse gerne in Hohlblocksteinen von Stallungen oder Maschinenhallen, aber auch in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Schwerpunktlebensräume des Abendseglers sind tiefer gelegene, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen, häufig auch im Siedlungsraum.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: - Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Rauhautfledermaus besiedelt primär Baumquartiere in waldreicher Umgebung, insbesondere als Winterquartiere werden diese genutzt. Auch Brennholzstapel werden häufig zum Überwintern genutzt. Aber auch Strukturen an Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen oder Spalten zwischen Balken, werden von ihnen genutzt. Gejagt wird oft in gewässernähe oder aber auch in Städten, wobei Hecken und Parks sehr beliebt sind

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: - Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zwergfledermaus ist wohl die anpassungsfähigste unserer Fledermausarten. Sie ist sowohl in der Kulturlandschaft einschließlich der Alpen als auch in Dörfern und in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder über Waldwegen ist sie nicht selten. Die Jagd findet i. d. R. in fünf bis 20 m Höhe statt. Bei jeder Untersuchung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen gelangen aber auch Nachweise in 120 bis 140 m Höhe, allerdings ohne dass sicher ist, ob dies überwiegend auf Jagdflüge oder die Erkundung möglicher Quartiere zurückzuführen ist.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: - Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Braune Langohr gilt als charakteristische Waldart und kann hier eine breite Palette von Habitaten nutzen, zu der auch Nadelholzbestände gehören können. Die Art ist aber auch in Siedlungen heimisch und jagt hier u. a. an Gehölzstrukturen in den Ortschaften.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich in Ortschaften in Gebäuden und dort vor allem in geräumigen Dachstühlen. Beim Grauen Langohr handelt es sich also um eine typische Dorffledermaus, und als Bewohner von Siedlungs- und Ortsrandbereichen gilt sie als klassischer Kulturfolger.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: D Bayern: 2 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

?

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Sommer- und Winterquartiere dieser Fledermausart befinden sich hauptsächlich in Spalten an Gebäuden, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, Fensterläden und Brettern. Die Balzplätze finden sich in Städten an hohen Gebäuden wieder, wo ebenso möglicherweise Winterquartiere zu finden sind. Gejagt wird im freien Luftraum über Gewässern, landwirtschaftlichen Flächen oder aber auch auf Aufforstungsflächen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

CEF-Maßnahmen erforderlich: Ersatzkästen aufhängen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Untersuchung der vorhandenen Bäume auf Habitatstrukturen. Zu fällende Biotopbäume bleiben erhalten und werden an geeignete Standorte an bereits bestehende Bäume angebracht. Einhalten des empfohlenen Fällzeitraumes für Biotopbäume zwischen 11. September bis 31. Oktober eines Jahres.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.2.1.2.2 Reptilien

Die Tabelle 4 zeigt eine Übersicht über das potentielle Vorkommen der saP-relevanten betroffenen Reptilien im bzw. im Umfeld des Planungsgebietes. Im Planungsgebiet sind halboffene Strukturen, wie Randbereiche an Bäumen, Holzstapel etc. vorhanden welche möglicherweise von der Zauneidechse besiedelt sind. Diese Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffene, strukturreiche Lebensräume, einschließlich Straßen- und Wegränder. Dieses Mosaik verschiedener Lebensräume ist im Planungsgebiet vorhanden. Sie sind wechselwarme Tiere und sind auf schnelle Temperaturzufuhr und somit exponierten Sonnenplätzen, angewiesen. Die Nahrungsdiet der Zauneidechsen besteht hauptsächlich aus bodenlebenden Insekten und Spinnen. Eine Zauneidechsenpopulation ist dann abgegrenzt, wenn ein Vorkommen weiter als 100 Meter vom nächstbesiedelten Habitat entfernt ist oder durch Barrieren, wie z. B. stark befahrene Straßen, Ackerflächen oder Tunnel und Fließgewässer, getrennt sind (LfU, 2020).

Für die Zauneidechse wurden insgesamt vier Begehungen zwischen Mai und September 2024 der Planungsfläche durchgeführt. Dabei wurden insgesamt zwei Zauneidechsen festgestellt. Durch die geplante Bebauung wird in Natur und Landschaft eingegriffen. Reptilien, welche die betroffenen Flächen nutzen, können in angrenzende Bereiche ausweichen. Vermeidungsmaßnahmen wurden festgelegt.

Die Schlingnatter und Mauereidechse wurden nicht weiter beachtet, da die örtlichen Gegebenheiten kein gutes Habitatpotential für diese Arten darstellen.

Tabelle 4 saP-relevante Reptilien für die genannten Lebensräume

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	u
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	u
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	1	V	g	s

3.2.1.2.3 Käfer

Das Alt- und Totholz bietet vielen Organismen einen essentiellen Lebensraum. Insbesondere Urwaldreliktarten wie *Cerambyx cerdo* (Eichenbock) und *Osmoderma eremita* (Eremit) sind auf die wichtigen Totholzstrukturen angewiesen. Der Eremit benötigt für sein Überleben ausreichend gefüllte schwarze Mulmhöhlen (Milieuspezialist) in lebenden Bäumen, wie es sie in alten Laubbäumen gibt, für seine Larven, welche sich von abgestorbenen Holzbestandteilen ernähren. Die Larven benötigen in etwa drei Jahre für ihre Entwicklung und verpuppen sich im Herbst. Im Frühjahr des Folgejahres schlüpfen anschließend die Imagines aus dem Kokon und fliegen ab Juni bis in den Spätsommer. Der Radius dieser hauptsächlich dämmerungsaktiven Käferart beträgt um die 1-2 km um ihren Schlupfort. Insbesondere Waldränder, Alleen, Parks und Flussauen mit alten freistehenden Baumbeständen werden von dieser stenotopen (nur wenig klar definierte Biotope werden bewohnt) Käferart besiedelt. (Die Mulmhöhlen- bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen, Schmidl J., 2003)

Aber auch viele weitere Arten von verschiedensten Tiergruppen, Flechten-, Moos- und Pilzarten sind an Totholz gebunden. Außerdem stellt Totholz einen wichtigen Klima-Faktor dar und wirkt sich positiv auf das Mikroklima aus (Wasserspeicher → Schutz vor Überhitzung und Austrocknung; Kohlenstoffbinder) (Deutsche Wildtierstiftung, 14.06.23, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, LWF, 14.06.23).

Für den Eremiten sind in zwei Biotopbäumen Mulmhöhlen vorhanden. Diese Mulmhöhlen wurden mit einer Endoskopkamera auf Vorkommen und Hinweisen des Eremiten untersucht. Es wurden keine Kotpellets von Larven oder andere Hinweise auf Käfer festgestellt. Dennoch wurden Maßnahmen festgelegt.

