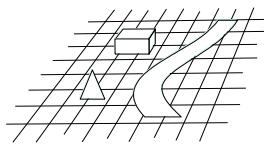


ÖKOLOGIE & STADTENTWICKLUNG

Peter C. Beck

M.A. Geograph



Digitale
Flächeninformation

Landschaftsplanung
Bauleitplanung

Digitale Flächeninformation

Peter C. Beck
M.A. Geograph
Ludwigshöhstraße 26
64285 Darmstadt

Darmstadt, 03.09.2025

Artenschutzfachliche Potentialanalyse Stadt Miltenberg

Bebauungsplanänderung "Im Söhlig"

für das Grundstück Fl.Nr. 7910 Gemarkung
Miltenberg (Maria-Hilf-Str. 13)

Bearbeiter:

Diplom-Biologin Christine Colmar

Ökologie und Stadtentwicklung, Darmstadt

Auftraggeber:

Stadt Miltenberg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Artenschutz und Artenspektrum	4
1.3 Datengrundlagen	4
1.4 Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit	5
2. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	5
2.1 Geländebegehung und weiterführende Untersuchungen.....	6
3. Gebietsbeschreibung.....	6
3.1 Gebäude	6
4. Erfassung, Ergebnisse und Bewertungen der Artengruppen	14
4.1 Vögel	14
4.2 Fledermäuse	15
5. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	16
5.1 Fledermäuse	16
6. Zusammenfassung	16
7. Literatur und Quellenangaben	17

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Miltenberg plant aktuell die BP-Änderung „Im Söhlig“ für das Grundstück Fl.Nr. 7910 auf der Gemarkung Miltenberg (Maria-Hilf-Str. 13). Im Detail soll das Bestandsgebäude samt Nebenstrukturen (Garage) abgebrochen und das Grundstück geteilt werden. Im Nachgang sollen, analog zu den angrenzenden Grundstücken, zwei separate Häuser errichtet werden.

Die vorliegende Potentialanalyse beschränkt sich innerhalb der vorliegenden Bewertung, in Anlehnung an die Einschätzung der uNB Miltenberg (E-Mail vom 06.05.2025), auf den Abriss.

Potenziell weitere, geplante bauliche Maßnahmen, sind hingegen kein Bestandteil des vorliegenden Fachgutachtens.

Im Detail wird in dieser Potentialanalyse das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ermittelt und bewertet. Die zu prüfenden Flächen können der folgenden Abbildung entnommen werden. Das Grundstück mit den abzubrechenden Gebäudestrukturen ist durch eine rote Umrandung gekennzeichnet.

