

**Naturschutzfachliche Angabe zur
speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zum Vorhaben: Bebauungsplan Nr. 57
- Neugestaltung Stadtzentrum Puchheim -**

Auftraggeber:

Stadt Puchheim – Umweltamt
Poststraße 2
82178 Puchheim

Auftragnehmer:

Landesbund für Vogelschutz e.V. Kreisgruppe Fürstenfeldbruck
Alois-Harbeck-Platz 3
82178 Puchheim

Bearbeiter:

Simon Weigl Landschaftsökologie
Heiterwangerstraße 10
81373 München



München, 9.5.2019

Inhalt

1.	Einleitung.....	1
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.1.1.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes und vorhandener Lebensraumstrukturen.....	2
1.1.2.	Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit.....	4
1.2.	Datengrundlagen.....	5
1.3.	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	5
2.	Wirkungen des Vorhabens.....	6
2.1.	Baubedingte Wirkungen.....	6
2.2.	Anlagenbedingte Wirkungen.....	7
2.3.	Betriebsbedingte Wirkungen.....	7
3.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	7
3.1.	Maßnahmen zur Vermeidung.....	7
3.1.1.	Maßnahme M-01 – Untersuchung betroffener Baumhöhlen, Verschluss der Öffnungen.....	7
3.1.2.	Maßnahme M-02 – Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit.....	8
3.1.3.	Maßnahme M-03 – Zeitliche Einschränkung beim Abriss des Bürgertreff-Gebäudes.....	8
3.1.4.	Maßnahme M-04 – Dauerhafter Erhalt von Großbäumen.....	8
3.1.5.	Maßnahme M-05 – Aufstellen von Baumtorso mit künstlichen Höhlen.....	9
3.1.6.	Maßnahme M-06 – Anlage einer artenreichen Hecke mit Extensivwiese.....	10
3.1.7.	Maßnahme M-07 – Einbau von Fledermaus-Quartiermöglichkeiten an den Neubauten.....	10
3.1.8.	Maßnahme M-08 – Ökologische Baubegleitung.....	10
3.1.9.	Maßnahme M-09 – Reduzierung des Vogelschlagrisikos.....	11
3.2.	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	11
3.2.1.	Maßnahme CEF-01 - Kurzfristige Kompensation des Wegfalls der Baumhöhlen durch Fledermauskästen.....	11
3.2.2.	Maßnahme CEF-02 – Kurzfristige Kompensation durch Vogelnistkästen.....	12
3.3.	Vorschlag Ausgleichsmaßnahme ohne rechtliche Bindung:.....	13
	Einbau von Gebäudebrüter-Quartiermöglichkeiten an den neuen Gebäuden.....	13
4.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	13
4.1.	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
4.1.1.	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	13
4.1.2.	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	14
4.2.	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	24
5.	Gutachterliches Fazit.....	31
6.	Literaturverzeichnis.....	31

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Puchheim gliedert sich in zwei räumlich getrennte Stadtteile und verfügt derzeit über keine Identität stiftendes Stadtzentrum. Das zentral am S-Bahnhalte gelegene Areal südlich der Bahnlinie bietet sich für die Ausbildung eines lebendigen und Identität stiftenden Stadtzentrums an. Derzeit besteht in diesem zentralen Bereich wenig Aufenthaltsqualität. Die Freiflächen sind z.T. mangelhaft gestaltet und ungeordnet. Aktivierende Nutzungen für ein lebendiges Stadtzentrum sind nicht ausreichend vorhanden. Dieses gilt gleichermaßen auch für den Einzelhandel.

Ziel der Planung für das neue Stadtzentrum ist es, durch bauliche und infrastrukturelle Veränderungen und durch die Schaffung von neuen Wegeverbindungen die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Stadt Puchheim mit ihren Stadtteilen einen räumlichen und sozialen Ort der Identifikation entwickeln kann.¹

Durch die Realisierung der geplanten Bauvorhaben kann es direkt und indirekt zu einer Beeinträchtigung für artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten kommen. Inwiefern die Beeinträchtigungen geeignet sind, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erfüllen, ist Prüfgegenstand der vorliegenden Prüfunterlage.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt).
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

¹ Abschnittsweise aus den Planungsunterlagen zum Vorhaben entnommen.

1.1.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes und vorhandener Lebensraumstrukturen

Das Untersuchungsgebiet liegt im Zentrum der Ortschaft Puchheim Bahnhof südlich des S-Bahnhaltes Puchheim bei München. Es ist ca. vier Hektar groß und durch diverse Nutzungen wie den Friedhof, den Kinderspielplatz Kennedywiese, Wochenmärkte und Veranstaltungen auf dem „Grünen Markt“ sowie die Gebäude der Kirche St. Josef, der „Alten Schule“, dem Rathaus, der Bibliothek und dem Kindergarten geprägt. An den zentral gelegenen Friedhof schließt im Osten eine Grünfläche mit Spielmöglichkeiten an. Zwischen Grünem Markt, der Bahnlinie im Norden und dem Friedhof erstreckt sich ein Park mit altem Baumbestand. Da im Bereich des Parks keine Maßnahmen geplant sind, ist dieser nicht Teil des Untersuchungsgebietes.

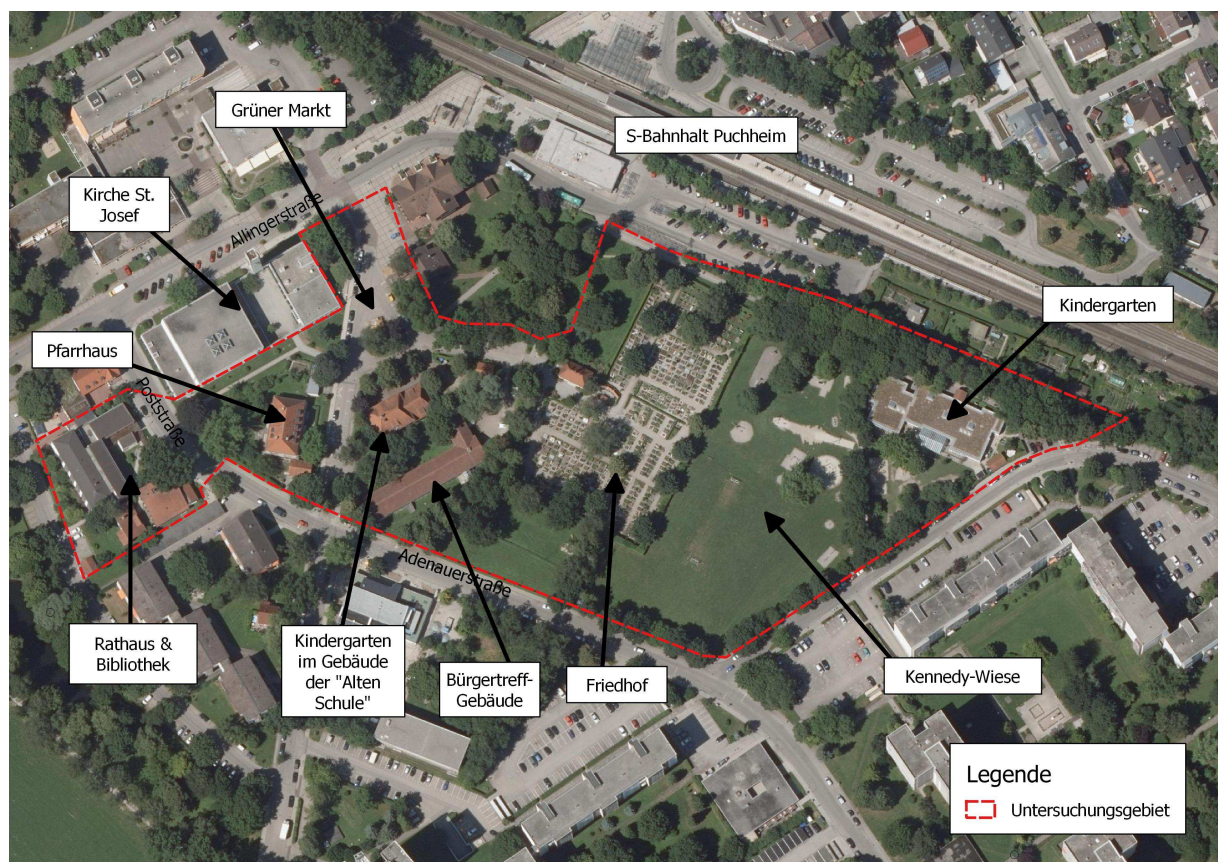


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit Kennzeichnung wichtiger Gebäude

Die Grünflächen im Untersuchungsgebiet sind als Parkrasen ausgeprägt. Die Gehölze im Untersuchungsgebiet bestehen größtenteils aus Einzelbäumen bzw. aus Baumhecken mit einem mehr oder weniger dichten Unterwuchs. Die meisten Bäume im Untersuchungsgebiet sind ca. 30 bis 50 Jahre alt und haben bisher noch keine Baumhöhlen ausgebildet. Die vorherrschenden Baumarten im Untersuchungsgebiet sind Ahorn, Birke, Pappel, Buche, Linde, Eiche und Esche. Höhlenbäume mit Habitatstrukturen für Nischen- und Höhlenbrüter sowie für Fledermäuse finden sich vor allem im Bereich des Grünen Marktes sowie südlich des Friedhofs. Hervorzuheben sind vor allem die mächtigen Pappeln am Ostrand des Grünen Marktes, die

neben ihrer Funktion als Habitatbäume auch einen prägenden Einfluss auf das Stadtbild besitzen. Weitere erwähnenswerte Großbäume im Untersuchungsgebiet sind die zwei mächtigen Pappeln vor dem Rathaus, die eindrucksvolle Eiche südwestlich des Friedhofs sowie die mächtige alte Kastanie nördlich der Aussegnungshalle des Friedhofs. Die dichte, naturnahe Baumhecke zwischen Friedhof und Adenauerstraße sowie verstreut vorhandene, dicht mit Efeu umrankte Bäume stellen in dem ansonsten unterholzarmen Stadtzentrum wichtige Habitatstrukturen, unter anderem für heckenbrütende Vogelarten dar. Die übrigen Gehölzbestände besitzen eine Funktion als Lebensraum für gehölbewohnende Vogelarten sowie als Leitstruktur und Nahrungshabitat für Fledermäuse.