Tabelle 5 saP-relevante Käferarten im Planungsgebiet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u	

3.2.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten

Die Tabelle 5 zeigt eine Übersicht über das potentielle Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten im bzw. im Umfeld des Planungsgebietes. Durch die geplante Bebauung wird in Natur und Landschaft eingegriffen. Vögel, welche die betroffenen Flächen nutzen, können in angrenzende Bereiche ausweichen. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen wurden festgelegt.

Tabelle 5 Übersicht über betroffene potenziell vorkommende Europäische Vogelarten für die genannten Lebensräume im bzw. im Umfeld des Planungsgebietes. Legende der Abkürzungen im Anhang. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, saP-Arteninformationen, Landkreis Miltenberg) (RL BY 2016, RLD 2007)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u	B:g
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	B:g	B:g
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s	B:s
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	-	B:g	-
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	-	-	R:g	-
<i>Anser anser</i>	Graugans	-	-	B:g, R:g	-
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	-	-	R:g	-
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1	B:u	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	V	B:s	B:u
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3	-	B:u	B:u
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V	-	B:u, R:g	B:g, R:g
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	-	B:g, R:g	B:g, R:g
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	3	V	B:s	-
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-	V	B:u; R:u	R:g
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	-	-	B:g	B:g
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	B:g	B:g
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	-	B:u	B:u
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3	V	B:g, R:g	B:s, R:g
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	-	B:g, R:g	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	-	V	B:g, R:g	-
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	-	-	B:g	B:g
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	-	-	B:g; R:g	-
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g	-
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V	-	B:g, R:g	B:s; R:g
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	-	B:g	B:g
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	-	B:g; R:g	-
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	B:s, R:u	B:s; R:u
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	3	B:g	B:g
<i>Curruca communis</i>	Dorngrasmücke	V	-	B:g	-
<i>Curruca curruca</i>	Klappergrasmücke	3	-	B:u	B:g
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	-	B:g, R:g	B:g; R:g
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u	B:u
<i>Dendrocoptes medius</i>	Mittelspecht	-	-	B:g	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	B:g	B:g
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	-	B:g	B:g
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	-	R	R:g	R:g-
<i>Emberiza cirulus</i>	Zaunammer	0	3	B:s	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	-	B:g; R:g	B:g; R:g
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderalke			B:g	B:g
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g	B:g

<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g	B:g; R:g
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	3	3	B:g	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g	B:g; R:g
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			R:g	R:g
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s, R:g	B:s; R:g
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g, R:g	R:g
<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u, B:g	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	B:u
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	B:u, R:g	B:u; R:g
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	R		B:G; R:g	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	3	B:s	B:s
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	-	B:g	B:?
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	1	B:s, R:u	-
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	-	V	R:u	R:g
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	-	-	R:g	-
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		B:g, R:g	R:g
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g, R:g	B:g; R:g
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s, R:u	B:s; R:u
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	2	B:g	B:u
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-	B:g	-
<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	0	R	R:g	R:g
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	-	3	B:g, R:g	B:g, R:g
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	-	-	B:g, R:g	-
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	-	B:g	B:g
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	-	-	B:g	-
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	1	1	B:s, R:u	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	B:g	-
<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling	V	V	B:u	B:u
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	B:u; R:g	B:g; R:g
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s; R:s	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	V	B:g, R:g	B:g; R:g
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	-	B:g, R:g	R:g
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	-	B:u	B:u
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u	B:g
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	B:g	B:g
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	-	1	R:g	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g; R:g	R:g
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u	B:s; R:u
<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V	-	B:g	B:g
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g	B:g
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			B:u	B:u
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:s	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	B:g
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	-	1	R:g	-
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g	
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g	R:?
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3		B:u	
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s	B:s

3.2.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (streng geschützte heimische Tiere und Pflanzen und Landkreisbedeutsame Arten)

Im Planungsgebiet können die Habitatansprüche von Arten erfüllt sein, die auf Acker- und Grünflächen, Hecken und Streuobstwiesen angewiesen sind. Bei den streng geschützten Pflanzen- und Tierarten bzw. Landkreisbedeutsamen Arten wurden bei den Bestandserhebungen auf der betroffenen Fläche keine relevante Art nachgewiesen.

Angrenzend und außerhalb des Plangebietes zur Verbandschule befindet sich eine Schotterfläche. Auf dieser Schotterfläche wurde die blauflügelige Ödlandschrecke kartiert. Diese ist als gefährdet (RL Kategorie 3) gefährdeter Tierarten der Roten Liste Bayern 2016 und auf der Roten Liste Deutschland (Dezember 2020) als ungefährdet eingestuft und nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt. Vermeidungsmaßnahmen wurden festgelegt.

Tabelle 6 Weitere nachgewiesene streng geschützte Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen (streng geschützte heimische Tiere und Pflanzen und Landkreisbedeutsame Arten)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaublügelige Ödlandschrecke	3	*

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Nach § 44 Abs. 1 BNatschG ist es verboten

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

Wichtig ist deshalb zum einen die Lebensräume zu schützen, zum anderen den Zeitpunkt des Eingriffs festzulegen, um den Eingriff so gering wie möglich zu halten.

Die untersuchten Arten haben unterschiedliche Lebensweisen und Aktivitätsphasen. Die Maßnahmen müssen sich an die Aktivitätsphasen der entsprechenden Art anpassen, da jene Maßnahme zum Ausführungszeitpunkt unterschiedliche Auswirkungen hat. Entsprechend dieser Prämisse werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt. Es wird weiterhin darauf hingewiesen, dass im räumlichen Zusammenhang Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und auch Vögel vorhanden sind. Nachfolgende Maßnahmen sind zu beachten, um Gefährdungen von Pflanzen- und Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden bzw. zu minimieren.

3.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Nachfolgend sind die allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschrieben, welche bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu beachten sind. Weiterhin sind allgemeine Hinweise für das Fällen von Bäumen und Entfernung von Gehölzen zu beachten.

- Rodungsarbeiten dürfen nur im Winterhalbjahr erfolgen (01. Oktober bis 28. Februar, § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatschG). Für die Biotopbäume ist der empfohlene Fällzeitraum vom 15.

