

Fassung 15.11.2021

Auftraggeber:  
HSM Hohenloher Spezial-Maschinenbau  
GmbH & Co KG  
Gemeinde: Wolfegg  
Sieber Consult GmbH  
www.sieberconsult.eu



Gemeinde Wolfegg

Artenschutzrechtliches Fachgutachten zum  
vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
"Büro und Montagehalle Grimmstein"

## Zusammenfassung

Die Gemeinde Wolfegg beabsichtigt für den Bereich "Grimmenstein" einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen. Hierdurch soll ein Bauvorhaben der ortsansässigen Firma "HSM Hohenloher Spezial-Maschinenbau GmbH & Co KG" bauplanungsrechtlich ermöglicht werden. Der Vorhabenträger plant den Neubau einer Montagehalle mit Büroflächen sowie einer Betriebsleiterwohnung. Der zu überplanende Bereich befindet sich im nordwestlichen Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Grimmenstein Änderung der 3. Änderung".

Durch die Bebauung des Plangebietes geht ein Gehölzstreifen verloren, der eine essenzielle Leitstruktur für Fledermäuse darstellen könnte. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Vogel- und Fledermausarten wurde im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzbegehung, welche im Jahr 2020 stattfand, ausgeschlossen (siehe Artenschutzrechtlicher Kurzbericht Büro Sieber, Fsg. vom 28.09.2020).

Um Aussagen über die Funktion der Gehölzreihe als Leitlinie treffen zu können, wurden im Jahr 2021 weitere Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt. Diese wurden von der Sieber Consult GmbH, Lindau (B) im Jahr 2021 durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Fledermausfauna wurden folgende Arten / Artengruppen **sicher** bzw. potenziell nachgewiesen:

Art/Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus		FFH
Deutsche Bezeichnung	wissenschaftl. Arname		Rote Liste		
			D	BW	
<b>Zwergfledermaus</b>	Pipistrellus pipistrellus	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV
Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	D	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	I	IV
<b>Mückenfledermaus</b>	Pipistrellus pygmaeus	Jagdgebiet	-	G	IV
<b>Großer Abendsegler**</b>	Nyctalus noctula	Überflug	V	i	IV
Breitflügel fledermaus**	Eptesicus serotinus	Jagdgebiet	3	2	IV
Zweifarb fledermaus**	Vespertilio murinus	Jagdgebiet	D	i	IV
Kleine Bartfledermaus*	Myotis mystacinus	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV
<b>Wasserfledermaus*</b>	Myotis daubentonii	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV

Großes Mausohr*	<i>Myotis myotis</i>	Leitstruktur	-	2	IV, II
Bechsteinfledermaus*	<i>Myotis bechsteinii</i>	Leitstruktur	2	2	IV, II

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, k.N. = kein Nachweis, n.b. = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt, (?) = Nachweis nur akustisch (nicht gesichert), \* = Artengruppe *Myotis spec.*, \*\* = Artengruppe "nyctaloid", FFH = FFH-Anhang

Der Bereich zwischen der Feldhecke am Rand des Geltungsbereiches und der Obstbaumreihe entlang der Landstraße wird zwar regelmäßig als Flugkorridor von siedlungstypischen, störungsunempfindlichen Fledermausarten genutzt, allerdings ist aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung von keiner essenziellen Bedeutung auszugehen. Die Arten, welche größtenteils festgestellt wurden, sind unempfindlich gegenüber Lichtemissionen (Zwergfledermäuse, nyctaloide Arten wie Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus). Arten aus der Gattung *Myotis*, welche sehr empfindlich auf Lichtemissionen im Bereich ihrer Flugrouten reagieren wurden selten und lediglich in Einzelnächten festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass diese lichtempfindlichen Arten auch an anderen Geländestrukturen im Gebiet entlang fliegen, um in ihre Jagdhabitats zu gelangen. Die Obstbäume bleiben im Rahmen des Vorhabens als Leitlinie erhalten, während die Feldhecke innerhalb des Geltungsbereiches größtenteils gerodet werden muss. Damit dieser Bereich von lichtempfindlichen Arten langfristig weiterhin als Leitstruktur zur Verfügung stehen kann, ist die Neupflanzung einer Hecke erforderlich. Die Außenbeleuchtung in Richtung der Feldhecke ist zudem so weit als möglich zu reduzieren (durch Bewegungsmelder, nach unten gerichtete Lampen). Durch die geplante Neupflanzung der Feldhecke kann die Beleuchtung zusätzlich abgeschirmt werden, sodass der Bereich zwischen der Feldhecke und den Obstbäumen entlang der Landstraße nicht beeinträchtigt wird. Bei Umsetzung der Maßnahmen ist von keinem artenschutzrechtlichen Konflikt auszugehen.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> <span style="float: right;"><b>5</b></span>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Voraussetzungen</b> <span style="float: right;"><b>5</b></span>
	2.1 Grundlagen zum Artenschutzrecht <span style="float: right;">5</span>
	2.2 Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <span style="float: right;">9</span>
<b>3</b>	<b>Methodik und Untersuchungsumfang</b> <span style="float: right;"><b>13</b></span>
	3.1 Fledermauserfassung <span style="float: right;">13</span>
	3.2 Baumhöhlenkontrolle <span style="float: right;">14</span>
	3.3 Verwendete Unterlagen und Informationen <span style="float: right;">15</span>
<b>4</b>	<b>Örtliche Gegebenheiten</b> <span style="float: right;"><b>16</b></span>
	4.1 Beschreibung des Plangebietes <span style="float: right;">16</span>
	4.2 Übersichtsluftbild <span style="float: right;">17</span>
	4.3 Vorbelastung <span style="float: right;">17</span>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse der Fledermauskartierung</b> <span style="float: right;"><b>18</b></span>
	5.1 Festgestelltes Artenspektrum <span style="float: right;">18</span>
	5.2 Gattung <i>Pipistrellus</i> (Zwergfledermäuse) <span style="float: right;">19</span>
	5.3 Gattung <i>Nyctalus</i> (Abendsegler) <span style="float: right;">22</span>
	5.4 Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid" <span style="float: right;">23</span>
	5.5 Gattung <i>Myotis</i> (Mausohrfledermäuse) <span style="float: right;">25</span>
	5.6 Weitere Arten der Gattung <i>Myotis</i> <span style="float: right;">27</span>
<b>6</b>	<b>Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung</b> <span style="float: right;"><b>29</b></span>
<b>7</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b> <span style="float: right;"><b>30</b></span>
	7.1 Maßnahmen zur Vermeidung anlagen- und baubedingter Wirkprozesse <span style="float: right;">30</span>
<b>8</b>	<b>Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen</b> <span style="float: right;"><b>31</b></span>
<b>9</b>	<b>Fazit</b> <span style="float: right;"><b>32</b></span>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> <span style="float: right;"><b>33</b></span>
	10.1 Gesetze/Richtlinien/Verordnungen <span style="float: right;">33</span>
	10.2 Literatur <span style="float: right;">33</span>
	10.3 Bilddokumentation <span style="float: right;">37</span>
	10.4 Daten der Batcorder-Erfassung <span style="float: right;">40</span>
	10.5 Sonstiger Anhang <span style="float: right;">41</span>