Der Friedhof ist sehr dicht angelegt und weist außer vereinzelt, größeren Bäumen kaum Gehölze und Lebensraum für anspruchsvollere Vogelarten auf.

Die Gebäude im Untersuchungsgebiet stellen einen potentiellen Lebensraum für Gebäudebrüter wie Spatzen oder Mauersegler sowie gebäudebewohnende Fledermausarten dar. Am Bürgertreff-Gebäude wurden Hinweise auf eine Nutzung durch die oben genannten Artengruppen festgestellt.

Südwestlich des Untersuchungsgebietes befinden sich relevante Jagdhabitats für Fledermäuse in Form eines Teichs durch den ein kleiner Bach führt sowie einer großen Grünfläche.



Abbildung 2: Mächtige Pappeln mit zahlreichen Spechthöhlen und anderen Quartierstrukturen am Ostrand des Grünen Marktes



Abbildung 3: Höhlenbäume südlich des Kirchengebäudes



Abbildung 4: Birke in der Mitte des Grünen Marktes mit drei Spechthöhlen



Abbildung 5: Höhlenreiche Birke (Pfeil) in naturnaher Baumhecke südlich des Friedhofs



Abbildung 6: abzureißendes Bürgertreff-Gebäude, Potential als Fledermausquartier und Brutplatz für Gebäudebrüter, die Bäume enthalten keine Baumhöhlen. Die große Eiche im Vordergrund soll als Torso wiederaufgestellt und mit künstlichen Höhlen versehen werden.



Abbildung 7: Verfärbungen an der Südseite des Bürgertreffs die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten

1.1.2. Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit

Im Umgriff des Untersuchungsgebietes befinden sich weder Flächen die unter gesetzlichem Schutz stehen noch biotopkartierte Flächen.

1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blätter 7833 und 7834 (Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 2018)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Fürstfeldbruck (1999)
- Amtliche Biotopkartierung (aktueller Stand)
- Luftbilder, Topografische Karten
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten (vgl. Literaturverzeichnis)
- Internet-Arbeitshilfe (saP), LfU Bayern
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands BfN 2007).
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands, BfN 2007)
- Planungsunterlagen (Stadtplanung Breunig, Stand Mai 2017)
- 10 Begehungen zur Erfassung der einzelnen Artengruppen zwischen dem 15.04.2018 und dem 19.09.2018 (15.04., 25.04., 09.05., 21.05., 06.06., 20.06., 02.07., 19.07., 25.07. und 19.09.2018)
- Fachbericht zur Habitatbaumkartierung (Weigl 2018)

1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die **Erfassung der Habitatstrukturen an Bäumen** erfolgte in der laubfreien Zeit am 14.02.2018 mit weiteren Nachbegehungen am 21.02. & 24.02.2018. Die Kartierung war nicht Teil der Untersuchungen zur saP, sondern wurde im Rahmen der Voruntersuchungen für die Notwendigkeit einer saP durchgeführt (vgl. Fachbericht zur Habitatbaumkartierung, Weigl 2018).

Das **Artenspektrum der Vögel** wurde an vier Terminen zwischen April und Juni (15.04., 25.04., 21.05. und 06.06.2018) mit einer Brutvogelkartierung erfasst wobei auch auf möglicherweise vorhandene Gebäudebrüter wie Mauersegler, Haussperling oder Hausrotschwanz am zum Abriss vorgesehenen Bürgertreff-Gebäude geachtet wurde.

Desweiteren gehen die Beibeobachtungen im Zuge der Habitatbaumkartierung im Februar 2018 mit in die Daten ein. Dies ist besonders für die Betrachtung der Artengruppe der Spechte relevant, da der beste Erfassungszeitraum für diese Artengruppe zwischen Anfang März und Ende April liegt.

Im Sommer und Herbst 2018 fanden Begehungen zur **Kartierung der Fledermausfauna** statt. Für die Untersuchung wurde das Planungsgebiet auf Transekten begangen wobei besonderes Augenmerk auf Strukturen gelegt wurde, die als Quartiere, Leitlinien oder Jagdhabitats in Frage kommen. Die Begehungen hatten zum einen das Ziel, das vorhandene Artenspektrum zu erfassen, zum anderen sollte versucht werden, besetzte Quartiere zu entdecken. Die Begehungen erfolgten bei geeignetem Wetter - warme, trockene Nächte und relativ windstill. Die einzelnen Termine verteilen sich wie folgt:

- 09.05.2018: Ausfluggkontrolle Abendsegler beim Bürgertreff-Gebäude
- 20.06., 02.07. und 19.07.2018: abendliche Detektorbegehungen und Beobachtungen möglicher Ausflugorte bis Aktivitätsbeginn Fledermäuse.
- 24.07.2018 Begehung des Bürgertreff-Gebäudes: Suche nach Spuren von Fledermäusen wie Kot, tote Individuen, Verfärbungen an Hangplätzen oder im Anflugbereich etc.
- 25.07.2018 morgendliche Schwärmebeobachtung, Beginn 1,5 Stunden vor Sonnenaufgang bis Sonnenaufgang
- 19.09.2018 abendliche Balzkartierung zur Zugzeit von Arten wie Abendsegler und Rauhautfledermaus: Besondere Aufmerksamkeit auf Sozialrufe balzender Individuen

Für die Erfassung der spezifischen Ortungsrufe der Fledermäuse wurde ein mobiler Datenlogger vom Typ BATLOGGER M der Firma elekon eingesetzt, der gleichzeitig auch als Fledermausdetektor (Heterodyndetektor) genutzt wurde. Bei jeder Aufnahme wurden zusätzliche Informationen wie GPS-Position, Zeit und Temperatur automatisch erfasst. Um Informationen über Flugverhalten oder Größe der Fledermäuse zu erlangen, wurden einzelne Tiere mit Hilfe einer starken Handlampe beobachtet.

Die Auswertung der aufgenommenen Rufe erfolgte manuell mit der Software BatExplorer (elekon, Version 2.0.2.0) wobei die Zeiten und GPS-Koordinaten der Aufnahme sowie Feldnotizen mit in die Auswertung einfließen. Zur Auswertung der Rufsequenzen wurden u.a. Frequenzmerkmale (z.B. Anfangs-, End- & Hauptfrequenz), Oszillogrammform, optische Merkmale (z.B. Myotis-Knick) und Höreindruck sowie Vergleichsliteratur (Zahn, Hammer & Markmann (2009), Skiba (2009) u. a.) verwendet. Für die Zuerkennung von Artnachweisen wurden dabei die konservativen Kriterien nach Zahn, Hammer & Markmann (2009) angewendet, die bei einem Zutreffen eine hohe Bestimmungssicherheit gewährleisten.

In Fällen in denen Rufsequenzen nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden konnten, verblieb die Bestimmung auf dem Gattungs- oder Gruppenniveau.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1. Baubedingte Wirkungen

- Flächenumwandlung, Überbauung und Versiegelung, vorübergehende Inanspruchnahme und Baufeldfreimachung mit Verlust von Lebensraumstrukturen

- Rodung von Bäumen: geschätzte Anzahl > 50, davon zwei Höhlenbäume mit mehreren Habitatstrukturen, zwei Höhlenbäume mit jeweils einem Spechtloch und zwei Bäume bei denen Habitatstrukturen wahrscheinlich sind. Des Weiteren fünf Bäume mit dichtem Efeubewuchs
- Rodungen von ca. 400 m² naturnaher Baumhecke mit Bäumen mittleren bis hohen Alters
- Abriss eines potentiell als Fledermausquartier fungierenden Gebäudes
- Verlust von gehölzfreien Vegetationsbereichen (Rasenflächen)
- Vorübergehende Benachbarungs-/Immissionswirkung (Lärm und Erschütterung)
→ Störung angrenzender Lebensräume

2.2. Anlagenbedingte Wirkungen

Dauerhafte Flächenumwandlung (Inanspruchnahme durch Überbauung) mit Verlust von Gehölz- und Grünflächen

2.3. Betriebsbedingte Wirkungen

- Dauerhaft erhöhte Störungsintensität durch die geplanten Nutzungen
- Pot. erhöhtes Vogelschlagrisiko falls Einbau großflächiger Glasflächen in neue Gebäude (zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Berichts lagen noch keine Planungen zu den Gebäuden vor)

3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

3.1.1. Maßnahme M-01 - Untersuchung betroffener Baumhöhlen, Verschluss der Öffnungen

Um den Tatbestand der Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen möglichst ausschließen zu können, werden alle Höhlen an den zu fällenden Großbäumen im Vorfeld der Fällungen endoskopisch untersucht. Die Untersuchung soll außerdem gewährleisten, dass keine als Winterquartier genutzten Baumhöhlen beschädigt werden. Gleichzeitig wird nach Hinweisen gesucht, die auf eine stärkere Nutzung des Quartiers, z.B. als Wochenstubenquartier, hindeuten (größere Mengen Fledermauskot, Kratzspuren, etc.). Bei der Endoskopkontrolle werden außerdem die ungenutzten potentiell als Fledermausquartier geeigneten Höhlen mit einer nach

unten geöffneten Folie verschlossen. Diese Maßnahme ist notwendig, da Fledermäuse im Winter in wärmeren Nächten aktiv sein können.