- September bis 30. Oktober zu beachten, da die Fledermäuse noch nicht im Winterschlaf sind. Hierfür ist vor dem 01. Oktober allerdings eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.
- Vor Durchführung der Rodungsarbeiten ist sicherzustellen, dass keine Winterquartiere vorhanden sind. Es ist eine ökologische Begleitung der Fällung durchzuführen, um ein geringes Restrisiko eines Fledermausvorkommens zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen für die Fällung zu ergreifen:
 - Untersuchung der Rindenspalten, Astlöcher etc. auf mögliche Wohnstätten durch geeignetes Fachpersonal mittels Endoskopkamera. Nicht besetzte Gehölze sind sofort zu roden. Sind Fledermäuse vorhanden, sind die Höhlen etc. zu verschließen (Fledermäuse müssen jedoch das Quartier verlassen können, ein Einflug jedoch verhindert werden). Der Verschluss kann ab 8. September mit einem Vorlauf von mindestens 7 Tagen zur Fällung angebracht werden. Die Rodung der Bäume kann erst erfolgen, wenn die Quartiere verlassen wurden.
 - Die Stammabschnitte mit den Astlöchern etc. sind soweit wie möglich oberhalb der entsprechenden Lebensraumstrukturen abzusägen. Der Stamm möglichst kurz über dem Erdboden zu entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass diese nicht auf dem Boden aufschlagen. Die Stammabschnitte sind nach der Fällung am Standort eine Nacht zu lagern, um möglichen übersehenden Tieren ein Entkommen zu gewährleisten. Die Habitatstrukturen in den Stammabschnitten müssen frei liegen um ein Ausfliegen o.Ä. zu ermöglichen. Danach sind diese zum neuen Standort zu verbringen.
 - Die nach oben offenen Schnittstellen sind mit einem Nässeschutz zu versehen, um die Verrottung der Bäume zu verlangsamen.
 - Die versetzten Stammabschnitte verbleiben bis zur völligen Verrottung am neuen Standort. Je nachdem wohin die Stammabschnitte verbracht werden, werden diese entweder an bestehende Bäume gebunden. Dabei ist dauerhaftes Bindematerial (Baumgurte aus dem Forstbedarf) zu verwenden und die Stammabschnitte so am Baum anzubringen, dass dieser nicht geschädigt wird. Ferner können die Bäume an Pfosten befestigt werden. Die Pfosten bestehen aus Metallrohren, Ø 10 cm, Länge je nach Stammabschnitt. Die Pfosten werden in einem Punktfundament (40 x 40 x 60 / l x b x h) Beton, C 12/15, XC4, fixiert. In beiden Fällen ist darauf zu achten, dass die Stammabschnitte stehend angebracht werden.
 - Gehölzbereiche sind vor Rodung noch einmal auf Lebensraumstrukturen zu untersuchen: hierfür ist es erforderlich, dass ein Fachplaner vor Ort ist und die Gehölze Stück für Stück gerodet werden.
 - Bei den Baumaßnahmen sind die angrenzenden Bäume bzw. Sträucher während der Bau-tätigkeit durch einen Lattenzaun zu schützen.

Hinweis zur Erstellung des Lattenzaunes

Der optimalste Schutz von Bäumen und Sträuchern ist es ein ausreichender Abstand zu diesen einzuhalten. Hierfür ist der Kronenbereich, möglichst zuzüglich 1,5 m zu allen Seiten, einzuhalten. Um dies zu gewährleisten, ist dieser Bereich durch einen stabilen Zaun vor den Auswirkungen der Baumaßnahmen zu schützen. Der Zaun hat eine Mindesthöhe von 2,00 m, mindestens 8 Querriegel aus Brettern (Mindestbreite 10 cm) und ist ortsfest zu installieren. So werden der Wurzelbereich und Baumstämme bzw. Gehölze wirksam geschützt.

Nähere Informationen unter: www.galk.de (Baumschutz auf Baustellen).

3.3.2 Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Vögel und Fledermäusen

Das Planungsgebiet wurde auf Lebensraumstrukturen für Fledermäuse und Vögel untersucht. Die Biotopbäume wurden im Februar 2025 gefällt, umgesetzt und an vorhandene Bäume befestigt um die Habitatstrukturen zu erhalten. Für die entfernten Habitatstrukturen sind Fledermaus- und Vogelkästen anzubringen. Die zu erhaltene Baumgruppe im Osten muss bei Baumaßnahmen durch einen Lattenzaun geschützt werden.

Für die Beleuchtung ist eine fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung im Sinne des § 41 a Abs. 1 BNatschG vorzusehen. Diese beinhaltet warmweißes Licht bzw. eine Farbtemperatur mit 2.700 bis max. 3000 Kelvin. Die Beleuchtung ist nach unten gerichtet. Somit wird Streulicht und weitere Lichtverschmutzung vermieden. Durch diese Maßnahme sind positive Effekte möglich und der Eingriff wird teilweise vermieden.

3.3.3 Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich xylobionter Käfer insbesondere Eremit (*Osmoderma eremita*)

Bei den Bestandsaufnahmen wurden in zwei Biotopbäumen Mulmhöhlen festgestellt. Diese werden von bestimmten xylobionten Käferarten wie dem Eremiten genutzt. Diese Mulmhöhlen sind essentiell für diesen Käfer. Daher wurden hier Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Die beiden Bäume wurden nach der Fällung mit einem Holzbrett von unten verschlossen, so dass kaum Mulm verloren geht.

3.3.4 Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich blauflügelige Ödlandschrecke

Die Fläche ist während der Baumaßnahmen frei zu halten und nicht zu befahren. Auch als Lagerfläche, Baustelleneinrichtung etc. auch nicht kurzzeitig, darf die Fläche nicht genutzt werden. Die Schotterfläche ist bei Baumaßnahmen durch einen Zaun zu sichern. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Zaun unverzüglich und restlos zu entfernen.

3.3.5 Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Reptilien (*Schlingnatter, Zauneidechse*)

Das Plangebiet wurde auf Lebensraumstrukturen für Reptilien (Zauneidechse) untersucht. Bei den Untersuchungen wurden zwei Zauneidechsen festgestellt. Daher wurden Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse in Abstimmung mit der uNB, Herr Müller festgelegt. Die Vegetation ist kurz zu halten, um sämtliche Deckung für die Zauneidechse zu verhindern. Alle potentiellen Verstecke wurden abgeräumt, bis auf einen Holzstapel. Vor Baubeginn ist der Holzstapel zu entfernen oder auszuzäunen, um zu verhindern, dass Habitatpotential für die Zauneidechse geboten wird.

3.3.6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Es werden CEF und sonstige Maßnahmen durchgeführt, um Beeinträchtigungen von Flora und Fauna zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

4.1 Schutzgut Boden

Bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanung ist davon auszugehen, dass die Flächen wie bisher genutzt würden. Die Acker- und Grünflächen und Gehölzstrukturen blieben ebenfalls erhalten. Die Bodenstruktur und das Bodenleben würden nicht zusätzlich beeinträchtigt.

4.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Ohne zusätzliche Bebauung der Flächen blieben Versickerungsflächen für Oberflächenwasser und die damit verbundene Zuführung zum Grundwasser erhalten.

4.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Ohne Bebauung und der damit verbundenen Rodung von Gehölzen und Beseitigung von Acker- und Grünstrukturen bliebe das Kleinklima in seiner jetzigen Form erhalten.