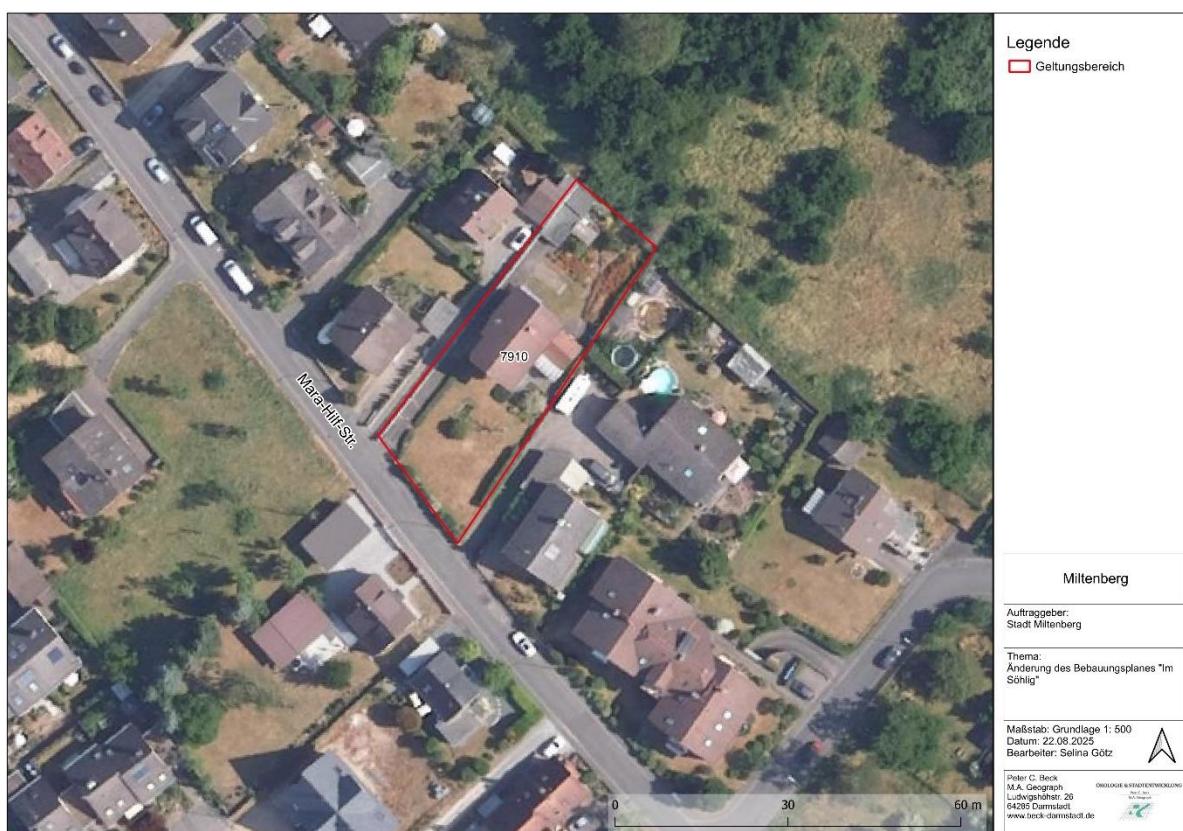


Abbildung 1: In der obigen Darstellung sind die Grenzen des Geltungsbereichs (rote Umrandung) zu entnehmen.

Schwerpunkt und Ziel dieser Potentialanalyse ist die Prüfung, inwiefern die bauliche Entwicklung der Grundstücke, insbesondere der geplante Gebäudeabriß, mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort aufgeführten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob diese mittels entsprechender Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vermieden bzw. vollständig kompensiert werden können, und/oder die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

1.2 Artenschutz und Artenspektrum

Grundsätzlich gilt es im Vorfeld zu beachten, welche Richtlinien und Verordnungen Relevanz haben und welche Arten und Artengruppen sie beinhalten. Die geschützten Arten und Artengruppen sind im § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 des BNatSchG definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf die folgenden europaweit beziehungsweise bundesweit geltenden Richtlinien und Verordnungen stützt:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), 92/43/EWG
- Vogelschutz-Richtlinie (VSch-RL), 2009/147/EG
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO), (EG) 338/97
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die *besonders geschützten Arten* sind Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV und Anhang A oder B der EG-ArtSchVO zu entnehmen. Außerdem sind alle Arten des Anhang IV FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt.

Die *strengh geschützten Arten* sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Es handelt sich um die Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie um Arten, die in Anhang A der EG-ArtSchVO oder in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind. Innerhalb der Wirbeltiere zählen unter anderem alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie.

Im Folgenden wird artübergreifend geprüft, ob Konflikte bestehen, die nicht vollständig vermieden oder kompensiert werden können. Auf diese Weise können fachlich fundierte Aussagen zu artenschutzrechtlichen Konflikten und zur artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des geplanten Vorhabens getroffen werden.

1.3 Datengrundlagen

Das regionale oder örtliche Vorkommen seltener, wertgebender und geschützter Arten (Vogelarten und FFH-Anhang IV) kann meist im Vorfeld durch Literaturrecherche oder Abfrage entsprechender Portale im Internet festgestellt oder zumindest eingegrenzt werden.

Als Datengrundlagen wurde herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blatt 6221, sowie Landkreis Miltenberg (Bayer. Landesamt für Umwelt)
- Amtliche Biotopkartierung (aktueller Stand)
- Luftbilder, Topografische Karten
- Internet-Arbeitshilfe (sap), LfU Bayern
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands BFN 2007).

1.4 Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturparks Spessart. Zudem finden sich in nordöstlicher Richtung Biotopstrukturen, zu denen ein Mindestabstand von mehr als 50 m gewahrt bleibt. Beim nächstgelegenen Schutzgebiet handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet, welches in knapp 250 m Entfernung zur äußeren Grundstückskante lokalisiert ist. Folglich besteht zu sämtlichen der gesetzlich geschützten Strukturen ein ausreichender Puffer, so dass Beeinträchtigungen, die durch die Änderung des B-Plans bedingt würden, ausgeschlossen werden können.