Für den seltenen Fall, dass sich Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung ergeben, müssen die betroffenen Baumabschnitte zunächst stehen bleiben, bis die Fledermäuse im zeitigen Frühjahr die Quartiere aktiv wieder verlassen können. Denkbar ist ein Stehenlassen des Baumtorsos oder ein teilweises Abtragen der Baumkrone.

Sollten sich im Zuge der Untersuchung der Baumhöhlen Hinweise auf ein größeres Quartier ergeben, so sind durch die ökologische Baubegleitung geeignete Maßnahmen zur Kompensation vorzuschlagen und mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

3.1.2. Maßnahme M-02 – Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit

Um eine gravierende Störung, Tötung oder Verletzung von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, werden die geplanten Fällungen sowie die Beseitigung von Unterwuchs außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt. Das Zeitfenster für die Fällungen liegt damit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

3.1.3. Maßnahme M-03 – Zeitliche Einschränkung beim Abriss des Bürgertreff-Gebäudes

Da der Bürgertreff prinzipiell eine gute Eignung als Fledermausquartier aufweist und ein Vorhandensein von Einzelquartieren wahrscheinlich ist, muss ein Abriss des Gebäudes außerhalb der sensiblen Wochenstubenzeit bzw. des Winterschlafs der Fledermäuse durchgeführt werden. Das erste Zeitfenster für den Abriss liegt somit im April, nach dem Aufwachen der Fledermäuse aus dem Winterschlaf und vor Beginn der Wochenstubenzeit. Das zweite Zeitfenster ist von Anfang August bis Ende Oktober, nach dem Ende der Wochenstubenzeit und vor Beginn des Winterschlafs.

Um eine Nutzung des Gebäudes durch eine Kolonie auszuschließen, muss direkt vor dem Beginn der Abrissarbeiten eine weitere Ausflugskontrolle mit mindestens drei Personen durchgeführt werden.

Da das Gebäude prinzipiell auch eine gute Eignung als Brutplatz für Gebäudebrüter aufweist (Nachweis vor 2018) muss bei einem Abriss im April eine Kontrolle des Gebäudes auf eine Nutzung durch Gebäudebrüter durchgeführt werden (kann gleichzeitig mit der Ausflugskontrolle stattfinden).

3.1.4. Maßnahme M-04 – Dauerhafter Erhalt von Großbäumen

Sämtliche Großbäume die an die geplante Baustelle bzw. Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten angrenzen sind fachgerecht gemäß DIN 18920 und RAS LP 4 durch Schutzzäune zu sichern, so dass Beeinträchtigungen während der Bauphase und durch vorübergehende Inanspruchnahme auf das notwendigste Mindestmaß reduziert bleiben. In Bereichen, in denen Eingriffe in den Wurzelbereich einzelner größerer Bäume unvermeidbar sind, ist die fachgerechte Versorgung der Wurzelschnitte sowie eine daran angepasste, ausgleichende Kronenpflege vorzunehmen.

Die nach der Baumaßnahme noch verbliebenen Großbäume im Bereich des neuen Stadtzentrums und des angrenzenden Parks sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Bei älteren Bäumen, deren Verkehrssicherheit nicht mehr zu gewährleisten ist, sind Erhaltungsmaßnahmen wie z.B. Entlastungs- oder Kronensicherungsschnitte sowie statische oder dynamische Kronensicherungen einer Fällung oder Kappung vorzuziehen.

3.1.5. Maßnahme M-05 – Aufstellen von Baumtorso mit künstlichen Höhlen

Nach der Fällung der großen Eiche östlich des Bürgertreffs werden als Ersatz für die entfallenden Höhlen 6 künstliche Höhlen in den Torso gebohrt: 3 Höhlen in ca. 4 m Höhe und 3 weitere Höhlen >7 m Höhe. Die Neuschaffung von nutzbaren Quartierstrukturen für Fledermäuse ist fachlich anspruchsvoll, daher muss die Maßnahme von einer ökologischen Baubegleitung überwacht werden. Diese gibt die Lage der Höhlen an und achtet auf die richtige Durchführung bei der Anlage der Höhlen (vgl. Abb. 8). Der so präparierte Torso wird dann an geeigneter Stelle im Gemeindegebiet mit Hilfe von Schachtringen wieder aufgestellt. Der Standort muss so gewählt werden, dass der Stamm (teilweise) sonnenexponiert ist und an Leitstrukturen für Fledermäuse angrenzt. Des Weiteren muss bei der Aufstellung darauf geachtet werden, dass die künstlichen Baumhöhlen nicht wetterexponiert und nicht nach Norden ausgerichtet sind (pot. Verlust der Funktionalität). Bei der Fällung der Eiche ist darauf zu achten, dass der Baum möglichst wenig Schaden nimmt. Die Äste sollen nur so weit wie verkehrssicherungstechnisch unbedingt nötig abgeschnitten werden. Da die Methode der Schaffung künstlicher Höhlen zwar sehr erfolgsversprechend, aber bisher nur wenig erforscht ist, ist eine Erfolgskontrolle zwingend notwendig. Die unteren Höhlen sind im Rahmen der jährlichen Kontrollen der Fledermauskästen, mind. 15 Jahre lang auf Besatz zu kontrollieren (vgl. Maßnahme CEF-01). Um einen Besatz der oberen Höhlen zu überprüfen, werden für 15 Jahre 2-3 x im August Abendbegehungen durchgeführt um Sozialrufe von Abendseglern sowie Ausflüge zu erfassen.



Abbildung 8: Beispiel für gebohrte Höhle für Fledermäuse; Quelle Prof. Schaller UmweltConsult GmbH

3.1.6. Maßnahme M-06 – Anlage einer artenreichen Hecke mit Extensivwiese

Als Ausgleich für die als Jagdhabitat für Fledermäuse genutzte Baumhecke soll eine artenreiche und stufig aufgebaute Hecke auf dem Dach der Tiefgarage gepflanzt werden. Die Größe der Hecke darf 400 m² nicht unterschreiten. Wenn möglich soll angrenzend noch eine artenreiche Extensivwiese angelegt werden. Die Anlage der Strukturen muss mit einer nachweislich fachlich kompetenten Person im Bereich Biotoppflege und heimische Artenvielfalt abgestimmt werden.

3.1.7. Maßnahme M-07 – Einbau von Fledermaus-Quartiermöglichkeiten an den Neubauten

Das abzureißende Bürgertreff-Gebäude wurde in der Vergangenheit von einer größeren Anzahl Fledermäuse als Quartier genutzt. Aktuell sind jedoch nur noch Quartiere einzelner Tiere zu erwarten. Als Ausgleich für den Wegfall der Quartierstrukturen sind bei den Gebäudeneubauten Quartierstrukturen für Fledermäuse einzuplanen. Beispiele für einfache und kostengünstige Quartierstrukturen sind der Einbau von Nist- bzw. Fledermauskästen in die Fassade sowie die Öffnung nicht genutzter Hohlräume (Traufkästen, Dachboden etc.). Ein nachträgliches Anbringen von Kästen an der Fassade ist ebenfalls möglich. Bei der Planung bzw. beim Einsetzen der Kästen in die Fassade muss in jedem Fall eine Fachperson hinzugezogen werden, da ein falsches Anbringen zu einer kompletten Untauglichkeit des Quartiers führen kann.

Mindest-Vorschlag Kästen (vgl. Abschnitt 3.3 „Vorschlag Ausgleichsmaßnahmen ohne rechtliche Bindung“):

- 3 Quartiere aus Fledermauseinbausteinen (z.B. Fa. Hasselfeldt Typ „FE145“) als Ersatz für Spaltenquartiere bzw. 3 Fledermausbretter (ähnlich zu Fledermausflachkästen aber speziell für Gebäude-Fledermäuse, Maße ca. 100 cm x 50 cm)
- 2 Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartiere, z.B. Fa. Hasselfeldt Typ „FFGJ“ oder gleichwertig als Ersatz für Winterquartiere

3.1.8. Maßnahme M-08 – Ökologische Baubegleitung

Zur Betreuung der Maßnahmen, speziell in kritischen Projektphasen (Rodung und Geländefreimachung) sowie bei der termingerechten Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung in Form einer Fachkraft zu beauftragen. Diese ist der UNB namentlich zu benennen. Die ökologische Baubegleitung muss für den Aufgabenschwerpunkt einschlägige Fachkenntnisse und Erfahrungen aufweisen (hier: Baumschutz, Baumhöhleninspektion, Fledermauskunde). Die ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die einzelnen Maßnahmen zu koordinieren, zu überwachen und zu dokumentieren und ist über die einzelnen Maßnahmenschritte seitens des Vorhabensträgers frühzeitig zu informieren. Sie ist verantwortlich für die fachliche und zeitliche Einordnung der Artenschutz-Maßnahmen in den Bauablauf und nimmt eine Einweisung der ausführenden Baufirmen hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Belange vor.