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bliebe die Fläche im derzeitigen Zustand erhalten, würden die Strukturen weiterhin potentielle Teillebensräume darstellen, es würde aber auch keine Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Anlage von Ausgleichsflächen stattfinden.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Würden die Flächen keiner Umnutzung unterliegen, bliebe das Landschaftsbild in seiner jetzigen Form erhalten.

4.6 Schutzgut Mensch / Immissionsschutz

Ohne die Bebauung würde die Erholungseignung annähernd gleichbleiben. Das zusätzliche Lärmaufkommen wäre ohne Bebauung nicht vorhanden.

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es ist kein Bodendenkmal vorhanden.

5. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (EINSCHL. DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG)

Die Auswirkungen, die durch das zukünftige Plangebiet entstehen bzw. die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch umsichtige Planung und die Berücksichtigung von Fauna und Flora bei der Umsetzung der Bebauung weitgehend vermieden bzw. gemindert.

Für die Maßnahmenplanung gelten folgende Ziele:

- Vermeidung einer Beeinträchtigung von Natur und Landschaft so weit wie möglich
- Durchführung von Minimierungsmaßnahmen
- Schaffung von Ersatzlebensräumen
- Ausgleich der Eingriffswirkung
- Festsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen
- Für die Umsetzung des Planungsgebietes werden Wertpunkte käuflich erworben und der Eingriff ausgeglichen

Hinweis:

Alle Maßnahmen sind im beiliegenden Grünordnungsplan / Bebauungsplan dargestellt und festgelegt.

5.1. Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

5.1.1 Schutzgut Boden

Der Oberboden ist möglichst innerhalb des Baugebietes zu sichern und wieder zu verwenden. Der Boden ist fachgerecht in Mieten zu lagern (siehe DIN 18915). Bei der Lagerung von mehr als 3 Monaten in der Vegetationszeit ist eine Zwischenbegrünung zum Schutz von unerwünschter Vegetation und Erosion durchzuführen (siehe DIN 18917).

Grundsätzlich ist zum Erhalt des Bodenlebens der Versiegelungsgrad innerhalb der Grundstücke sowie die Erschließung zu minimieren. Die Bodenfunktionen sind weitestgehend zu erhalten. Nicht überbaute Flächen sind als offene, bewachsene Grünflächen zu gestalten. Das Planungsgebiet wird eingegrünt und eine Dachbegrünung wird festgelegt.

- Mutterboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
- Die oberste Humusschicht (Mutterboden / Oberboden) ist wieder zum gleichen Zweck als Mutterboden zu verwenden
- Unbelastete Unterböden sind vorrangig auf dem Grundstück wiederzuverwenden
- Bereits bei der Planung ist für einen möglichst geringen Bodeneingriff zu sorgen, um gemäß der abfallrechtlichen Zielhierarchie (§6 KrWG) Bodenaushub zunächst zu vermeiden
- Bei den Verwertungsmöglichkeiten für zusätzlich anfallenden Aushub sind die rechtlichen und materiellen Anforderungen (z.B. § 12 BBodSchV, Verfüll-Leitfaden, LAGA M 20 sowie DepV) zu beachten.

5.1.2 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Zum Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens ist der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches zu minimieren. Das anfallende Oberflächenwasser soll auf dem Grundstück versickert und dem Grundwasser zugeführt werden. Weiterhin ist Dachbegrünung vorgesehen, welche ebenfalls Oberflächenwasser aufnehmen kann.

5.1.3 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Zum bestmöglichen Erhalt des Kleinklimas ist der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches zu minimieren und Dachbegrünung vorgesehen. Außerdem bleiben zum Teil Bäume erhalten und das Gebiet wird mit Neupflanzungen besetzt, um die kleinklimatischen Auswirkungen möglichst gering zu halten.

5.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für den Bebauungsplan wird weiterhin festgesetzt:

Insektenschonende Beleuchtung

Für die Beleuchtung ist eine insektenschonende Beleuchtung im Sinne des § 41 a Abs. 1 BNatSchG vorzusehen. Diese beinhaltet warmweißes Licht bzw. einer Farbtemperatur mit 2.700 bis max. 3000 Kelvin, nach unten gerichteter Beleuchtung und somit die Vermeidung von Streulicht und weiterer Lichtverschmutzung. Durch diese Maßnahme sind positive Effekte möglich und der Eingriff wird teilweise vermieden.

Eingrünung

Eine Baumgruppe der Bestandsbäume im Osten des Plangebietes bleibt erhalten und wird Teil der KiTa Außenanlage. Neupflanzungen sind ebenfalls vorgesehen um zumindest kleine Teillebensräume für Tiere zu geben.

5.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Baugebiet wird eingegrünt.

5.1.6 Schutzgut Mensch

5.1.6.1 Immissionsschutz

Da die Kindertagesstätte nur tagsüber betrieben wird und diese sich neben einer Verbandsschule mit Sporthalle befindet, ist davon auszugehen, dass kaum höhere immissionsschutzrechtliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

5.1.6.2 Erholungseignung

Die Erholungseignung wird nicht wesentlich beeinträchtigt. Hierzu trägt die geplante Bepflanzung für das Baugebiet bei.

5.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es ist kein Bodendenkmal vorhanden.

5.2 Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF / FCS-Maßnahmen für die Fauna

Für jeden Höhlenbaum, welcher entfernt werden muss, ist ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 zu erbringen. Die vorhandenen Biotopbäume, weisen unter anderem Höhlen und Stammrisse auf und stellen somit vor allem für Fledermäuse und Vögel potentielle Lebensräume dar. Im Planungsgebiet befanden sich insgesamt drei Biotopbäume. Alle wurden im Februar 2025 gefällt. In den gefällten Biotopbäumen befinden sich insgesamt acht Habitatstrukturen welche für Fledermäuse und Vögel relevant sein können, fünf Astlöcher und drei Stammrisse. Davon sind zwei geeignet als Vogelhöhle. Die gefällten Biotopbäume bleiben erhalten und werden an einen anderen Standort verbracht. Auch das Totholz an den Bäumen muss erhalten bleiben und umgesetzt werden. Beim Umsetzen der Stammabschnitte bzw. Bäume wird versucht, den Stamm mit den entsprechenden Lebensraumstrukturen komplett am neuen Standort aufzustellen. Somit sind auch alle Astlöcher etc. mit „umgezogen“.

Laut Frau Beyer von der Höheren Naturschutzbehörde bezieht sich die Anzahl der aus der Nutzung zu nehmenden Bäumen auf die Anzahl der zu beseitigenden Bäume. Die

Baumabschnitte und Kästen beziehen sich laut ihrer Aussage jedoch auf die Anzahl der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Für die zu fällenden Biotopbäume, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- acht Fledermauskästen aufzuhängen
- zwei Vogelkästen
- drei Biotopbäume umzusetzen
- drei Bäume aus der Nutzung zu nehmen.