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wolfegg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "HSM Wolfegg Grimmenstein", um ein Bauvorhaben der ortsansässigen Firma "HSM Hohenloher Spezial-Maschinenbau GmbH & Co KG" bauplanungsrechtlich zu ermöglichen. Der Vorhabenträger plant den Neubau einer Montagehalle mit Büroflächen sowie einer Betriebsleiterwohnung. Der zu überplanende Bereich befindet sich im nordwestlichen Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Grimmenstein Änderung der 3. Änderung".

Entlang des Geltungsbereiches verlaufen eine Feldhecke sowie eine Obstbaumreihe entlang der Landstraße "L317". Durch die Planung muss die Feldhecke teilweise gerodet werden. Diese könnte eine essenzielle Leitstruktur für Fledermäuse darstellen, welche ihre Quartiere möglicherweise im nördlich gelegenen Wald besitzen und als Nahrungshabitat die im Süden gelegenen Weiher nutzen. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Vogel- und Fledermausarten wurde im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzbegehung, welche im Jahr 2020 stattfand, ausgeschlossen (siehe Artenschutzrechtlicher Kurzbericht Büro Sieber, Fsg. vom 28.09.2020). Untersuchungen zu Brutvögeln und weiteren Artengruppen waren demnach nicht nötig.

Zur Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen durch die erforderliche Rodung von Teilen der Feldhecke und das Emittieren von Licht durch das Bauvorhaben auf die potenziell durch Fledermäuse genutzte Leitlinie wurde von der Gemeinde Wolfegg ein artenschutzrechtliches Fachgutachten beauftragt, das von Sieber Consult GmbH, Lindau (B) durchgeführt wurde.

Die Ergebnisse der Kartierungen sollen ggfs. Konfliktbereiche aufzeigen, die die Konzeption von Maßnahmen zur Konfliktlösung sowie wenn notwendig Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich machen.

## 2 Rechtliche Voraussetzungen

### 2.1 Grundlagen zum Artenschutzrecht

Die Richtlinie 92/43/EWG (auch Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie kurz FFH-Richtlinie) der EG aus dem Jahr 1992 hat zu einer Änderung der gesetzlichen Grundlagen für den Artenschutz in Deutschland geführt. Mit Urteil vom 10.01.2006 stellte der Europäische Gerichtshof fest, dass das Bundesnaturschutzgesetz nicht den Vorgaben der FFH-Richtlinie entspricht. Mit der ersten Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes aus dem Jahr 2007 reagierte die Bundesregierung auf dieses Urteil und passte es an die Vorgaben der FFH-Richtlinie an. Die Föderalismusreform vom September 2006 ermöglichte es der Bundesregierung erstmals, das Naturschutzrecht umfassend zu regeln. Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010) ist unter anderem die Vereinfachung und Vereinheitlichung des Naturschutzrechtes sowie die Umsetzung verbindlicher EG-rechtlicher Bestimmungen. Inhaltlicher Maßstab war, die natürlichen Lebensgrundla-

gen einschließlich der biologischen Vielfalt auch für die kommenden Generationen zu sichern. Insbesondere zielt das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 auf den Schutz der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Natur. Damit entspricht auch das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 dem Hauptziel der FFH-Richtlinie, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die relevanten artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG normiert. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten,

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

### 2.1.1 Systematik

Die gesamte Systematik des Bundesnaturschutzgesetzes und damit auch der § 44 BNatSchG unterscheidet zwischen "besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und "streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die streng geschützten Arten sind nur eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Gemäß § 7 BNatSchG wird wie folgt differenziert:

§ 7 Abs. 2 Nr. 13:

Besonders geschützte Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. L 339 vom 12.12.2012, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter den Buchstaben a fallende

- aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind;

§ 7 Abs. 2 Nr. 14:

Streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2

aufgeführt sind.