3.1.9. Maßnahme M-09 – Reduzierung des Vogelschlagrisikos

Größere Glasfassaden stellen häufig eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel und damit einen Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) dar. Dies ist eine bislang in der planerischen Praxis wenig beachtete Tatsache, die jedoch in letzter Zeit immer mehr Beachtung findet. Im Ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) wird die Thematik des Vogelschlags derzeit behandelt und Schwellenwerte zur Bewertung des Kollisionsrisikos erarbeitet. Forderungen nach Nachbesserungen bei stark gefährdenden Bestandsgebäuden sind damit zu erwarten.

Um von vornherein das Kollisionsrisiko unter der Signifikanzschwelle, und damit im Rahmen des allgemeinen Lebensrisikos eines Vogels zu halten, ist der Verbau großflächiger Glasfassaden ohne Vogelschutzmaßnahmen nicht zulässig. Da eine Vielzahl der im Handel befindlichen Angebote ihre Funktion überhaupt nicht oder nur ungenügend erfüllen (z.B. Greifvogelsilhouetten, BirdPen, „Vogelschutz-Glas“) muss der Entwurf mit Experten auf dem Gebiet Vogelschlag an Glasfassaden abgestimmt werden. Eine Auswahl an wirksamen Vogelschutzmaßnahmen findet sich in „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Schmid et al. 2012).

3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

3.2.1. Maßnahme CEF-01 - Kurzfristige Kompensation des Wegfalls der Baumhöhlen durch Fledermauskästen

Zum kurzfristigen Ausgleich von potenziell verloren gehenden Quartierstrukturen an Bäumen (4 Höhlenbäume) werden Fledermauskästen an größeren Bäumen im Projektgebiet angebracht. Da die laut Plan vorgesehene Baumallee am Grünen Markt nicht sofort umgesetzt sondern langfristig angestrebt wird, können insgesamt 6 Höhlenbäume am Grünen Markt erhalten werden, darunter 3 besonders wertvolle Altpappeln von denen zwei zahlreiche Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse aufweisen. Dadurch verringert sich der Ausgleichsbedarf beträchtlich. Der Erhalt der verbliebenen Höhlenbäume wird möglichst langfristig angestrebt (vgl. Maßnahme M-04).

Der Ersatz für die vier zu fällenden Höhlenbäume orientiert sich an den Angaben aus der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011) und wird mit 12 Kästen festgesetzt (Verhältnis 1:3). Aufgrund der kürzlich nachgewiesenen, geringeren Effektivität von kurzfristig aufgehängten Fledermauskästen

(Zahn 2016) wird als zusätzliche Maßnahme, die zu fällende Großeiche mit 5-10 künstlichen Höhlen versehen und der Baum wieder aufgestellt (vgl. Maßnahme M-05). Die Kästen zum Ausgleich der entfallenden Quartierstrukturen für Fledermäuse werden möglichst frühzeitig aber min. vor dem Beginn der Bauarbeiten bzw. vor dem Beginn der Aktivitätsphase der Fledermäuse (April) aufgehängt.

Vorschlag Fledermauskästen:

- 5 Fledermaus-Flachkästen, z.B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig (die Flachkästen sind als Gruppe aufzuhängen) als Ersatz für wegfallende Strukturen an Bäumen
- 5 Fledermaushöhlen, z.B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig
- 2 auch als Winterquartier geeignete Fledermaushöhlen, z.B. Fa. Schwegler Typ „1FW“ oder gleichwertig

Die Kästen sind von einer Fachperson sachgerecht anzubringen und regelmäßig zu warten bzw. bei Verlust zu ersetzen. Alle Kästen sind einmal jährlich, mind. 15 Jahre lang auf Besatz zu kontrollieren (gemäß Empfehlung der Fledermauskoordinationsstelle Bayern: Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP, 2011). Bei der jährlichen Kontrolle werden außerdem die unteren Baumhöhlen der wieder aufgestellten Eiche kontrolliert (vgl. Maßnahme M-05).

Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und an die zuständige Naturschutzbehörde weiterzuleiten. Die Betreuung der Kästen ist vertraglich zu regeln. Nach 5 Jahren ohne Nutzung muss überprüft werden ob ungenutzte Kästen an geeignetere Standorte umgehängt werden können. Hierzu ist ggf. die Beratung eines Fledermausexperten erforderlich.

3.2.2. Maßnahme CEF-02 – Kurzfristige Kompensation durch Vogelnistkästen

Zum Ausgleich der entfallenden Bruthöhlen (11 Bruthöhlen) wird das Anbringen von Nistkästen an größeren Bäumen im Projektgebiet bzw. an den neuen Gebäuden festgesetzt. Die Ersatzkästen für Baumhöhlen müssen mit möglichst großem Vorlauf zur Fällung der Bäume aufgehängt werden. Die Kästen sind von einer Fachperson lagerichtig anzubringen und bei Verlust zu ersetzen sowie regelmäßig zu warten und einmal jährlich auf Besatz zu kontrollieren (mind. 10 Jahre). Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und an die zuständige Naturschutzbehörde weiterzuleiten.

Vorschlag Vogelnistkasten:

- 3 Vogelbrutkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „Starenhöhle 3S“ (Flugloch Ø 45mm)
- 3 Vogelbrutkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „Nisthöhle 2 GE“ (Flugloch oval 30 x 45mm)
- 3 Vogelbrutkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „Nisthöhle 3SV“ (Flugloch Ø 34mm)
- 2 Vogelbrutkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „Nischenbrüterhöhle 1N“ (Fluglochweite 30 x 50 mm)

3.3. Vorschlag Ausgleichsmaßnahme ohne rechtliche Bindung:

Einbau von Gebäudebrüter-Quartiermöglichkeiten an den neuen Gebäuden

Die faunistischen Untersuchungen ergaben, dass das abzureißende Bürgertreff-Gebäude in der Vergangenheit auch für gebäudebrütende Vogelarten ein Quartierstandort war, eine Nutzung im Jahr der Untersuchungen (2018) konnte jedoch nicht belegt werden.

Aufgrund der historischen Nutzung als Quartierstandort, der Gefährdung von Gebäudebrütern sowie der gesellschaftlichen Verantwortung von Trägern der öffentlichen Hand wird vorgeschlagen bei den Gebäudeneubauten Quartierstrukturen für diese Artengruppe einzuplanen. Beispiele für einfache und kostengünstige Quartierstrukturen sind der Einbau von Nistkästen in die Fassade. Bei der Planung bzw. beim Einsetzen der Kästen in die Fassade sollte in jedem Fall eine Fachperson hinzugezogen werden, da ein falsches Anbringen zu einer kompletten Untauglichkeit des Quartiers führen kann. Prinzipiell ist es sinnvoll bei der Planung oder Umgestaltung von Gebäuden von vornherein mindestens fünf Quartiere für Fledermäuse und zehn Quartiere für gebäudebrütende Vogelarten wie Mauersegler und Spatz einzubauen. Dadurch kann der langfristige Trend des Schwunds von Quartieren dieser Artengruppen etwas verlangsamt werden.

Vorschlag Kästen:

- 10 Mauerseglernistkästen pro Gebäude (dieser Nistkastentyp kann sowohl von Mauerseglern als auch von Haussperlingen genutzt werden). Erfahrungen bei bisherigen Gebäudebrüterprojekten haben gezeigt, dass Haussperlinge die Nutzung dieses Kastens den Spatzenkoloniehäusern vorzuziehen scheinen), z.B. Fa. Hasselfeldt Typ „MSHE“ oder Schwegler Nistkastenserie Typ Nr. 17

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),

- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Gemeinschaftsrechtlich geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind für das Planungsgebiet nicht nachgewiesen, bzw. können aufgrund der bisherigen Nutzung ausgeschlossen werden.

4.1.2. Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.2.1 Säugetiere

Außer den hier behandelten Fledermausarten sind nach Abschichtung und gutachterlicher Einschätzung keine weiteren Säugetierarten planungsrelevant.

Fledermäuse

Während der Detektorbegehungen konnten drei Arten sicher nachgewiesen werden. Das Vorkommen einer weiteren, nicht näher bestimmbar Art der Gattung *Myotis* ist möglich. Insgesamt ließ sich eine niedrige bis mittlere Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet feststellen. Eine Übersicht über das erfasste Artenspektrum, die Häufigkeit der Erfassung der einzelnen Arten sowie die Gefährdung und den Schutzstatus findet sich in Tabelle 1.