Bäume, welche zwar Astlöcher und Höhlen aufwiesen, jedoch nicht als Lebensstätte (oben offen, zu nass), geeignet sind, wurden nicht als solche in die Berechnung mit einbezogen.

Die Maßnahmen sind in Absprache mit dem Unterzeichnenden vor Ort durchzuführen. Die genannten Maßnahmen sind Bestandteil des Bebauungsplans. Die Flächen, Bäume, Ersatzkästen etc. befinden sich im Besitz der Gemeinde Faulbach.

5.2.1 Maßnahme I: Umsetzung von Bäumen mit Lebensraumstrukturen auf die Fl.-Nr. 11782, 11780 Gemarkung Faulbach

Von der Planung betroffen sind insgesamt drei Biotopbäume. Die gefälltten Bäume wurden an bestehende Bäume entlang eines Hohlweges auf den Fl.-Nr. 11787 und 11780 mit einem Baumgurt / Spannungsgurt befestigt. Nach oben offene Schnittstellen sind abzudeckeln und vor Verwitterung, und somit schnellerer Verrottung, zu schützen (Fr. Beyer, Obere Naturschutzbehörde, Regierung von Unterfranken). Das Totholz ist ebenfalls zu erhalten.

Nach Umsetzung der Maßnahme sind diese in einem Bericht, Fotodokumentation und Standorten (Shape) innerhalb von zwei Monaten der Unteren Naturschutzbehörde, Landratsamt Miltenberg zu melden.

5.2.2 Maßnahme II: Anbringung und Unterhalt von Fledermauskästen an Bäume auf den Fl.-Nr. 11787, 11780, Gemarkung Faulbach

Um den Verlust der Lebensraumstrukturen für Fledermäuse zu kompensieren werden insgesamt acht Kästen an bestehenden Bäumen entlang eines Hohlweges auf den Fl.-Nr. 11787 und 11780 aufgehängt. Die Fledermauskästen werden angebracht, anschließend die Bäume markiert und die GPS-Daten eines jeden Kastens aufgenommen. Für jede angefangene Fledermauskasten-Gruppe von 5 Kästen muss ein Vogelkasten nahe der Fledermauskästen aufgehängt werden um einer Fehlbelegung entgegenzuwirken. Die Maßnahme wird vor Durchführung mit dem Unterzeichnenden abgestimmt. Die Ersatzkästen wurden bereits bestellt.

Fledermaus: Rundkästen als Ersatz für Höhlen und Astlöcher

1 Stück „**Fledermaushöhle 2F (universell)**“ oder vergleichbar

1 Stück „**Fledermaushöhle 2FN (speziell)**“ oder vergleichbar

1 Stück „**Kleinfledermaushöhle 3FN**“ oder vergleichbar

1 Stück „**Fledermaus-Großraumhöhle 3FS**“ oder vergleichbar

Fledermaus: Flachkästen als Ersatz für Rindenrisse und -spalten

3 Stück „**Fledermausflachkasten 1FF**“ oder vergleichbar,

Fledermaus: Überwinterungshöhle

1 Stück „**Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW**“ oder vergleichbar,

Die Ersatzquartiere sind jährlich im Spätsommer / Herbst bei Bedarf zu reinigen und zu ersetzen, falls diese defekt sind. Sie sind mindestens 25 Jahre im Bestand zu erhalten, pflegen und auf Besatz zu kontrollieren. Der Besatz ist jährlich kastenbezogen mit Individuenzahl und der

jeweiligen Tierart sowie Hinweisen auf Nutzung (Kot, Nest, etc.) zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde in einem Kurzbericht bis 30.11. mitzuteilen.

5.2.3 Maßnahme III: Anbringung und Unterhalt von Vogelkästen an Bäumen auf die Fl.-Nr. 11787, Gemarkung Faulbach

Für jeder fünfer Gruppe der Fledermaus-Rundkästen ist je ein Vogelkasten in der unmittelbaren Nähe aufzuhängen. Damit soll zum einen das Risiko einer Fehlbelegung der Fledermauskästen durch Vögel reduziert und zum anderen die Wahrscheinlichkeit für die Annahme des Rundkastens durch die Fledermäuse erhöht werden. Die Anzahl wird auf die Vogelkästen, die als Kompensation für den Verlust der Lebensraumstrukturen (potentielle Bruthöhlen) aufzuhängen sind (Maßnahme IV), angerechnet. Der Kasten wird entlang eines Hohlweges auf der Fl.-Nr. 11787 an einem Baum angebracht. Die Ersatzkästen wurden bereits bestellt.

Vogelkästen

1 Stück „Nisthöhle 1 B“ oder vergleichbar

Die Ersatzquartiere sind jährlich im Spätsommer / Herbst bei Bedarf zu reinigen und zu ersetzen, falls diese defekt sind. Sie sind mindestens 25 Jahre im Bestand zu erhalten, pflegen und auf Besatz zu kontrollieren. Der Besatz ist jährlich kastenbezogen mit Individuenzahl und der jeweiligen Tierart sowie Hinweisen auf Nutzung (Kot, Nest, etc.) zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde in einem Kurzbericht bis 30.11. mitzuteilen.

5.2.4 Maßnahme IV: Anbringung und Unterhalt von Vogelkästen an Bäumen auf die Fl.-Nr. 11780

Für den Verlust von Vogel-Brutstätten (Lebensraumstrukturen welche als Vogelbruthöhle geeignet sind) sind insgesamt zwei Vogelkästen aufzuhängen. Da bereits für die Maßnahme III ein Exemplar vorgesehen ist, ist für diese Maßnahme ein weiterer Vogelkasten aufzuhängen, da die Vogelkästen aus Maßnahme III anrechenbar sind. Der Kasten wird entlang eines Hohlweges auf der Fl.-Nr. 11780 an einem Baum angebracht. Die Ersatzkästen wurden bereits bestellt.

Vogelkästen

1 Stück „Nisthöhle 1 B“ oder vergleichbar

Die Ersatzquartiere sind jährlich im Spätsommer / Herbst bei Bedarf zu reinigen und zu ersetzen, falls diese defekt sind. Sie sind mindestens 25 Jahre im Bestand zu erhalten, pflegen und auf Besatz zu kontrollieren. Der Besatz ist jährlich kastenbezogen mit Individuenzahl und der jeweiligen Tierart sowie Hinweisen auf Nutzung (Kot, Nest, etc.) zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde in einem Kurzbericht bis 30.11. mitzuteilen.