Darüber hinaus befinden sich im Einwirkbereich des geplanten Vorhabens keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope, die eine Betroffenheit erfahren könnten.

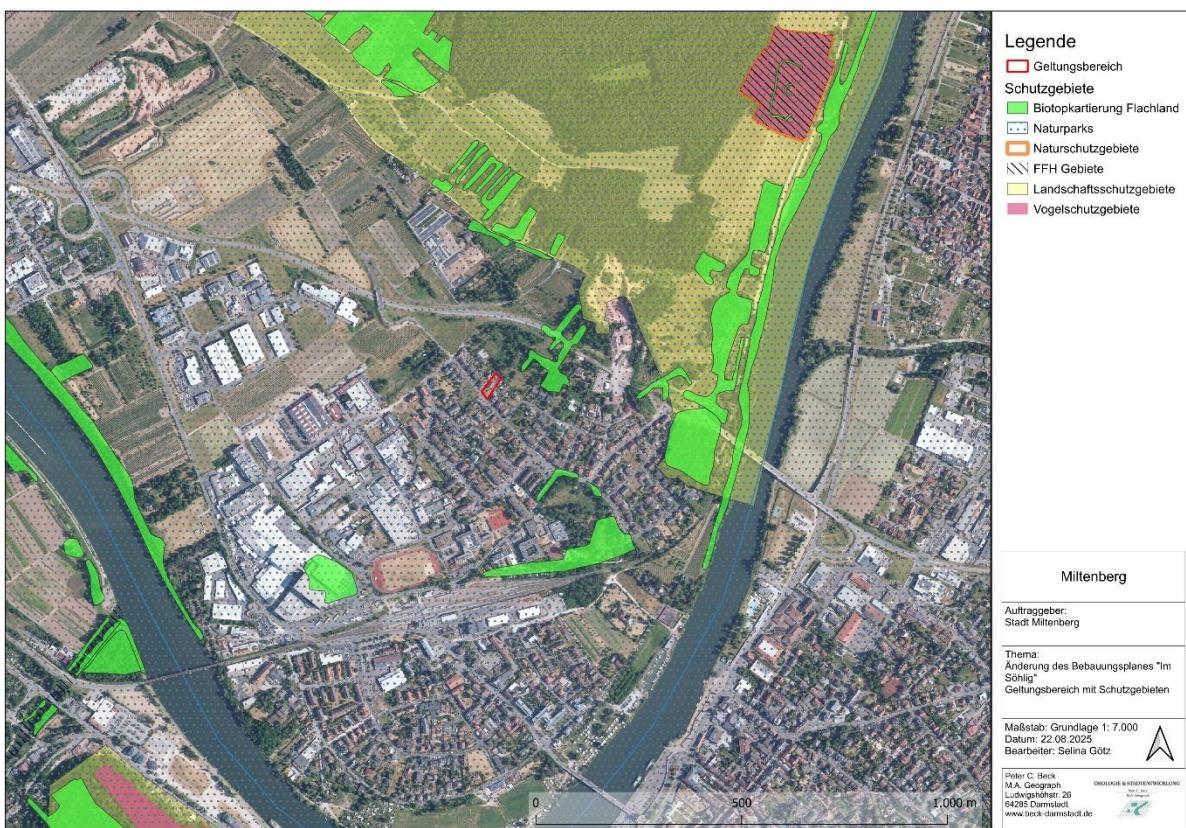


Abbildung 2: Das betroffene Grundstück (rot umrandet) mit den abzubrechenden Gebäudestrukturen in Relation zu geschützten Landschaftselementen.

2. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen wurde in Anlehnung an die Vorgaben der Naturschutzbehörde Miltenberg determiniert. Im Detail wurde festgelegt, dass sich die vorliegende Potentialanalyse auf die Kontrolle der Gebäudestrukturen sowie die Artengruppen der Gebäudebrüter und Fledermäuse beschränken sollte. Hierzu wurde am 18.08.2025 eine umfassende Kontrolle des Gebäudekomplexes vorgenommen.