Die besonders geschützten Arten ergeben sich somit aus Anhang A oder Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996). Diese setzt insbesondere das Washingtoner Artenschutzübereinkommen aus dem Jahr 1973 um, welches der Überwachung und Reglementierung des internationalen Handels – eine der Hauptgefährdungen für den Bestand wildlebender Tiere und Pflanzen – dient. Des Weiteren sind die Arten besonders geschützt, die dem Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) sowie der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung zu entnehmen sind.

Die streng geschützten Arten sind als Teilbereich der besonders geschützten Arten folgenden Anhängen bzw. Anlagen zu entnehmen: Streng geschützt sind die Arten aus Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Arten nach der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Nach der Wertung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt den europäischen Vogelarten in der Systematik noch eine gesonderte Stellung zu. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG lediglich besonders geschützte Arten, werden aber gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einige europäische Vogelarten z.B. schon durch den Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Arten sind.

### 2.1.2 Ausnahmen

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor. § 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG:

- (5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.
- (6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Weitere Ausnahmen sind in § 45 BNatSchG normiert. Im Einzelfall kann die zuständige Behörde im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen, sofern

- keine zumutbaren Alternativen gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert

und beispielsweise eine der folgenden Voraussetzungen gegeben ist:

- Abwendung erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- Im Interesse der öffentlichen Sicherheit oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.

Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.



Nach § 67 BNatSchG sind ebenfalls Befreiungen möglich, z.B. wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist (§ 67 Abs. 2 BNatSchG).

### 2.1.3 Verhältnis zur Bauleitplanung

Die Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG hat im Rahmen der Bauleitplanung durchaus Relevanz. Hierin findet sich (i.V.m. § 15 BNatSchG) die rechtliche Grundlage für die Festsetzung "vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen".

Die Befreiung nach § 67 BNatSchG betrifft hingegen den jeweils Einzelnen, der das durch den Bebauungsplan geschaffene oder konkretisierte Baurecht wahrnehmen will. Im Verhältnis zur Bauleitplanung haben sie keine unmittelbare Relevanz. Der Plangeber selbst ist aber im Rahmen der Erstellung von Bebauungsplänen verpflichtet zu überprüfen, ob dem Vollzug der Festsetzungen unüberwindbare rechtliche oder tatsächliche Hindernisse entgegenstehen. Einem Bebauungsplan, der aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen auf Dauer oder unabsehbare Zeit der Vollzugsfähigkeit entbehrt, fehlt die Erforderlichkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB. Auf Grund dieser Auswirkungen der Verbotstatbestände ist es unerlässlich, artenschutzrechtliche Begutachtungen bereits auf der Ebene der Bauleitplanung durchzuführen und die Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

## 2.2 Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

(nach Runge et al. 2009)

Mit der Möglichkeit "vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" durchzuführen ermöglicht es der § 44 Abs. 5 BNatSchG das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern. Damit folgt das BNatSchG den Vorgaben des "guidance documents" (EU-Kommission 2007) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich im Allgemeinen um "schadensbegrenzende Maßnahmen", die jedoch auch als Verbesserungs- und Erweiterungsmaßnahmen einer bestimmten Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken können. Ziel ist es, die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bestimmter Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen lassen sich mit dem englischsprachigen Begriff "CEF-Maßnahmen" (Measures to ensure the continued ecological functionality) gleichsetzen. Sie werden durchgeführt, um zeitlich vor einem zu erfolgenden Eingriff durch Erweiterung, Verlagerung und/oder Verbesserung der Habitate die Funktionsfähigkeit der betroffenen Lebensräume zu erhalten, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einem Verlust oder einer Reduzierung der ökologischen Funktion der Lebensstätte kommt – den "Status quo" zu erhalten ist dabei lediglich die Mindestanforderung.

Die erfolgreiche Durchführung von CEF-Maßnahmen unterliegt einer Reihe von Anforderungen, die im Folgenden zusammenfassend aufgeführt sind:

### 2.2.1 Anforderungen an die Funktionserfüllung

Die "ökologische Funktion" einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt bewahrt, wenn sich der Fortpflanzungserfolg und die Ruhemöglichkeiten einer betroffenen Individuengruppe sowie die Größe der lokalen Individuengemeinschaft nicht verringern. Voraussetzung hierfür ist, dass die entscheidenden Habitatstrukturen in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. neu geschaffen werden. Folgende Kriterien sind für die Beurteilung der Qualität und der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeignet:

- Zustand der lokalen Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (z.B. Individuenanzahl/Populationsgröße, Populationsstruktur (Vorkommen adulter, subadulter oder juveniler Individuen)).
- Qualität der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (z.B. Größe der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, Art und Anzahl von für den Fortpflanzungserfolg relevanten Schlüsselfaktoren wie bspw. der Flächenanteil geeigneter Biotoptypen)
- Beeinträchtigungen/Gefährdung (Die für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgewählten Flächen dürfen keinen Beeinträchtigungen, die die Funktionsfähigkeit vermindern, ausgesetzt sein, denen die originalen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgesetzt waren (z.B. Sukzession, landwirtschaftlicher Intensivierungsgrad etc.)).