5.2.5 Maßnahme V: Bäume aus der Nutzung nehmen

Die Gemeinde Faulbach verfügt über eigenen Wald. Hier wurden insgesamt drei Bäume aus der Nutzung genommen und als Biotopbäume markiert und durchnummeriert. Es wurden vom Revierförster Hr. Jörg Nerpel, drei Biotopbäume auf den Fl.-Nr. 11813, Gemarkung Faulbach, aus der Nutzung genommen. Sollte ein Baum z.B. durch Windwurf ausfallen, ist ein Ersatzbaum entsprechend festzulegen. Die GPS-Daten wurden aufgenommen. Die Daten sind in einer Shape Datei ebenfalls in einem Kurzbericht der unteren Naturschutzbehörde zu melden.

5.2.6 *Maßnahme VI: Anbringen und Unterhalt von Nistkästen für xylobionte Käfer auf der Fl.-Nr. 2456, Gemarkung Faulbach*

Für den Verlust von Mulmhöhlen sind zwei Nistkästen mit Substrat für xylobionte Käferarten aufzuhängen. Die Kästen werden an Bäume im kleinen Birkenwäldchen der Fl.-Nr. 2456 angebracht. Die Kästen sind zu kontrollieren – sollte das Substrat verbraucht sein, ist dieses zu erneuern. Bei einem Defekt sind die Kästen zu reparieren oder ersetzen. Sobald die Kästen hängen sind diese ebenfalls in einem Kurzbericht an die uNB zu übermitteln.

Möglichkeit zur Herstellung der Kästen:

Die Kästen sollten aus 3 cm dicken Eichenbrettern gebaut werden. In der Vorderwand ca. 10 cm unterhalb der oberen Abdeckung wird ein 3 cm großes Loch gebohrt. In den Kasten wird ein Kunststoffbehälter (ca. 30 cm hoch) gestellt, so dass die Feuchtigkeit im Kasten gespeichert werden kann. Das Substrat besteht 1:1 (gleiche Anteile der Zutaten) aus Eichensägemehl und abgefallenen Eichenblättern und wird mit ca. 5 L Wasser aufgegossen. Die Kästen werden zu ca. 80 % befüllt und auf ähnlicher Höhe wie die vorhandenen Mulmhöhlen an einem sonnenexponierten Platz aufgehängt (können aber auch in 4-5 m Höhe angebracht werden). Die warmen Temperaturen durch die Sonnen benötigen die Käfer zur Entwicklung. Die Kästen sind zu ersetzen, falls einer kaputt gehen oder weg sein sollte. Die Herstellung der Kästen wurde HILSZCZANSKI *et. al.*, 2014, nachempfunden.

5.3 **Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild – Ausgleichsflächen**

Zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen von Erschließung sowie Bebauung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild stellt der Vorhabensträger Flächen zur Verfügung. Diese Bereiche werden bezeichnet als "Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft".

Es wurden Maßnahmen festgelegt und damit die nicht verminder- und vermeidbaren Beeinträchtigungen der Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie ihre Wechselbeziehungen naturschutzrechtlich kompensiert. Der Eingriff durch das Planungsgebiet wird durch Ausgleichsflächen und Maßnahmen ausgeglichen.

5.3.1 *Maßnahme VII: Anlage und Pflegemaßnahmen einer Streuobstwiese mit artenreichem Grünland auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2428, 2429, 2430 Gemarkung Faulbach*

Bestand

Auf der gesamten Ackerfläche war im Jahr 2024 Mais angebaut.

Zielsetzung

Zur ökologischen Aufwertung der Landschaft werden auf der geplanten Fläche vier Obstbäume gepflanzt und artenreiches Grünland (BNT B441) angelegt. Auf einer Teilfläche von rd. 750 m² soll eine Streuobstwiese mit artenreichem Grünland angelegt werden. Die Fläche ist dauerhaft zu pflegen / unterhalten. Als Saatgut ist eine gebietseigene, artenreiche Mischung des Ursprungsgebietes 21 „Hessisches Bergland“ zum Beispiel der Firma Rieger-Hofmann GmbH, mit einem Anteil an Gräsern von 50 %, zu verwenden. Die Ansaat erfolgt aufgrund der klimatischen Bedingungen als Spätsommersaat (Ende August – Ende September). Die Fläche soll unter anderem der Förderung von Feldvögeln und Insekten dienen. Die Ausgleichsfläche muss spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung hergestellt sein. Die Apfelbäume wurden bereits von der Gemeinde bestellt.

PFLANZUNG UND PFLEGE (Obstbäume)

Die vorgesehene Fläche wird mit Obstbäumen bepflanzt.

5 Obstbäume mit der Qualität H, 3xv, mDb, 10 – 12

(= Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 10 bis 12 cm)

Die Sortenauswahl der Apfelbäume besteht aus Boskoop, Jakob Fischer, Kaiser Wilhelm und Lohrer Rambur. Nach der Pflanzung sind die Obstbäume mit je 3 Einzelpfählen (Pfahlänge 200-250 cm) zu verankern. Der Pflanzabstand zueinander beträgt 10 m.

- Es erfolgt kein Herbizid-/ Fungizideinsatz und keine Düngung. Jegliche Düngung ist ausgeschlossen, auch die Ausbringung von Festmist.
- Mechanische Unkrautbekämpfung ist unzulässig.
- Die neu zu pflanzenden Obstbäume sind mind. 5 m entfernt vom Nachbargrundstück zu pflanzen und vor Verbiss zu schützen.
- Die Stämme sind mit geeigneter weißem Stammschutz zu streichen und zusätzlich mit Bambusmatten oder ähnlichem gegen Sonneneinstrahlung zu schützen
- Die Bäume sind mindestens 5 Jahre zu wässern.
- Bei den neu gepflanzten Obstbäumen ist neben der Fertigstellungspflege ein Erziehungsschnitt durchzuführen.
- Bei Ausfall eines Baumes ist dieser in gleicher Qualität zu pflanzen.

PFLANZUNG UND PFLEGE DER BLÜHFLÄCHE

Aufgrund der vorherigen Nutzung als Ackerfläche und der damit verbundenen Düngung muss die Fläche vorbereitet werden, bevor Grünland und Obstbäume angelegt werden.

Die Vorgehensweise ist Standort abhängig. Nach Rücksprache mit Herrn Schwab vom AELF in Karlstadt sollte folgendermaßen vorgegangen werden. Durch den Anbau von Winterweizen und Hafer wird der Boden ausgehagert, um eine nährstoffreiche Fläche (durch Düngung der vorherigen Feldfrüchte) in eine Magerfläche anzulegen. Eine Einsaat mit Hafer, ohne Düngung, wurde bereits durchgeführt und der Hafer im Sommer 2025 geerntet. Auch der Winterweizen ist nicht zu düngen.