2.1 Geländebegehung und weiterführende Untersuchungen

Die Begehung des Plangebietes zur Abschätzung möglicher Habitatpotentiale, insbesondere die Kontrolle der Gebäudestrukturen, wurde am 18. August 2025 durchgeführt. Im Zuge dieser Begehung wurden alle überplanten Gebäudestrukturen auf das Vorhandensein von Hinweisen auf eine Nutzung durch Fledermäuse sowie Vögel untersucht. Potentielle Zufallsbeobachtungen artenschutzrechtlich relevanter Arten sollten ebenfalls dokumentiert und in die nachstehende Bewertung integriert werden, kamen im vorliegen Fall aber nicht zum Tragen bzw. wurden nicht ermittelt.

3. Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Wohnbebauung der Stadt Miltenberg und setzt sich aus einem Haupthaus und einem Garagenkomplex zusammen, die zeitnah abgerissen werden sollen.

3.1 Gebäude

Bei dem Gebäude nebst Garage handelt es sich um einen intakten Wohnkomplex, der bis vor Kurzem noch bewohnt wurde. Folglich sind alle Fenster und Türen vollständig intakt und bieten keinerlei Einflugmöglichkeiten.



Abbildung 3: Außenansicht des Wohngebäudes

Auch die Dachstruktur verfügt augenscheinlich nicht über lose Ziegel oder entsprechende Nutzungshinweise, gleiches gilt für den angrenzenden Balkon.

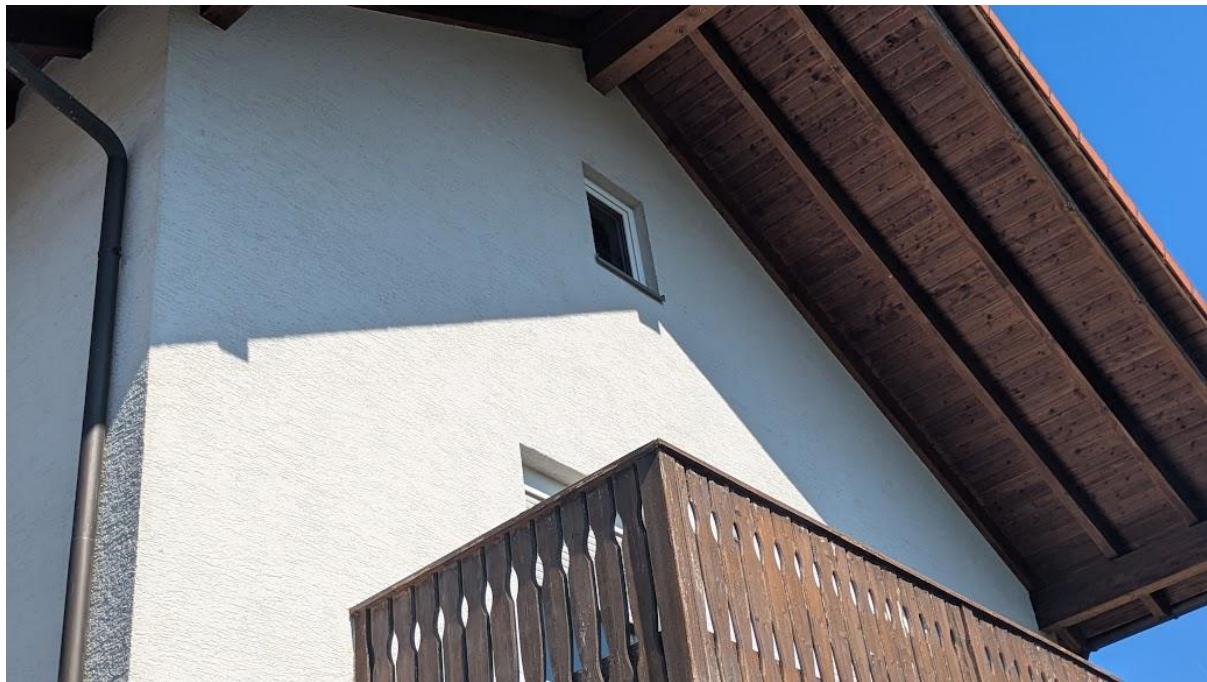


Abbildung 4: Blick in das geschlossene Dach



Abbildung 5: Detailansicht Balkon ohne entsprechendes Habitatpotential



Abbildung 6: Die Detailansicht zeigt das vollständige Fehlen von Spalten.