Tabelle 1: Ergebnisse der abendlichen Detektorbegehungen

Artnamen/Rufgruppe	Deutscher Name	Nachweise		Gefährdung und Schutzstatus			
		Aufnahmen	Sekunden	D	BY	Kont.	FFH
<i>Myotis spec.</i>	Mausohrfledermäuse	6	43,87	k.A.	k.A.	k.A.	IV
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	-	-	V	2	U1	IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	-	-	-	-	G	IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	-	-	V	-	G	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	1	12,73	V	-	-	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	138	1322,89	-	-	-	IV
Artenpaar P.kuh – P.nat:		6	72,71	k.A.	k.A.	k.A.	IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	2	61,90	-	-	-	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Rauhautfledermaus	-	-	-	-	-	IV
<i>Pipistrellus spec.</i>	Zwergfledermäuse	7	41,90	k.A.	k.A.	k.A.	IV
Rufgruppe Chiroptera	Ordnung Fledermäuse	2	5,36	k.A.	k.A.	k.A.	IV
Σ Gesamtaktivität		162	1561,36				
LEGENDE:							
* - Vorkommen unwahrscheinlich aber nicht mit abschließender Sicherheit auszuschließen							
D - Gefährdung gem. Roter Liste Deutschland (BfN 2009) bzw. BY, Kont. - Gefährdung gem. Roter Liste Bayern (LfU 2016)							
Kont. - regionalisierter Rote Liste Status Kontinentalregion:							
0 – ausgestorben oder verschollen; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; D – Daten defizitär; V – Art der Vorwarnliste; k.A. – keine Angaben zutreffend da Artengruppe							
G – Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt							
FFH-Richtlinie (92/43 EWG) Arten des Annex II bzw. IV (streng geschützt nach BNatschG)							

Die **Zwergfledermaus** war mit über 85 % der erfassten Rufe die häufigste Art und im gesamten Untersuchungsgebiet anzutreffen. Außerdem wurde in einer Sequenz ein Tandemflug zweier Individuen festgestellt, bei dem es sich höchstwahrscheinlich um einen Übungsflug eines diesjährigen Jungtiers mit seiner Mutter gehandelt hat.

Die **Weißbrandfledermaus** konnte anhand von Sozialrufen in zwei Rufsequenzen nachgewiesen werden. Da diese Art anhand der Ortungsrufe nicht von der Rauhautfledermaus zu trennen ist, konnten sechs weitere Rufsequenzen nicht genauer zugeordnet werden. Aufgrund des

städtischen Lebensraums ist es jedoch wahrscheinlich, dass es sich bei den Aufnahmen ebenfalls um Rufe der Weißrandfledermaus gehandelt hat.

Außerdem wurde eine kurze Rufsequenz eines **Großen Abendseglers** aufgenommen.

Des Weiteren gab es Hinweise auf Arten der Gattung **Myotis**. Eine nähere Artbestimmung innerhalb dieser Gattung ist generell aufgrund der Ähnlichkeit der Rufe sehr schwierig und in diesem Fall nicht möglich. Dennoch lässt sich das Artenspektrum anhand der aufgenommenen Rufsequenzen auf die Wasserfledermaus und die Bartfledermäuse – die Arten Große und Kleine Bartfledermaus sind anhand ihrer Ortungsrufe nicht auseinanderzuhalten – einschränken. Ein Vorkommen der Großen Bartfledermaus ist jedoch eher unwahrscheinlich, da die Lebensraumansprüche nur unzureichend erfüllt sind. Da bei den Kartierungen keine Hinweise auf andere Fledermausarten gefunden wurden, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass von diesen Arten keine größeren Quartierstandorte wie Wochenstuben im Untersuchungsgebiet vorhanden sind. Da jedoch nur sechs Kartiergänge durchgeführt wurden und einige Arten wie das Braune Langohr nur extrem leise rufen und somit kaum durch Detektorbegehungen nachweisbar sind, ist es möglich, dass Sommerquartiere von Einzeltiere dieser Arten im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.

Das Gros der aufgezeichneten Fledermausaktivitäten wurde auf den Freiflächen südlich des Friedhofs sowie am Teich südwestlich des Rathauses aufgenommen (vgl. Abbildung 9). Auf der Freifläche östlich des Bürgertreff-Gebäudes wurden bei jeder Begehung Zwergfledermäuse, zum Teil für mehrere Minuten am Stück, bei der Jagd beobachtet. Die Baumreihen entlang der Kennedywiese wurden von der Zwergfledermaus, die üblicherweise entlang von Heckenstrukturen jagt, als Jagdrouten genutzt. Aufgrund der innerörtlichen Lage ist eine Funktion der Baumreihen als Leitlinie eher unwahrscheinlich. Die höchste Aktivität wurde im südöstlichen Bereich der Kennedywiese, direkt vor der naturnahen und daher insektenreichen Baumhecke festgestellt. In diesem Bereich wurden bis zu drei Fledermäuse gleichzeitig beobachtet. Der Teich südwestlich des Rathauses wurde ebenfalls als Jagdhabitat genutzt.

Ausflüge aus Bäumen oder Gebäuden im Untersuchungsgebiet wurden nicht beobachtet. Jedoch kreiste bei der morgendlichen Schwärmmkartierung am 25.7.2018 eine Zwergfledermaus sehr intensiv im Innenhof des Bürgertreff-Gebäudes, was als Hinweis auf ein Quartier in diesem Bereich zu werten ist. Des Weiteren wurde eine Zwergfledermaus bei einem Einflug an einem Fallrohr an der Nordwestseite der Kirche St. Josef beobachtet. Bei der Begehung am 2.7.2018 wurden zur Ausflugszeit etliche Rufsequenzen der Zwergfledermaus im Bereich des Grünen Marktes festgestellt. Da Zwergfledermäuse jedoch Gebäude als Quartiere bevorzugen, ist es unwahrscheinlich, dass diese Art die Baumhöhlen am Grünen Markt als Quartier nutzt.

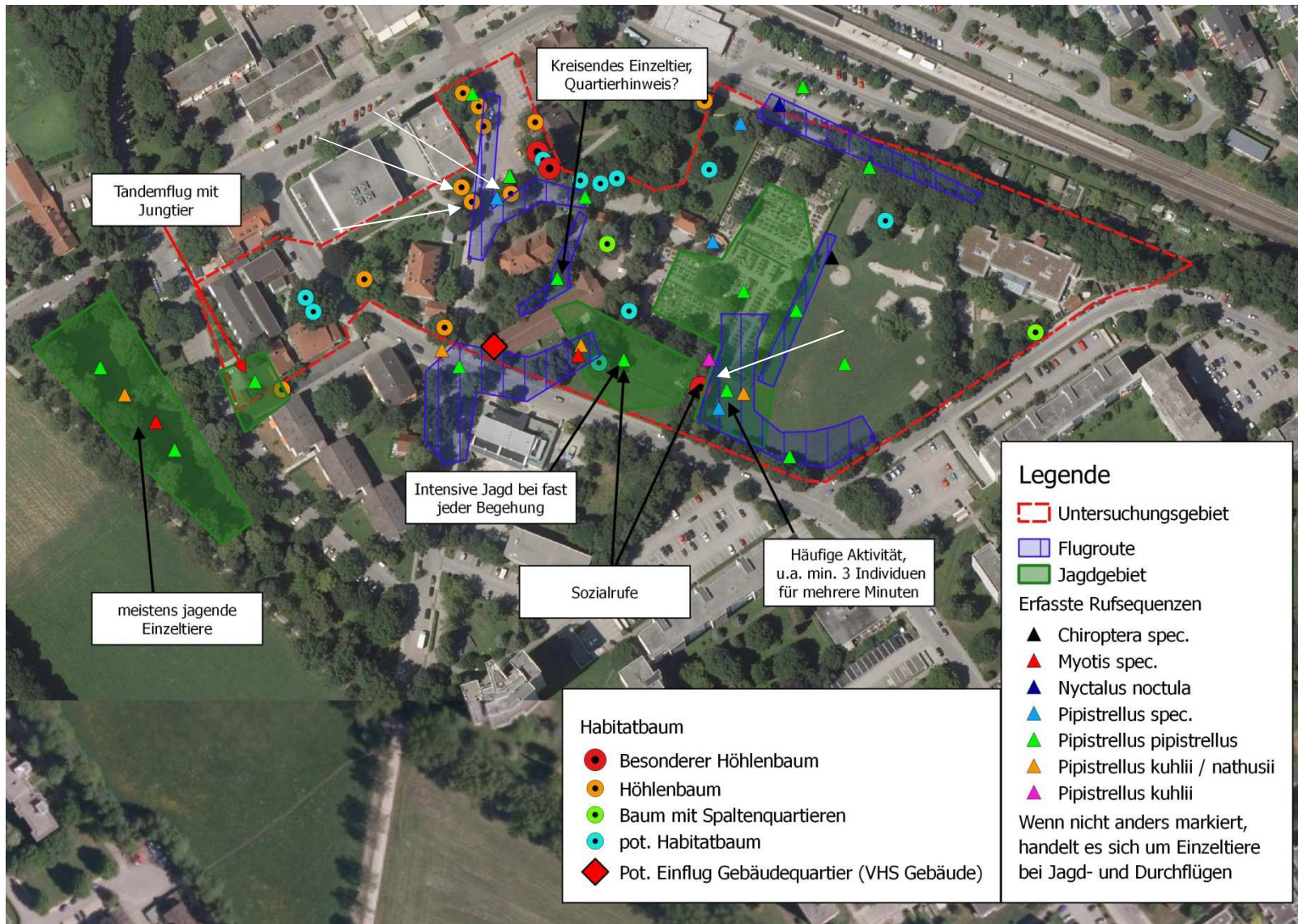


Abbildung 9: Nachweise Fledermäuse; aus Gründen der Übersichtlichkeit ist die Lage der Nachweispunkte eine schematische Darstellung der tatsächlichen Nachweise. Weiße Pfeile: zur Fällung vorgesehene Habitatbäume

Die potenziell betroffenen Arten werden nachfolgend in den zwei Gilden gehölbewohnende und gebäudebewohnende Fledermäuse zusammengefasst:

GILDE der Fledermausarten mit Bezug zu Quartieren in Gehölzlebensräumen

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Nw	Po	Artname deutsch	Artname wissen.	RL B	RL D	EHZ	
						kontinental	lokale Population
x		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	U1	B/C
	x	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	G	B/C
	x	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	U1	?
	x	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	U1	?
	x	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	G	B/C

streng geschützte Fledermausarten nach **Anhang IV a) FFH-RL & § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG**

Legende:

- RL D** Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BFN] 2009) und
- RL B** Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
- V** - Vorwarnliste
- EHZ** Erhaltungszustand kontinental
- G** - günstig
- U1** - ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
- EHZ** Erhaltungszustand lokale Population:
 - A** hervorragend
 - B** gut
 - C** mittel – schlecht
- NW** x Artnachweis vor Ort aktuell
- PO** x potenzielles Vorkommen möglich

Kurzbeschreibung zu weiteren Vorkommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Neben den Ergebnissen der Erfassung der Fledermausfauna existiert für das Untersuchungsgebiet ein weiterer Nachweis von Arten dieser Gilde in der Datenbank der KOORDINATIONSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ SÜDBAYERN (ASK-Nr.: 7834-1224, 2003: Fledermäuse unbest.).