1. Hafer Einsaat circa Anfang März 2025
2. Hafer Ernte ab circa Mitte Juli – Anfang August 2025
3. Winterweizen Einsaat zwischen September bis Dezember 2025
4. Winterweizen Ernte ab circa Juli 2026
5. Blühwiese Einsaat ab circa September / Oktober 2026 „05 Mager- und Sandrasen“; „Hessisches Bergland“ Ursprungsgebiet 21 (UG 21), Hersteller Rieger-Hofmann GmbH

Die Bedingungen für die Einsaat der Blühwiese sind dem Hersteller Rieger-Hofmann GmbH zu entnehmen (<https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/05-mager-und-sandrasen.html>).

- Anzuwenden ist autochthones Saatgut (Hessisches Bergland UG 21)
- Es erfolgt kein Herbizid-/ Fungizideinsatz und keine Düngung Jegliche Düngung ist ausgeschlossen, auch die Ausbringung von Festmist.
- Mechanische Unkrautbekämpfung ist unzulässig.
- Mulchen ist unzulässig.

- Die erste Mahd ist ab dem 01.06 bis 15.06. mit Mahdgutabtrag zu erfolgen – der Schnitt sollte nicht vor der Hauptblüte der Gräser erfolgen. Ein zweiter Schnitt ist möglich.
- Altgrasstreifen können auf 10 % der Fläche angelegt werden.
- Sollten sogenannte Problemarten in der Fläche Überhand nehmen, sind diese in Absprache mit der uNB zu bekämpfen. Bei Bedarf kann zum Beispiel ein Schnitt außerhalb des Zeitraums zwischen dem 15.03. – 01.07. nach Absprache mit der uNB erfolgen. Hier ist die Hauptbrutzeit der Feldvögel zu beachten. Auch andere Abweichungen der Auflagen sind vorab mit der uNB abzustimmen.

5.4 Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild – Eingrünungsmaßnahmen

5.4.1 Maßnahme VIII: Pflanzung von Hochstämmen im Plangebiet

Bestand

Die zu bepflanzenden Grundstücke sind zurzeit Ackerflächen. Auf der Fl.-Nr. 2456 ist ein „Birkenwäldchen“ vorhanden. Diese Fläche ist zu erhalten und zu pflegen. Bei Baumaßnahmen ist die Fläche mit einem Schutzzaun vor Befahren, etc. abzusichern. Die Fläche darf nicht als Lagerfläche, auch nicht kurzzeitig, genutzt werden. Nach Beendigung der Arbeiten ist der Schutzzaun unmittelbar und restlos zu entfernen.

Zielsetzung

Im Plangebiet werden 34 Laubbäume gepflanzt. Die genauen Arten, Anzahl und Qualität sind in Tabelle 7 dargestellt. Das Gebäude ist ausfolgenden Gründen einzugrünen

- Einbindung in die Landschaft
- Verbesserung des Kleinklimas
- Minderung der Auswirkungen der Klimaerwärmung und damit Verbesserung der Lebensqualität

Die gepflanzten Bäume und das zu erhaltene Birkenwäldchen müssen gepflegt werden. Bäume die ausfallen müssen durch Neupflanzung ersetzt und ebenfalls gepflegt werden.

PFLANZUNG UND PFLEGE

Nach der Pflanzung sind die Bäume mit je 3 Einzelpfählen (Pfahllänge 200-250 cm) zu verankern.

Pflegemaßnahmen sind an den vorhandenen Bäumen durchzuführen bzw. Punkte zu beachten:

- Die Stämme sind mit geeignetem weißem Stammschutz zu streichen und zusätzlich mit Bambusmatten oder ähnlichem gegen Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Die Bäume sind mindestens 5 Jahre zu wässern.
- Bei den neu gepflanzten Bäumen ist neben der Fertigstellungspflege auch eine Entwicklungspflege durchzuführen.
- Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen; die Pflegeverpflichtung beträgt mind. 25 Jahre.

Tabelle 7 Pflanzliste der zu pflanzenden Bäume im Plangebiet.

Bäume bei Versickerungsmulde (8 Stück)				
Stückzahl	Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
4	AC	Acer campestre	Feld-Ahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, Db, 16 - 18
4	APEQ	Acer platanoides 'Emerald Queen'	Spitz-Ahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
Bäume bei Entwässerungsgraben (5 Stück)				
Stückzahl	Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
5	TCR	Tilia cordata 'Rancho'	Kleinkronige Winter-Linde	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
Bäume östlich Parkplätze (4 Stück)				
Stückzahl	Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
2	MT	Malus tschonoskii (Vierjahreszeiten-gehölz)	Scharlach-Apfel	H, 3xv, aus extra weitem Stand, mDb, 16 - 18
2	SRA	Sorburs aria 'Magnifica'	Mehlbeere	H, 3xv, mDb, 14 - 16
Bäume Vorplatz (11 Stück)				
Stückzahl	Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
Eingangssituation Westen				
2	AS	Alnus spaethii	Purpur-Erle	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
Eingangssituation Osten				
1	TPÖ	Tilia platyphyllos 'Örebro'	Schmale Sommer-Linde	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
2	AC	Acer campestre	Feld-Ahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, Db, 16 - 18
Sonstige				
1	LSW	Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'	Amberbaum	H, 3xv, aus extra weitem Stand, mDb, 16 - 18
1	ACC	Acer platanoides 'Cleveland'	Spitz-Ahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
1	ACE	Acer campestre 'Elsrijk'	Kegel-Feldahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, Db, 16 - 18
1	PP	Parrotia persica (Vierjahreszeitengehölz)	Eisenholzbaum, Baum-Scheinhasel	H, 4xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18
1	CPFM	Carpinus betulus 'Fastigiata Monument'	Hainbuche, Hagbuche, Weißbuche	Sol, 4xvm mDB, 125 - 150
1	CBFF	Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	Hainbuche, Hagbuche, Weißbuche	H, 4xv, extra weiter Stand, Db, 16 - 18
Bäume Spielplatzgelände				
Stückzahl	Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
3	CB	Carpinus betulus	Hainbuche, Hagbuche, Weißbuche	Sol, 3xv, mit Ballen, Breite 60 - 100, 200 - 250
1	MAF	Morus alba 'Fruitless'	Weißer fruchtlose Maulbeere	H, 3xv, aus extra weitem Stand, mDb, 16 - 18
1	OC	Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche	H, 3xv, mDb, 16- 18
1	AP	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	H, 3xv, extra weiter Stand, mDb, 16 - 18

5.5 Umsetzung der Maßnahmen

Die CEF- / FSC-Maßnahmen bzw. populationsstützenden Maßnahmen II, III, VI, V, VI sind umgehend durchzuführen. Die Umsetzung von Bäumen und Entfernung des Gehölzbereiches (Maßnahme I) mit Lebensraumstrukturen wurden im Winter 2025 (Februar) umgesetzt. Die Ausgleichsflächen (Maßnahme VII) sind spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans umzusetzen. Die Maßnahmenflächen sind rechtlich und dinglich zu sichern. Sie sind unmittelbar nach Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu melden. Die Eingrünungsmaßnahme ??? sind bei Ausführung des Bebauungsplans umzusetzen. Alle Maßnahmen mit GPS-Standortdaten für Fledermaus-, Vogelkästen, sämtliche markierten Bäume und den geschaffenen Ausgleichsflächen sind zu dokumentieren und in einem Kurzbericht der uNB vorzulegen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind alle Bauzäune, Reststoffe und Baustellenstraßen unverzüglich restlos zu entfernen.