Auch innerhalb des Kellergeschosses fanden sich keine Hinweise auf Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse.



Abbildung 7: Blick in einen der Kellerräume ohne Einflug- oder Hangmöglichkeiten



Abbildung 8: Erdgeschoss, vollständig verschlossen und ohne Nutzungshinweise

Selbiges gilt auch für das Erdgeschoss. Auch in diesem Bereich finden sich ausschließlich intakte Fenster ohne Einflugmöglichkeiten, entsprechende Hangplätze fehlen vollständig. Zusammenfassend ließen sich auch hier keinerlei Hinweise auf eine Nutzung oder ein entsprechendes Habitatpotential finden. Darüber hinaus wurde die Gesamtheit der Rollladenkästen kontrolliert, auch hier ohne Hinweise auf eine entsprechende Nutzung.



Abbildung 9: Erdgeschoss ohne Nutzungshinweise



Abbildung 10: Terrasse mit Markise



Abbildung 11: Vogelkotspuren ohne Neststandort

Im Bereich der kleinen Terrasse fanden sich auf einem Holzbalken Reste von Vogelkot. Ein Neststandort wurde nicht nachgewiesen und Hinweise auf eine Nutzung durch die Artengruppe der Fledermäuse fehlten.



Abbildung 15: Obergeschoss ohne Habitatpotential

Auch im Obergeschoss besteht aktuell keinerlei Habitatpotential. Die Räume charakterisieren sich vollständig geschlossen und wurden erst vor Kurzem aus der Nutzung genommen. Die Gesamtheit der kontrollierten Rolladenkästen verblieb ohne Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.



Abbildung 16: Kontrollierter Rolladenkasten

Der Dachboden samt Isolierung ist aktuell noch vollständig intakt. Auch auf dem Boden fanden sich keine Hinweise auf eine entsprechende Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse.