### 2.2.2 Anforderungen an die Dimensionierung

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind so zu konzipieren, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang in vollem Umfang erhalten bleibt. Ihr Umfang richtet sich direkt nach der Anzahl und der Qualität der beeinflussten und für die Fortpflanzungs- und Ruhfunktionen essenziellen Habitatstrukturen. Eine detaillierte, auf den Einzelfall ausgelegte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ist Grundlage für die Dimensionierung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Zusätzlich zum Flächenumfang des Gesamthabitates sind auch Einzelstrukturen, wie bspw. die Anzahl geeigneter Höhlenbäume zu berücksichtigen. Zur Bewahrung der ökologischen Funktion müssen die CEF-Maßnahmen die gleiche oder eine größere Ausdehnung aufweisen, wie die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 sollte lediglich bei einer 100 %igen Wirksamkeit angestrebt werden (EU-Kommission 2007).

### 2.2.3 Räumliche Aspekte

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen im räumlichen Zusammenhang mit der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte stehen. Die Maßnahmen müssen räumlich so angeordnet sein, dass es zu keiner Verminderung des Fortpflanzungserfolges der betroffenen lokalen Individuengemeinschaft kommen und sich die Größe der lokalen Individuengemeinschaft nicht signifikant

verringern kann. Die räumliche Lage von CEF-Maßnahmen ist daher so auszuwählen, dass die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte bewahrt bleibt. Folgende Sachverhalte sind im Einzelfall zu berücksichtigen:

- betroffene Habitatstrukturen
- Raumnutzung und Aktionsräume der betroffenen Arten
- Entwicklungspotenzial im räumlich funktionalen Umfeld der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte

CEF-Maßnahmen sind in folgenden räumlichen Lagen grundsätzlich möglich:

- Lage unmittelbar an eine betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte angrenzend
- Lage im Aktionsraum der Individuen bzw. der lokalen Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.
- Lage innerhalb des unmittelbaren Metapopulationsverbundes einer betroffenen Metapopulation

#### 2.2.4 Anforderung an den Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahmen

Der zeitliche Aspekt ist einer der zentralen Punkte bei der Frage, ob eine Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden kann. Da CEF-Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt vollständig oder zumindest insofern weitgehend wirksam sein müssen, dass keine Engpasssituation für den Fortbestand der vom Eingriff betroffenen Individuengemeinschaft entsteht, sind nicht alle Maßnahmen geeignet. Eine Maßnahme mit kurzer Entwicklungszeit eignet sich am besten, da wenig Zeit zwischen Eintreten ihrer Wirksamkeit und Eingriffszeitpunkt benötigt wird. Ein langfristiger Maßnahmenverlauf ist gemäß rechtlicher Aspekte durchaus erlaubt, jedoch in der Praxis nur schwer zu realisieren, da Baumaßnahmen auf Grund langer Entwicklungszeiträume der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erst lange nach der Baurechtserteilung begonnen werden können. Zudem steigt auch mit zunehmender Entwicklungszeit der Aufwand für ein begleitendes Monitoring, welches in regelmäßigen Abständen als Erfolgskontrolle durchgeführt werden muss, um Fehlentwicklungen im Sinne eines Risikomanagements frühzeitig zu erkennen und zu korrigieren.

#### 2.2.5 Anforderungen an die Prognosesicherheit, mit der die Wirksamkeit der zu ergreifenden Maßnahmen vorhergesagt werden kann

Die Prognosesicherheit beschreibt die Sicherheit der Auswirkungsprognose, also die Sicherheit, mit der die Art und der Umfang der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beurteilt werden können. Zudem ist die Sicherheit, mit der die Entwicklung geeigneter Habitatqualitäten und deren Annahme durch die betroffenen Arten prognostiziert werden können, angesprochen. Im Allgemeinen ist die Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen umso größer,

- je geringer die Entwicklungszeiträume der Ausgleichshabitate sind
- je näher die Ausgleichshabitate am Eingriffsbereich liegen (sie müssen jedoch außerhalb der Effektdistanzen des Eingriffsbereiches liegen)
- je höher die Fortpflanzungsraten und die Anpassungsfähigkeit der betroffenen Arten sind
- je mehr positive Erfahrungen mit vergleichbaren Maßnahmen vorliegen (Analogieschlüsse)
- je besser die Rahmenbedingungen bzw. "Gesetzmäßigkeiten" für die Wirksamkeit einer Maßnahme bekannt sind und je besser die Datengrundlage zur Beurteilung der relevanten Rahmenbedingungen ist.

### 2.2.6 Risikomanagement

Für ein Risikomanagement ist grundsätzlich ein mehrjähriges Monitoring nach üblichen, artspezifisch ausgelegten Methodenstandards durchzuführen. Der Umfang dieses Monitorings ist in Abhängigkeit von den betroffenen Arten und den Umständen des Einzelfalles festzulegen. Ziel des Monitorings ist die Überprüfung, ob die Voraussetzungen für CEF-Maßnahmen erfüllt sind, d.h. die relevanten Habitate in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. wiederhergestellt wurden und ob diese Habitate tatsächlich genutzt werden bzw. der Fortpflanzungserfolg gewährleistet ist. Sollte der Fortpflanzungserfolg ausbleiben und wurden beispielsweise nicht alle Habitatqualitäten und Vorhabenswirkungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt, so ist dies dem Vorhabenträger anzulasten und es besteht Nachbesserungsbedarf entsprechend des im Planfeststellungsbeschluss bzw. in der Bauleitplanung festzulegenden Risikomanagements.