6. PRÜFUNG VON ALTERNATIVEN

Für den Bebauungsplan werden eine Flächen herangezogen, die im Zusammenhang mit bereits vorhandener Bebauung gesehen werden müssen. Die neue Kindertagesstätte befindet sich somit im Anschluss an bereits bestehende Bebauung und die Erschließung wird über eine bestehende Straße sichergestellt. Alternativen zu dieser Planung ergeben sich damit nicht.

7. ABWÄGUNG / BESCHREIBUNG DER METHODIK

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der *Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“* (2021) verwendet. Die Erfassungsmethodik für Flora und Fauna wurde bereits in der Einleitung (Datengrundlagen) beschrieben. Für die Bearbeitung wurde zur Ergänzung ein Bodengutachten (Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH GGC, 20.11.24) angefertigt. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und die dreistufige Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen, sowie als Datenquelle dienen die genannten Quellen und Begehungen und Bestandsaufnahmen des Landschaftsarchitekturbüros MaierLandplan.

8. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (BAUBEGLEITENDES MONITORING)

Mit dem baubegleitenden Monitoring wird die eigentliche Baumaßnahme, die Erbringung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bzw. die geplanten landschaftsplanerischen Maßnahmen (Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen etc.) begleitet. Daraus können zum einen eventuelle Konsequenzen abgeleitet werden, um die Ziele für Natur und Landschaft zu erreichen, zum anderen wird dadurch der Nachweis erbracht, dass die Maßnahmen und Auflagen durchgeführt wurden, was wiederum zur Rechtssicherheit beiträgt.

Es ist erforderlich bei Einreichung der Unterlagen den Auftrag für die Durchführung der ökologischen Baubegleitung zu vergeben. Daher sind weiterhin die Maßnahmen zu dokumentieren und auf Nachfrage der uNB nachzuweisen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Eingriff in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten und die landschaftsplanerischen Maßnahmen entsprechend umgesetzt werden. Der Auftraggeber spart bei umsichtiger Planung und Umsetzung der Maßnahmen zusätzliche Kosten. Nach Herstellung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist die uNB zu benachrichtigen, so dass eine Abnahme dieser erfolgen kann.

9. ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

Für den Bebauungsplan wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 12/2021 angewandt, um den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nachzukommen. Durch die Bauleitplanung sind die Belange des Naturschutzes berührt. Es wurden Biotopbäume mit Astlöchern, Stammrissen und Mulmhöhlen kartiert. Außerhalb angrenzend an das Plangebiet auf einer Schotterflächen wurden blauflügelige Ödlandschrecken kartiert. Es wurden CEF-Maßnahmen und weitere Maßnahmen für die Fauna festgelegt.

Neben den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffes sind zusätzlich Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild (Ausgleichsflächen und Eingrünung) vorgesehen. Der Vorhabenträger stellt hier Flächen zur Verfügung.

Die aufgeführten Maßnahmen führen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt des Lebensraumes und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt. Den Maßnahmen gegenüber besteht eine Pflegeverpflichtung. Die nicht verminder- und vermeidbaren Beeinträchtigungen der Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie ihre Wechselbeziehungen werden naturschutzrechtlich kompensiert, das zukünftige Baugebiet wird in die Landschaft eingebunden. Die aufgeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen tragen zum Schutz der betroffenen Arten bei. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind die Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatschG für die genannten Arten nicht erfüllt.

Faulbach, 05. Mai 2025
Ergänzt: 14.07.25

Wolfgang Hörning
1. Bürgermeister
Hauptstraße 121
97906 Faulbach

Kreuzwertheim, 05. Mai 2025



Michael Maier
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt (FH)
Bürgermeister-Fröber-Weg 4
97892 Kreuzwertheim

ANHANG

Legenden Arteninformationen

nach: Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt / Arteninformationen

RLB:	Rote Liste Bayern
RLD:	Rote Liste Deutschland
EZK:	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands bzw. Bayerns
EZA:	Erhaltungszustand in der alpinen Biogeografischen Region Deutschlands / Bayerns (Vögel)

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (RLB 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 ff. Tiere)

<u>Kategorie</u>	<u>Beschreibung</u>
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

<u>Erhaltungszustand</u>	<u>Beschreibung</u>
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

<u>Brut- und Zugstatus</u>	<u>Beschreibung</u>
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen

Legende Lebensraum

<u>Lebensraum</u>	<u>Beschreibung</u>
1	Hauptvorkommen
2	Vorkommen
3	potentielles Vorkommen
4	Jagdhabitat

Literaturverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Biotopkartierung Bayern
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Internet-Information, NATURA 2000, saP, Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns u. a.
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Bestimmungsschlüssel für geschützte Flächen nach § 30 BNatschG / Art. 23 BayNatschG § 30-Bestimmungsschlüssel, Augsburg, April 2022
BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG, 2013
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT u.a., 2005: Brutvögel in Bayern, 1996 – 1999
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT u.a., 2005: Atlas der Brutvögel in Bayern, 2005 - 2009
BIOTOPWERTLISTE ZUR ANWENDUNG DER BAYERISCHEN KOMPENSATIONSVERORDNUNG, Stand 28.02.2014
BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Internet-Information, WISIA (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz)
HILSZCZANSKI, J., JAWORSKI, T., PLEWA, R. & JANSSON, N. (2014): Surrogate tree cavities: boxes with artificial substrate can serve as temporary habitat for *Osmoderma barnabita* (Motsch.)(Coleoptera, Cetoniinae). – J. Insect Conserv. 18: 855-861
MESCHEDÉ, A. & RUDOLPH, B.-U., 2004: Fledermäuse in Bayern, Ulmer Verlag, Stuttgart
OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN; 12/2007: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, 1984: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Unterfranken
RIEGER-HOFMANN GmbH, Wildsamen- und Wildpflanzenproduzent, In den Wildblumen 7 - 11, 74572 Blaufelden-Raboldshausen
WALENTOWSKI et al., 2006: Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns, Geobotanica Verlag, Freising
ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.