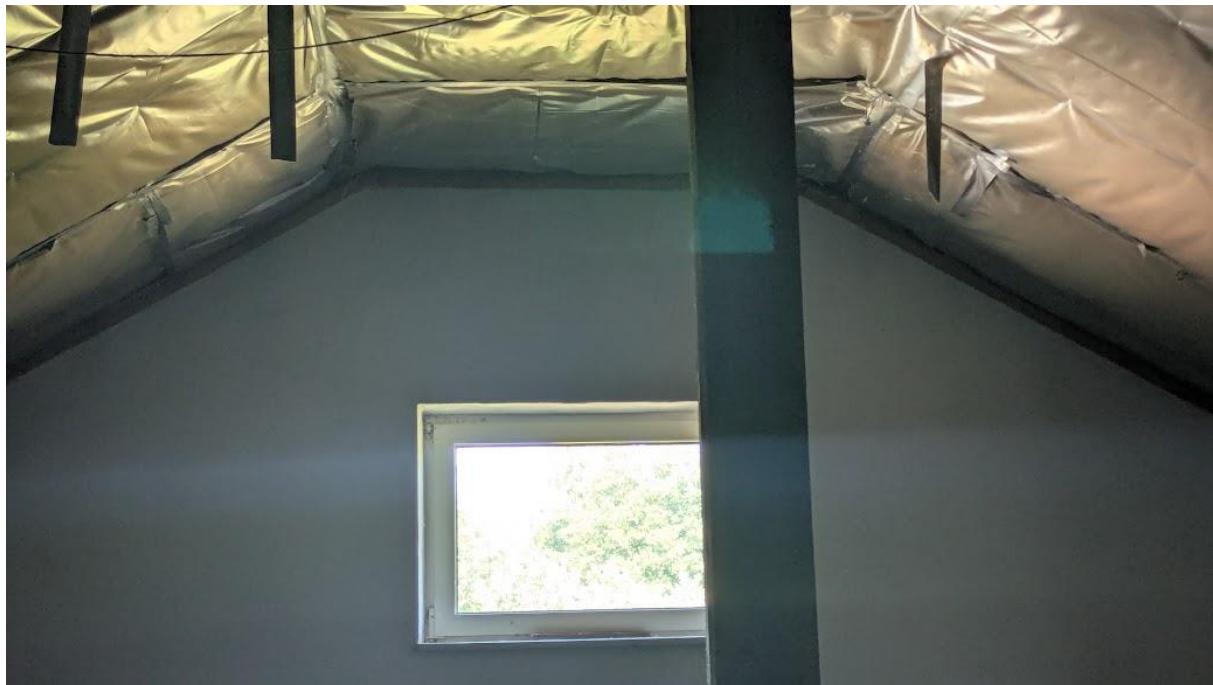


Abbildung 17: Dachboden mit intakten Fenstern und Dachkonstruktion



Abbildung 18: Boden des Dachbodens ohne Nutzungshinweise

Sowohl der Treppenabgang zum Keller, als auch die Garage wurden in die Kontrolle einbezogen. Hinweise auf planungsrelevante Arten konnten nicht dokumentiert werden.



Abbildung 20: Kellerabgang



Abbildung 21: Garage ohne Habitatpotential für Vögel sowie die Artengruppe der Fledermäuse

4. Erfassung, Ergebnisse und Bewertungen der Artengruppen

4.1 Vögel

4.1.1 Durchgeführte Erfassung – Vögel

Tabelle 1: Übersicht über die durchgeföhrten Erfassungen zur Potentialanalyse für Vögel

Erfassung	Artenspektrum	Untersuchungsraum	Zeitraum
Neststandorte	Alle Vogelarten (primär Gebäudebrüter)	Alle Gebäudestrukturen	18.08.2025
Am 18.08.2025 wurde die gesamte, überplante Gebäudestruktur des Planungsgebietes auf das Vorhandensein von Neststandorten bzw. entsprechenden Hinweisen aus den Vorjahren, sowie Nutzungsspuren untersucht. Auch die relevanten angrenzenden Bereiche des Gebäudes wurden überprüft.			

4.1.2 Ergebnisse – Vögel

Tabelle 2: Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen

Erfassung	Artenspektrum	Ergebnisse	Mögliche Konflikte
Neststandorte	Alle Vogelarten (primär Gebäudebrüter)	Keine Nester, lediglich Kotspuren im Bereich der Markise	keine

4.1.3 Bewertung – Vögel

An den Gebäudestrukturen konnten, mit Ausnahme der Terrassenmarkise, keine Hinweise auf eine Nutzung durch die Klasse der Vögel ermittelt werden. Entsprechende Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Der Nachweis im Bereich der Markise beschränkte sich auf vereinzelte Kotspuren ohne Neststandort, so dass von einer temporären wie singulären Nutzung als Ansitzwarte auszugehen ist.

Zusammenfassend ist aktuell von keiner Nutzung der Gebäudestrukturen als Brut- bzw.

Fortpflanzungsstätte auszugehen. Folglich sind erhebliche Beeinträchtigung der Klasse der Vögel, welche durch den geplanten, zeitnahen Abriss bedingt werden, explizit nicht zu erwarten.

Konflikte mit § 44 Abs. 1 BNatSchG sind entsprechend auszuschließen.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Durchgeführte Erfassung – Fledermäuse

Tabelle 3: Übersicht über die durchgeführte Erfassungen

Erfassung	Artenspektrum	Untersuchungsraum	Zeitraum
Art- und Nutzungshinweise (bspw. Kot)	Gebäudebezogene Fledermausarten	Alle Gebäudestrukturen	18.08.2025
Am 18.08.2025 wurden alle überplanten Gebäudestrukturen des Planungsgebietes auf das Vorhandensein von Artnachweisen sowie Nutzungsspuren untersucht. Auch die relevanten angrenzenden Bereiche des Gebäudes wurden überprüft.			

4.2.2 Ergebnisse – Fledermäuse

Tabelle 4: Ergebnisse der Fledermaus Erfassung

Erfassung	Artenspektrum	Ergebnisse	Mögliche Konflikte
Art- und Nutzungshinweise (bspw. Kot)	Gebäudebezogene Fledermausarten	Es wurden weder Individuen noch Hinweise auf eine Nutzung nachgewiesen.	keine

4.2.3 Bewertung – Fledermäuse

Innerhalb sowie an dem Gebäudekomplex wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch die Artengruppe der Fledermäuse ermittelt.