### 3 Methodik und Untersuchungsumfang

#### 3.1 Fledermauserfassung

Das Plangebiet wurde in 23 Nächten zwischen Mai 2021 und August 2021 zur Erfassung von Fledermäusen untersucht.

Folgende Kartierungsmethoden kamen zum Einsatz:

##### 3.1.1 Detektorerfassung

Die Detektorkartierung soll zur Feststellung der verschiedenen Fledermausarten, deren Aktivität und der Nutzung einzelner Geländeelemente im und um das Plangebiet, insbesondere zur Wochenstundenzeit, dienen. Im Fokus der Untersuchung stand die am westlichen Rand des Geltungsbereiches gelegene Feldhecke, welche potenziell als Leitstruktur fungieren könnte, sowie die Weiher südlich außerhalb des Geltungsbereiches, welche als potenzielle Nahrungshabitate eingestuft wurden. Hierfür kam das sogenannte Punkt-Stopp-Verfahren zum Einsatz, bei dem an insgesamt fünf Geländestandorten für jeweils zehn Minuten die auftretenden Fledermausrufe mittels verschiedener Ultraschalldetektortypen (Wildlife Acoustics EM 3, Wildlife Acoustics EM Touch) aufgezeichnet wurden, welche in Karte 01 im Anhang dargestellt sind und hier kurz beschrieben werden. Detektor-Standpunkt 1 (T1) befand sich am nördlichen Rand des Geltungsbereiches zwischen der Feldhecke und dem Wald, um die Frequentierung der Leitlinie angrenzend an das Plangebiet zu untersuchen. Detektor-Standpunkt 2 (T2) wurde an das südliche Ende der Feldhecke gelegt, um zu überprüfen, ob die Leitlinie durchgängig auf dem Weg zu den potenziell genutzten Nahrungshabitaten genutzt wird. Detektor-Standpunkt 3 (T3) befand sich vor einem Wohnhaus mit Quartierpotenzial für Fledermäuse an der Kreuzung "Alttanner Str." und "Grimmenstein", um einerseits mögliche Quartierausflüge festzustellen, andererseits um funktionale Zusammenhänge zwischen passierenden Fledermäusen aus Norden (Richtung Leitlinie) oder Westen (Richtung Wald) festzustellen. Detektor-Standpunkt 4 (T4) wurde an den westlich gelegenen Wald gelegt, um die Aktivität von Fledermäusen in unbeleuchteten Geländestrukturen mit der Aktivität von Fledermäusen am Rande des nachts durch Straßenlaternen beleuchteten Gewerbegebietes zu vergleichen. Dies ermöglicht, die Bedeutung der von der Planung beeinträchtigten Leitstruktur abzuschätzen. Detektor-Standpunkt 5 (T5) befand sich an dem westlichen der beiden Weiher im Süden, um die Nutzung als Jagdhabitat zu untersuchen. Um mögliche Quartierausflüge beobachten zu können, wurden die Begehungen etwa 30-20 Minuten vor Sonnenuntergang gestartet und die jeweiligen Linien-Transekte in abwechselnden Nachtperioden begangen.

Das Plangebiet wurde hierfür am 11.06.2021, 29.06.2021, 20.07.2021, 02.08.2021 und am 17.08.2021 begangen. Aufgrund der schwierigen Witterungsverhältnisse durch viele niederschlagsreiche Tage und geringe Nachttemperaturen insbesondere im Mai, musste auf Begehungen in diesem Monat verzichtet werden.

Die Rufaufnahmen wurden größtenteils bereits im Gelände mithilfe der Smartphone-App "Echo Meter" (WildlifeAcoustics V. 2.8.5) bestimmt und digital mithilfe der Smartphone-App "FaunaMAppEr"

(V. 2.9.118) verortet. Fragliche Rufaufnahmen wurden am Computer mit BatSound 4.01 manuell nachbestimmt. Rufe aus der Gattung *Myotis* wurden dabei in der Regel nicht weiter spezifiziert. Die Rufgruppe "Abendsegler" ("Nyctaloid") bestehend aus Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Kleinem und Großem Abendsegler sowie Zweifarbfledermaus wurde ohne zusätzliche Kontrolle durch Sichtbeobachtung ebenfalls in der Regel nicht weiter bestimmt.

Als Kriterien für die Wertung der Artnachweise wurden die Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) angewandt.