In der Artenschutzkartierung (LFU BAYERN, Stand 2018) sind außerdem mehrere aktuellere Nachweise der Arten Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus für das weitere Umfeld Untersuchungsgebietes (3 km-Radius) dokumentiert (Puchheim: Gewerbegebiet Nord, Eichenau, Puchheim Ort, Gröbenzell,

GILDE der Fledermausarten mit Bezug zu Quartieren in Gehölzlebensräumen

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

u.a.; FREY-MANN 2007, GOHLE 2008, HERZOG 2011 & 2014, KISTLER 2007, ZAHN 2014), deren Aktionsräume bis in den Wirkraum des Vorhabens reichen. Des Weiteren finden sich zahlreiche Nachweise unbestimmter Fledermäuse sowie etliche der Gattung *Pipistrellus* und ein Nachweis der Gattung Langohren (*Plecotus sp.*) zu der die Arten Braunes Langohr (u.a. Quartier in Baumhöhlen) und Graues Langohr (Spaltenquartier an Gebäuden) gehören. Diese Gattung ist akustisch nur schwierig nachzuweisen, daher sind hier Hinweise in der ASK besonders wertvoll.

Habitat-eignung des Untersuchungsgebietes:

Die hier zusammengefasst behandelten Arten nutzen vorzugsweise natürliche Quartiere wie Baumhöhlen, aber auch Nistkästen und Spaltenquartiere, wie z. B. hinter Verschaltungen von Gebäuden (Sekundärstruktur). Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Bäume mit Quartierstrukturen für Fledermäuse (vgl. Abbildung 9). Besonders der Baumbestand im Bereich des Grünen Marktes ist in Hinsicht auf Quartieranzahl und -qualität außerordentlich wertvoll. An den mächtigen Pappeln am Ostrand des Platzes wurden dabei die meisten Baumhöhlen gefunden. Ein weiterer Höhlenbaum mit gutem Quartierpotential ist die teilweise abgestorbene Birke in der Baumhecke südlich des Friedhofs. Laut Literatur ist jedoch davon auszugehen, dass noch weitere Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, da nur ca. die Hälfte aller Baumquartiere, die bei Telemetriestudien gefunden wurden, vom Boden aus erkennbar sind (LBM 2011).

Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet, besonders die naturnahe Baumhecke südlich des Friedhofs, sowie der Friedhof selbst bieten eine relativ hohe Dichte an Beutetieren (nachtaktive Insekten) und besitzen daher eine gewisse Qualität als Jagdhabitat. In der näheren Umgebung spielt außerdem der Teich südwestlich des Rathauses eine Rolle als Jagdhabitat.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Durch die Rodungen im Bereich des geplanten Vorhabens entfallen vier Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen, die grundsätzlich von den hier zusammengefasst behandelten Fledermausarten genutzt werden können (vgl. Abb. 8). Zusätzlich werden zahlreiche Bäume mittleren Alters – und damit potentiell zukünftige Höhlenbäume – sowie drei Bäume entfernt, bei denen Quartierstrukturen nicht ausgeschlossen werden können. Ein Teil des Ausgleichs wird durch insgesamt 12 Fledermauskästen, die in den umliegenden Gehölzen aufgehängt werden, erreicht (vgl. Maßnahme **CEF-01**). Außerdem werden Bäume, die vom Vorhaben nicht betroffen sind, während der Bauarbeiten fachmännisch gesichert sowie Maßnahmen für den dauerhaften Erhalt von Großbäumen im näheren Umgriff des Planungsgebietes getroffen (vgl. Maßnahme **M-04**). Schlussendlich wird der Baumtorso der großen Eiche vor dem Bürgertreff mit künstlichen Höhlen versehen an geeigneter Stelle im näheren Umgriff

GILDE der Fledermausarten mit Bezug zu Quartieren in Gehölzlebensräumen

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

des Planungsgebietes wieder aufgestellt (Maßnahme **M-05**).

Die durch das Vorhaben betroffenen Gehölze besitzen eine wichtige Funktion als Jagdhabitat für Fledermäuse. Besonders hervorzuheben ist hier die Baumhecke südlich des Friedhofs. Um eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen durch den Verlust dieser Gehölze auszuschließen werden als Ausgleich für die wegfallenden Strukturen min. 400 m² artenreiche Hecke nachgepflanzt (vgl. Maßnahme **M-06**). Wenn möglich soll angrenzend noch eine artenreiche Extensivwiese angelegt werden.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG lässt sich somit nicht ableiten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-04:** Dauerhafter Erhalt von Großbäumen
- **Maßnahme M-05:** Aufstellen von Baumtorso mit künstlichen Höhlen
- **Maßnahme M-06:** Anlage einer artenreichen Hecke ggf. mit Extensivwiese

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme CEF - 01:** Kurzfristige Kompensation des Wegfalls der Baumhöhlen durch Fledermauskästen

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen oder potentiell vorkommenden Fledermausarten sind an ein städtisches Umfeld gewöhnt und gegenüber Lärm und Lichtimmissionen wenig empfindlich (FÖA Landschaftsplanung, 2011). Daher sind erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Fledermauspopulationen durch baubedingte Lärm- und Lichtimmissionen sowie durch eine erhöhte Nutzung des Gebiets durch die Bürger unwahrscheinlich. Um negative Auswirkungen neuer Beleuchtungsquellen dennoch möglichst zu reduzieren, sollte bei der Installation neuer Beleuchtungen von vornherein auf die Wahl geeigneter Leuchtmittel und die Minimierung der Beleuchtungswirkung geachtet werden. Ein absichtliches Anstrahlen von Höhlenbäumen sollte gänzlich vermieden oder zumindest auf einige wenige Veranstaltungen im Jahr begrenzt werden.

Insgesamt kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG kommt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

GILDE der Fledermausarten mit Bezug zu Quartieren in Gehölzlebensräumen

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Die Fällungen werden außerhalb der Jungenaufzucht und außerhalb der Sommerquartiernutzung durchgeführt (vgl. **Maßnahme M-02**). Potentielle Quartierstrukturen werden vor der Fällung auf ein Vorhandensein überwinternder Tiere kontrolliert (vgl. **Maßnahme M-01**). Falls entsprechende Hinweise auf eine Winterquartiernutzung vorhanden sind, müssen die betroffenen Baumabschnitte erhalten bleiben und können erst ab April, nach Beginn der Aktivitätszeit der Fledermäuse gefällt werden. Für die Fällung von Bäumen die Quartiere aufweisen, die nicht vollständig kontrolliert werden konnten, muss eine ökologische Baubegleitung herangezogen werden (vgl. **Maßnahme M-08**).

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für die Arten der Gilde mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01:** Untersuchung betroffener Baumhöhlen, Verschluss der Öffnungen
- **Maßnahme M-02:** Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit
- **Maßnahme M-08:** Ökologische Baubegleitung

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

GILDE der gebäudebewohnenden Fledermausarten

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wissen.	RL B	RL D	EHZ	
						kontinental	lokale Population
	(x)	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	U1	C
	x	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	U1	?
	x	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	G	B/C
	x	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	G	B/C
	x	Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?	?
x		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	G	B

GILDE der gebäudebewohnenden Fledermausarten

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

x	Weißbrand- fledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	G	B
---	--------------------------	----------------------------	---	---	---	---

strenge geschützte Fledermausarten **nach Anhang IV a) FFH-RL & § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG**

Legende: siehe Gilde der Fledermausarten mit Bezug zu Gehölzlebensräumen

Kurzbeschreibung zu weiteren Vorkommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Vgl. selber Abschnitt unter „Gilde der Fledermausarten in Quartieren mit Bezug zu Gehölzlebensräumen“.

Habitateignung des Untersuchungsgebietes bzw. der weiteren Umgebung:

Typische Quartiere der hier zusammengefasst behandelten Arten sind Spaltenquartiere an Gebäuden, aber es finden sich auch Quartiere hinter Außenwandverkleidungen, Fensterläden oder in Fledermauskästen. Die Große Bartfledermaus nutzt außerdem häufig natürliche Quartierstrukturen an Bäumen. Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gebäude können potentielle Quartierstandorte für die in dieser Gilde aufgeführten Fledermausarten sein.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Das Bürgertreff-Gebäude sowie die Aussegnungshalle sollen abgerissen werden. An der Aussegnungshalle können Quartierstrukturen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Am Bürgertreff befindet sich auf der südlichen Gebäudeseite unter dem Giebel eine Verfärbung, die von einfliegenden Fledermäusen stammt. Dieser Zugang wurde jedoch von innen durch eine vor einigen Jahren verlegte Unterspannfolie verschlossen. Außerdem weist das Gebäude vor allem im Dachbereich sehr viele Einschlußmöglichkeiten für Fledermäuse auf. Jedoch wurden bei der Begehung des Dachbodens keine Fledermäuse bzw. Spuren festgestellt. Allerdings gab es, bedingt durch den schlechten Zustand der Bausubstanz des Gebäudes, zahlreiche Spalten und Hohlräume, unter anderem auch zwischen den Ziegeln und der erneuerten Abdichtungsfolie, die nicht einsehbar waren. In diesen Bereichen können sich Quartiere von spaltenbewohnenden Fledermausarten befinden.