Was verbleibt ist eine Beeinträchtigung potenziell geeigneter Quartierstrukturen (wie bspw. Rollladenkästen), die zum aktuellen Zeitpunkt über ein eingeschränktes Habitatpotential verfügen. Unter Berücksichtigung von Quartiermöglichkeiten in angrenzenden, potenziell geeigneten Gebäudestrukturen, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion des Gesamtgebietes dauerhaft erhalten bleibt.

Dennoch wird die Installation von zwei sog. Fledermauskästen empfohlen, da auf diesem Weg sowie mit einfachen Mitteln ein Beitrag zur weiteren Förderung der lokalen Population geleistet werden kann. Hierbei handelt es sich allerdings um eine freiwillige Fördermaßnahmen und explizit nicht um eine verbindliche Ausgleichsmaßnahme.

5. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Fledermäuse

Bei dem geplanten Abriss der Gebäudestruktur gehen keine faktisch genutzten Quartiere verloren, so dass eine Tötung von Individuen ebenso, wie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten ist.

Was verbleibt ist eine Beeinträchtigung potenziell eingeschränkt geeigneter Quartierstrukturen. Unter Berücksichtigung von angrenzenden, potenziell geeigneten Quartierstrukturen, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion des Gesamtgebietes dauerhaft erhalten bleibt.

Dennoch wird die Installation von zwei sog. Fledermauskästen empfohlen, da auf diesem Weg sowie mit einfachen Mitteln ein Beitrag zur weiteren Förderung der lokalen Population geleistet werden kann.

Hierbei handelt es sich allerdings um eine freiwillige Fördermaßnahmen und explizit nicht um eine verbindliche Ausgleichsmaßnahme.

F-1: Schaffung von Ersatzquartieren

Zum Ausgleich des Verlustes potenzieller Quartierstrukturen wird die Anbringung von zwei Fledermauskästen an Strukturen in bzw. im Einwirkbereich des Grundstückes empfohlen.

Hierbei handelt es sich allerdings um eine freiwillige Fördermaßnahmen und explizit nicht um eine verbindliche Ausgleichsmaßnahme.

6. Zusammenfassung

Derzeit ist kein Konflikt mit dem § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten, welcher durch den geplanten Gebäudeabriß bedingt würde.

Entsprechend wird das geplante Vorhaben als artenschutzrechtlich vertretbar bewertet.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind explizit nicht zu erwarten.

Ökologie und Stadtentwicklung



M.A. Geograph Peter C. Beck

7. Literatur und Quellenangaben

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 3 Literatur und Anhang. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2016): Rote Liste der Brutvögel Bayerns
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (aktueller Stand 2023): Arteninformationen innerhalb des LK Miltenberg und dem TK-Blatt 6221.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (aktueller Stand 2023): Biotopkartierung, aktueller Stand
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (2005): Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT; GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUGV) (Hrsg.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ; LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. 2004.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., VON LOSSOW, G., PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart
- Boye, P., Dietz, M. & Weber, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- Bundesamt für Naturschutz: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 und 2. Bonn – Bad Godesberg. 2004
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.
- DIETZ, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. – 399 S., Stuttgart (Franck-Kosmos).
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., unter Mitarbeit von NILL, D. (2016): Handbuch Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos, Stuttgart. 2. Aufl., 416 S.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). - In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.):

-
- Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.
- GELLERMANN, M., SCHREIBER M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren: Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag. Berlin.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- Hübner G. (2002) Fledermauskästen als Ersatzquartiere - Möglichkeiten und Grenzen, Berichte der ANL 26
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Neue Brehmbücherei 670, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 181 pp.
- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1167 Seiten. Aula
- Nagel, A.; Nagel, R. (1993): Ansiedlung von Fledermäusen in Fledermauskästen. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 75: 113 – 131.
- Rheinwald, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands - Kartierung um 1985.- Schriftenr. des DDA 12: 264 S.
- Schober, W. & Grimmberger, E. (1987): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen; Kosmos
- SIMON, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J. & Boye, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Ergebnisse aus einem F + E Vorhaben - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. Heft 76: 275 Seiten.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.
- Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., Krief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81
- Sudfeldt, C., Dröschmeister, R., Flade, M., Grüneberg, C., Mitschke, A., Schwarz, J., Wahl, J. (2009): Vögel in Deutschland 2009.- DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 68 S.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (2004): Birds in Europe. BirdLife Conservation Series Band 12. BirdLife International, Cambridge.