### 3.1.2 Automatisierte Fledermauserfassung

Neben der Erfassung mit Hand-Detektoren erfolgte auch eine akustische Untersuchung der Fledermausfauna mit Hilfe des stationären batcorder-Systems (ecoObs GmbH, Nürnberg), welches Fledermausrufe automatisch aufzeichnet. Das Mikrofon im batcorder wurde hierfür auf eine mittlere Empfindlichkeit eingestellt, um qualitative Aussagen über das vorkommende Artenspektrum treffen zu können. Daher sind Aussagen über die Fledermausaktivität im Gebiet nur bedingt möglich. Zudem konnte durch die tagelangen Niederschlags- und Unwetterereignisse im Frühjahr 2021 nicht vermieden werden, dass während des Erfassungszeitraumes nicht optimal geeignete Erfassungsnächte aufgezeichnet wurden, was sich ebenfalls auf die nächtliche Fledermausaktivität auswirkt. Die Geräte kamen während 20 Nächten zwischen dem 21.05.2021 und dem 28.07.2021 an sechs Geländestrukturen im und um das Plangebiet parallel zum Einsatz, um passierende Tiere zu registrieren. Die Standorte der batcorder sind in der Karte 01 im Anhang kartografisch dargestellt. Zwei der batcorder wurden entlang der Leitstruktur, jeweils an einem Obstbaum direkt am Anfang am Rand des Geltungsbereiches sowie am Ende angebracht. Ein Gerät befand sich südlich des Plangebietes an einem Baum zwischen einem Gebäude mit Quartierpotenzial und der Landstraße "L317", ein weiteres an einem Straßenschild nördlich der Unterführung. Die letzten beiden Geräte wurden jeweils an den beiden Weihern, welche ein potenzielles Nahrungshabitat darstellen, an einem umgekippten Baumstamm bzw. einem Totholzbaum aufgehängt. Die dabei entstandenen 7.022 Aufnahmen wurden am Computer automatisiert (bcAdmin 3.6, bat-Ident 1.5) auf Fledermausart, Gattung oder Rufgruppe bestimmt und in fraglichen Fällen manuell mittels der Software-Programme bcAnalyze 3 1.2.9 überprüft. Für alle Arten liegen stichprobenartig manuell kontrollierte Aufnahmen vor.

### 3.2 Baumhöhlenkontrolle

Im Rahmen der Relevanzbegehung am 28.09.2020 wurde alle Bäume auf das Vorhandensein von Baumhöhlen überprüft. Dabei wurde beurteilt, ob sich die gefundenen Baumhöhlen auf Grund ihrer Größe und Beschaffenheit als Quartier für Fledermäuse bzw. streng geschützte Vogelarten eignen. Die Bäume wurden dazu einzeln, zum Teil mit Unterstützung eines Fernglases, in Augenschein genommen. Ferner wurde nach Nistmaterial oder Kot gesucht sowie die Höhlungen auf Hinweise auf xylobionte Käferarten geprüft.

### 3.3 Verwendete Unterlagen und Informationen

- Lageplan
- Luftbild
- Ergebnisvermerk des Behördenunterrichtungs-Termins gemäß §4 Abs.1 BauGB vom 14.10.2020
- Stellungnahme des Landratsamtes Ravensburg vom 23.09.2020
- Telefonische Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ravensburg
- Geodaten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten

## 4 Örtliche Gegebenheiten

### 4.1 Beschreibung des Plangebietes

Der voraussichtliche Geltungsbereich von etwa 0,19 ha umfasst das Grundstück mit der Fl.-Nr. 139/24 der Gemarkung Wolfegg. Auf der Fläche befindet sich eine mehrreihige Feldhecke, welche sich hauptsächlich aus jüngeren Bäumen und Sträuchern im Alter von etwa 20 bis 30 Jahren zusammensetzt. Im südwestlichen Teil der Hecke stehen vereinzelt auch ältere Bäume.

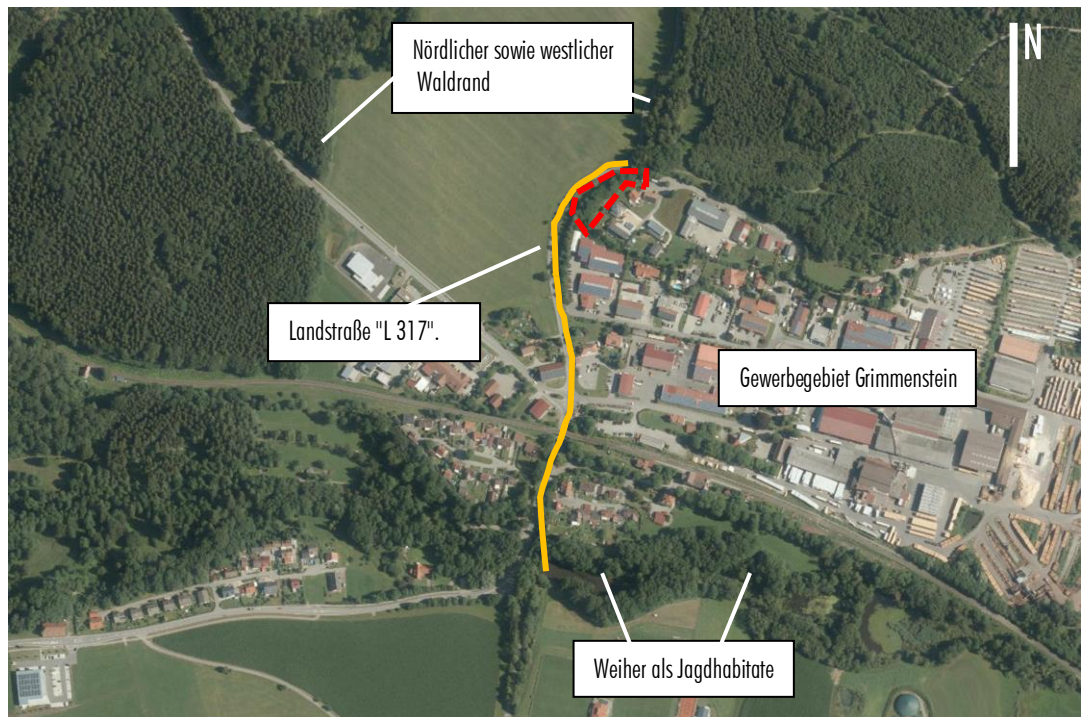
Westlich des Plangebietes besteht eine Wiese mit einzelnen Obstbäumen, welche die Landstraße "L 317" umsäumen. Im Nordosten grenzt das Waldgebiet "Schlupfenmösle" an. Südwestlich befindet sich das Gewerbegebiet Grimmenstein mit Gewerbe- und vereinzelt auch Wohneinheiten.