Bei den Detektorbegehungen und der Begehung des Gebäudes wurden keine Hinweise auf ein größeres Quartier gefunden. Jedoch gab es Indizien auf Einzelquartiere und das Gebäude weist zahlreiche, nicht näher untersuchbare Versteckmöglichkeiten auf. Um den Wegfall dieser potentiellen Quartierstrukturen zu kompensieren, müssen in den Gebäudeneubauten Kästen für Fledermäuse eingebaut werden (vgl. Maßnahme **M-07**). Da es sich bei den nachgewiesenen Fledermäusen um die häufigeren und besser angepassten Arten handelt, wird auf ein Vorziehen der Maßnahme verzichtet (das hieße Anbringen von Kästen an Bestandsgebäuden).

Ausgleich von wegfallen Jagdstrukturen analog Abschnitt 2.1 Formblatt „Gilde der gehölzbewohnenden Fledermausarten“.

GILDE der gebäudebewohnenden Fledermausarten

Ökologische Gilde der Fledermäuse nach Anhang IV a) FFH-RL

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme kommt es zu keinem Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-06:** Anlage einer artenreichen Hecke ggf. mit Extensivwiese
- **Maßnahme M-07:** Einbau von Fledermaus-Quartiermöglichkeiten an den Neubauten

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Vgl. Abschnitt 2.2 Gilde der Fledermausarten mit Bezug zu Gehölzlebensräumen.

Insgesamt kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG kommt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Da der Bürgertreff prinzipiell eine gute Eignung als Fledermausquartier aufweist und ein Vorhandensein von Einzelquartieren wahrscheinlich ist, muss ein Abriss des Gebäudes außerhalb der sensiblen Wochenstubenzeit bzw. des Winterschlafs der Fledermäuse durchgeführt werden (vgl. Maßnahme **M-03**). Außerhalb dieser sensiblen Zeiten sind potentiell vorhandene Fledermäuse eher in der Lage ihr Quartier kurzfristig zu wechseln. Um ein Töten oder Verletzen von Fledermäusen beim Abriss möglichst ausschließen zu können, wird direkt vor dem Abriss des Gebäudes eine weitere Ausflugsbeobachtung durchgeführt (vgl. Maßnahme **M-03**). Wenn bei dieser Kontrolle Fledermäuse festgestellt werden, müssen Maßnahmen zur Vergrämung der Fledermäuse ergriffen und der Abriss verschoben werden.

Bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen ist ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für die Arten der Gilde nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Einschränkung beim Abriss des Bürgertreff-Gebäudes

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG).

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Für die europäischen Vogelarten im Sinne der EU-Vogelschutz-Richtlinie wurde das zu prüfende Artenspektrum über die online-Abfrage der Internet-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umweltschutz ermittelt. Konkretisiert wurde das zu prüfende Artenspektrum durch die Auswertung der Daten der Artenschutzkartierung sowie die Begehungen zur Kartierung der Höhlenbrüter, bei denen auch auf weitere Vogelarten geachtet wurde.

Bei den 28 nachgewiesenen Vogelarten handelte es sich überwiegend um allgemein häufige und weit verbreitete Arten (vgl. Tabelle 2). Außer den hier nachgewiesenen Arten kommt auch die Saatkrähe in der direkten Umgebung des Untersuchungsgebietes vor. Es befinden sich jedoch keine Horste oder wichtige Nahrungsgebiete im Untersuchungsgebiet, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Art nicht von dem Vorhaben betroffen ist.

Zur besseren Übersicht und v. a. zur Vermeidung von Wiederholungen werden die weitverbreiteten und ungefährdeten Arten im Folgenden in der ökologischen **Vogelgilde der „in Baumquartieren brütenden Vogelarten“** behandelt. Da der Haussperling und der Mauersegler weitgehend ähnliche Quartiere an Gebäuden benutzen, werden diese beiden Vogelarten in der **Gilde der „Gebäudebrüter“** abgehandelt. Die übrigen Vogelarten gehören zu den weit verbreiteten und häufigen Vogelarten die ihre Nester frei in Hecken oder Bäumen bzw.

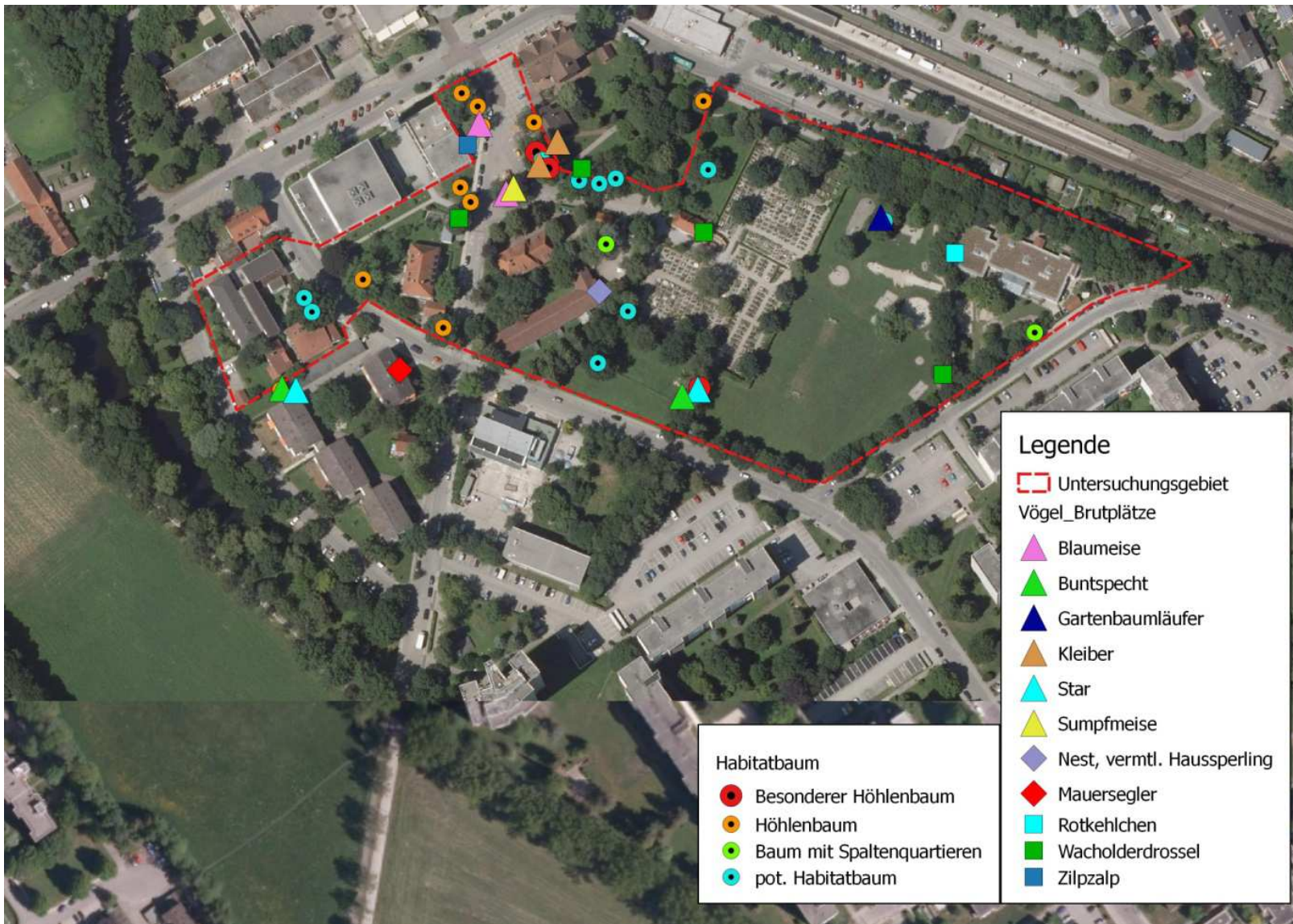


Abbildung 10: 2018 nachgewiesene Brutplätze Vögel. Um die Darstellung aller Nachweispunkte zu ermöglichen, kommt es teilweise zu Ungenauigkeiten bei der genauen Lage der Brutplätze

am Boden errichten. Diese Arten werden nicht gesondert abgehandelt, da es sich bei dem Vorhaben um einen vergleichsweise kleinräumigen Eingriff handelt und die Bäume und Heckenstrukturen größtenteils wieder nachgepflanzt werden. Es ist davon auszugehen, dass bei diesen Arten auch nach der Realisierung des Vorhabens die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt wird.