Schutzgebiete oder gem. § 30 BNatSchG kartierte Biotopie bleiben von der Planung unberührt.

Das nachfolgende Luftbild zeigt die Lage und den Umgriff des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Wolfegg " der Gemeinde Achberg:



## 4.2 Übersichtsluftbild



Geltungsbereich (rot), untersuchte Leitstruktur (orange) maßstabslos, Quelle Luftbild: LUBW

## 4.3 Vorbelastung

Für die Fledermausfauna bestehen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereits Vorbelastungen in Form von Lichtemissionen durch das bereits bestehende Gewerbegebiet. Weitere Lichtverschmutzung besteht durch die recht stark befahrene Landstraße "L 317".

## 5 Ergebnisse der Fledermauskartierung

### 5.1 Festgestelltes Artenspektrum

Das Artenspektrum, das bei der Untersuchung erfasst wurde, ist typisch für halboffene, siedlungsgeprägte Bereiche. So wurden insbesondere häufige Arten (Zwergfledermaus) sicher und mit hoher Aktivität festgestellt. Auffällig ist das gänzliche Fehlen Gattung *Plecotus*. Eine Erklärung könnte sein, dass die Gattung wegen ihrer leisen Rufe bei Detektoruntersuchungen immer unterrepräsentiert ist (Skiba 2003).

Nachfolgend sind die festgestellten Arten aufgelistet:

Art/Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus		FFH
Deutsche Bezeichnung	wissenschaftl. Arname		Rote Liste		
			D	BW	
<b>Zwergfledermaus</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	D	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	I	IV
<b>Mückenfledermaus</b>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jagdgebiet	-	G	IV
<b>Großer Abendsegler**</b>	<i>Nyctalus noctula</i>	Überflug	V	i	IV
Breitflügel fledermaus**	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jagdgebiet	3	2	IV
Zweifarb fledermaus**	<i>Vespertilio murinus</i>	Jagdgebiet	D	i	IV
Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i>	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV
<b>Wasserfledermaus*</b>	<i>Myotis daubentonii</i>	Leitstruktur / Jagdgebiet	-	3	IV
Großes Mausohr*	<i>Myotis myotis</i>	Leitstruktur	-	2	IV, II
Bechsteinfledermaus*	<i>Myotis bechsteinii</i>	Leitstruktur	2	2	IV, II

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, k.N. = kein Nachweis, n.b. = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt, (?) = Nachweis nur akustisch (nicht gesichert), \* = Artengruppe *Myotis spec.*, \*\* = Artengruppe "nyctaloid", FFH = FFH-Anhang

## 5.2 Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermäuse)

### Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in Deutschland die häufigste und meistverbreitete Fledermausart und besitzt als typische Gebäudefledermaus ihr Hauptverbreitungsgebiet in Siedlungsgebieten und deren direktem Umfeld.

Als Wochenstubenquartier bezieht sie beinahe ausschließlich Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wobei selten auch Wochenstuben- und Zwischenquartiere in Bäumen genutzt werden. Als Kulturfolger ist sie in fast allen Habitaten vorhanden, besonders häufig jedoch in der Nähe von Gewässern.

Laut den Daten der LUBW liegen für die Zwergfledermaus mehrere Nachweise in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet vor. Es handelt sich dabei um mehrere Quartiernachweise aus den Jahren 2007 bis 2016.

### 5.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Auf Grund ihrer Flexibilität verwundert es nicht, dass die Zwergfledermaus mit 4.418 Rufaufnahmen als häufigste Art festgestellt werden konnte (ca. 62,9 % der Gesamtaktivität). Die Aktivität war insbesondere an dem westlichen der südlich gelegenen Weiher sehr hoch. Hier wurde sowohl im bat-corder ganznächtiger Aktivität von Zwergfledermäusen aufgenommen als auch die Jagd mehrerer Individuen während den Detektorbegehungen festgestellt. Eine regelmäßige Nutzung als Jagdhabitat ist damit belegt. Zwergfledermäuse nutzten auch den Bereich zwischen der Feldhecke und den Obstbäumen entlang der Straße regelmäßig als Flugkorridor, um vermutlich in ihre Jagdhabitats an den südlich gelegenen Weihern zu gelangen. Durch eine höhere Aktivität am Standort des BC01 an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches, ist allerdings auch anzunehmen, dass der nördliche Waldrand und der dortige Waldweg als Jagdhabitat genutzt wird. Es sind auch Überflüge durch das Gewerbegebiet denkbar. Während der Transektbegehungen konnten teilweise jagende Zwergfledermäuse unter einer Straßenlaterne an Standpunkt T 3 beobachtet werden. Auch an dem westlich gelegenen Waldstück (Detektor-Standort T4) wurden an den Waldrändern bzw. einem Waldweg jagende Individuen festgestellt. Quartiere sind im Geltungsbereich aufgrund mangelnder Strukturen auszuschließen.