Tabelle 2: Bei den Kartierungen 2018 nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Brutstatus

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Brutstatus (max.)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	C
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	C
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	C
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	A
Elster	<i>Pica pica</i>	A
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	A
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	C
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	A ²
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B ²
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	C
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	C
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	C
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	C
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	C
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	C
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	C
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	C
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	C

² Brutplätze angrenzend an das Untersuchungsgebiet

Legende	
Brutstatus (max.=höchster erreichter Brutstatus) / sonstige Nachweise	
A	Brutzeitfeststellung - möglicher Brutvogel
B	Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel
C	Brutnachweis - sicherer Brutvogel
D	Durchzügler
N	Nahrungsgast (pot. Brutplätze liegen außerhalb des UG)

4.2.1 Prüfung der Vogelgilden

GILDE der in Baumquartieren brütenden Vogelarten							
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL							
NW	PO	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	RL B	RL D	EHZ	
						kontinental	lokale Population
X		Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	A
X		Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	- ⁺	B
X		Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	B
X		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-.**	C
X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	U1 ⁺⁺	B
X		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	- ⁺	B
X		Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	A
X		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-.***	B/C
X		Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	-	-	- ⁺	B

*** deutschlandweiter Bestandstrend 1998 – 2009: starke Abnahme (> 3 % pro Jahr, SUDFELDT et al. 2013)

** deutschlandweiter Bestandstrend 1998 – 2009: moderate Abnahme (1 - 3 % pro Jahr)

+ deutschlandweiter Bestandstrend 1998 – 2009: leichte Zunahme (≤ 1 % pro Jahr)

++ deutschlandweiter Bestandstrend 1998 – 2009: Zunahme (> 1 % pro Jahr)

Legende:

RL D Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BfN] 2009) und

RL B Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)

0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = Nicht gefährdet; ◊ = nicht beweisbar

EHZ Erhaltungszustand kontinental FV günstig (favourable)
U1 ungünstig/unzureichend

EHZ Erhaltungszustand lokale Population:
A hervorragend
B gut
C mittel - schlecht

NW x Artnachweis vor Ort aktuell

PO x potenzielles Vorkommen möglich

Einschätzung der lokalen Habitataignung

Blau-, Kohl-, und Sumpfmehle, Kleiber und Star benötigen Baumhöhlen zum Brüten; diese Arten nutzen häufig auch künstliche Nisthilfen. Der Buntspecht und der streng geschützte Grünspecht zimmern sich ihre Höhlen selber und nutzen so gut

GILDE der in Baumquartieren brütenden Vogelarten

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

wie keine künstlichen Nisthilfen. Der Gartenbaumläufer baut sein Nest in Baumspalten und hinter loser Rinde. Der Grauschnäpper baut sein Nest überwiegend in nischen- oder halbhöhlenartigen Strukturen an Bäumen; er nutzt aber auch künstliche Halbhöhlennistkästen oder nischenartige Strukturen an Gebäuden zur Brut.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Höhlenbäume (vgl. Abbildung 10) wobei besonders der Baumbestand im Bereich des Grünen Marktes für höhlenbrütende Vogelarten außerordentlich wertvoll ist. An den mächtigen Pappeln am Ostrand des Platzes wurden dabei die meisten Baumhöhlen gefunden. Unter anderem wurden im Bereich des Grünen Marktes Nester von Kleibern, Blaumeisen und Sumpfmeise nachgewiesen. Ein weiterer besonders bedeutender Höhlenbaum ist die teilweise abgestorbene Birke in der Baumhecke südlich des Friedhofs, die mehrere Spechthöhlen sowie einen großen Spalt aufweist. In einer der Spechthöhlen wurde eine Starenbrut festgestellt; in einer anderen brütete vermutlich der Buntspecht.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Es sind 4 Höhlenbäume von dem Vorhaben betroffen, die insgesamt 11 Baumhöhlen aufweisen. Um die verlorengehenden Strukturen auszugleichen werden 11 Nistkästen aufgehängt (vgl. Maßnahme **CEF-02**). Zusätzlich werden die vorhandenen Großbäume im Untersuchungsgebiet und dem nördlich angrenzenden kleinen Park durch baumerhaltende Maßnahmen dauerhaft gesichert und bei den Baumaßnahmen fachmännisch geschützt (Maßnahme **M-04**).

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-04:** Dauerhafter Erhalt von Großbäumen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme CEF-02:** Kurzfristige Kompensation durch Vogelnistkästen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Die nachgewiesenen Vogelarten gehören bis auf den Grünspecht alle zu den häufigen und weit verbreiteten Vogelarten. Diese Arten sind in der Regel an innerstädtische, verlärmte Lebensräume angepasst. Auch beim Grünspecht ist es in den letzten Jahrzehnten zu einer verstärkten Anpassung an den städtischen Lebensraum gekommen, was zu einer Ausbreitung der Art in diesen Lebensräumen geführt und die Bestandssituation deutlich verbessert hat. Es ist

GILDE der in Baumquartieren brütenden Vogelarten

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

insgesamt von keiner relevanten Beeinträchtigung der lokalen Populationen durch die temporären Lärmbelastungen durch den Bau und die vermehrte Nutzung des Gebietes auszugehen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Durch die Festlegung des Fällungszeitraumes in den Wintermonaten, außerhalb der Brutzeit der Vögel (Maßnahme **M-02**) sowie die Berücksichtigung von des Vogelschlagrisikos bei den Neubauten (Maßnahme **M-09**) wird eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-02:** Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit
 - **Maßnahme M-02:** Reduzierung des Vogelschlagrisikos

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

GILDE der Gebäudebrüter

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

NW	PO	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	RL B	RL D	EHZ	
						kontinental	lokale Population
X		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-**	B/C
X		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	U1**	B

** deutschlandweiter Bestandstrend 1998 - 2009: moderate Abnahme (1 - 3 % pro Jahr)

Legende:

RL D Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BfN] 2009) und
RL B Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet;
 R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = Nicht gefährdet; ◊ = nicht bew.

EHZ Erhaltungszustand kontinental U1 ungünstig/unzureichend

EHZ Erhaltungszustand lokale Population:
 A hervorragend
 B gut
 C mittel - schlecht

NW x Artnachweis vor Ort aktuell

GILDE der Gebäudebrüter

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

PO x potenzielles Vorkommen möglich

Einschätzung der lokalen Habitataignung

Soweit die Gebäude von außen beurteilt werden konnten, scheinen verhältnismäßig wenige Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet vorhanden zu sein.

Am zum Abriss vorgesehenen Bürgertreff wurden Nester nachgewiesen, die wahrscheinlich dem Haussperling zuzuordnen sind, jedoch konnten keine Individuen dieser Art dort nachgewiesen werden. Brutplatzstrukturen für den Mauersegler waren zwar vorhanden, wurden jedoch nicht genutzt.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Abriss des Bürgertreff-Gebäudes gehen potentiell Brutplätze für gebäudebrütende Vogelarten verloren. Da 2018 jedoch keine Brut von Gebäudebrütern nachgewiesen wurde, sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Aufgrund des anhaltenden Bestandsrückgangs bei Gebäudebrütern wird jedoch vorgeschlagen an den neuen Gebäuden integrierte Fassadennistkästen für Gebäudebrüter einzubauen (vgl. Punkt 3.3 „Einbau von Gebäudebrüter-Quartiermöglichkeiten an den Neubauten“)

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Die Arten dieser Gilde sind optimal an den städtischen Lebensraum angepasst. Eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
 CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Bei einem Abriss im April muss das Gebäude im Vorfeld auf eine Anwesenheit von Gebäudebrütern kontrolliert werden (vgl. Maßnahme **M-03**). Wenn bei dieser Kontrolle brütende Vögel festgestellt werden, muss das Ende der Brut abgewartet und der Abriss verschoben werden.

Bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahme ist ein Verbotstatbestand gem. § 44

GILDE der Gebäudebrüter

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) für die Arten der Gilde nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Einschränkung beim Abriss des Bürgertreff-Gebäudes

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5. Gutachterliches Fazit

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Fledermaus- und Vogelarten, die nach EU-Richtlinien geschützt sind, sind möglich. Unter Berücksichtigung der in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfunterlage erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen sowie der für die betroffenen Arten vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen findet aber keine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen statt.

6. Literaturverzeichnis

- Amler K., Bahl A., Henle K., Kaule G., Poschold P., Settele J. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis – Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tiere. Ulmer-Verlag.
- Bauer H.-G., Bezzel E., Fiedler W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2015). Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, Erhalten, Gestalten.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern, 2016 bzw. 2017.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Arten- und Biotopschutzprogramm Fürstentfeldbruck, 1999.
- Brinkmann R., Biedermann M., Bontadina F., Dietz M., Hintemann G., Karst I., Schmidt C., Schorcht W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Straßenentwicklung (BVBS). (2012). Arbeitshilfe: Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010.
- FÖA Landschaftsplanung. (2011). Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Entwurf Mai 2011. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Trier, Bonn.
- Garniel A. & Mierwald U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- 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, U. N., Bauer, K. & Bezzel, E. (2001): *Picus viridis* - Grünspecht. In: Glutz von Blotzheim, U.N. (Hrsg.). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Seiten 247-283. 5. AULA-Verlag.
- Glutz von Blotzheim, U. N. [Hrsg.], Bauer, K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- LBM (Landesbetrieb Mobilität) Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz.
- Meschede, A. & Rudolph, B-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Skiba R. (2009) Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. VerlagsKGWOLF. Magdeburg
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, K., Schröder K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Zahn, A., Hammer, M. & Markmann U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- Zahn, A. & Hammer, M. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP
- Zahn, A. & Hammer, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): online preview, 9 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen

Internet

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> - Internethilfe saP

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (FIN-Web)

www.bayernflora.de: Botanischer Informationsknoten Bayern