### 5.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Zwergfledermäuse nutzen im Gebiet mehrere Strukturen als Leitlinie bzw. Jagdhabitats und gelten als sehr opportunistisch. Da Zwergfledermäuse nicht lichtempfindlich sind und auch Gebäudekanten als Leitlinie nutzen, ist eine Veränderung wie im Rahmen der Planung vorgesehen, von keiner Bedeutung für die Zwergfledermaus. Die neu entstehenden Gebäudekanten bzw. die Neupflanzung der Hecke wird für die Zwergfledermaus weiterhin als Leitstruktur dienen können. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

#### Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) / Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*)

Die Rauhautfledermaus gehört in die Gattung der Zwergfledermäuse und ist nur an ihrer Ruffrequenz und verschiedenen morphologischen Merkmalen vom Fachmann von den übrigen Zwergfledermausarten zu unterscheiden. Von der im Süden Deutschlands ebenfalls auftretenden Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) ist sie akustisch bspw. nur durch ihre Sozialrufe sicher zu differenzieren. Eine Unterscheidung ist hier also nicht möglich. Daher werden beide Arten gemeinsam behandelt.

Es handelt sich bei der Rauhautfledermaus um eine Fledermaus, welche weite Wanderungen von Nordosteuropa bis auf die Iberische Halbinsel unternimmt. Die Reproduktionsgebiete liegen schwerpunktmäßig in Nordosteuropa, sind aber auch in Nord- und Ostdeutschland zu finden. In Süddeutschland sind Wochenstuben dagegen selten. Hauptsächlich werden Baumquartiere genutzt, ersatzweise auch Fassaden und Nistkästen in waldreicher Umgebung. Trotzdem ist die Art ganzjährig in Süddeutschland zu finden. Meist handelt es sich dabei um Männchen, welche abseits der Wochenstuben leben.

Der bevorzugte Lebensraum der Rauhautfledermaus besteht aus naturnahen reich strukturierten Waldhabitaten, wie Laubmischwäldern, Auwäldern oder feuchten Niederungswäldern. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind Stillgewässer und ihre Randzonen wie Schilfgürtel und Feuchtwiesen. Diese werden gerade zu den Zugzeiten besonders häufig genutzt.

Die Weißbrandfledermaus kommt erst seit den 1990er Jahren in Deutschland vor. Es handelt sich um eine aus dem mediterranen Raum zugewanderte, wärmeliebende Fledermausart. Inzwischen tritt sie im Raum München-Dachau, in Augsburg sowie am Bodensee häufig auf. Da im Landkreis Ravensburg noch kein Nachweis der Weißbrandfledermaus besteht und das Auftreten im Untersuchungsgebiet daher eher unwahrscheinlich ist, wird hier nicht näher auf die Art eingegangen.

Laut den Daten der LUBW liegen keine Nachweise der Rauhaut- oder Weißbrandfledermaus in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet vor.

#### 5.2.3 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die durch die automatische Analyse als "tiefrufende *Pipistrellus*-Arten" klassifizierten Rufaufnahmen wurden manuell nachbestimmt, sodass der Nachweis laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) als sicher gewertet werden kann. Somit konnten insgesamt 508 Rufaufnahmen einer der beiden Arten zugewiesen werden (ca. 7,23 % der Gesamtaktivität). Insgesamt ist damit die Aktivität der Rauhaut- bzw. Weißbrandfledermaus im Gebiet relativ gering. Wie bei der Zwergfle-

dermaus war auch bei den tiefrufenden *Pipistrellus*-Arten die Aktivität am nördlichen Ende der Feldhecke höher als im Süden. Dies weist entweder auf eine Jagd am nördlichen Waldrand oder die Nutzung weiterer Geländestrukturen als Flugroute (z.B. Waldrand, nördlicher Feldweg) hin. Der Bereich zwischen der Feldhecke und den Obstbäumen entlang der Straße wurde sehr selten genutzt, sodass von keiner essenziellen Bedeutung als Leitstruktur ausgegangen werden kann. Als Jagdhabitat wurden ebenfalls die südlich gelegenen Weiher genutzt, wobei im Gegensatz zur Zwergfledermaus der östliche der beiden Weiher häufiger zur Jagd frequentiert wurde. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

#### 5.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Artenpaar frequentiert die Feldhecke sehr selten, somit ist von keiner artenschutzrechtlichen Relevanz auszugehen. Da alle Arten der Gattung *Pipistrellus* als nicht lichtempfindlich gelten, wird die Feldhecke oder neu entstehende Gebäudekanten nach Umsetzung des Vorhabens als Leitstruktur dienen können. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

#### Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Diese kleine Schwesterart zur Zwergfledermaus wird erst seit Ende der 90er Jahre als eigene Art geführt. Die Mückenfledermaus ruft deutlich höher als die Zwergfledermaus. Die Wochenstubenkolonien sind meist erheblich individuenreicher als bei der Zwergfledermaus. So sind Kolonien von 300 Individuen keine Ausnahme. Quartiere finden sich in Außenverkleidungen von Gebäuden, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden sowie an Jagdkanzeln oder Baumhöhlen und in Fledermauskästen.

Die Mückenfledermaus ist stärker als die Zwergfledermaus an Gewässer gebunden und nutzt sie und ihre Randbereiche als Jagdhabitate, indem sie kleinräumig in engen Vegetationslücken und auch an Einzelbäumen jagt. Während der Jungenaufzucht werden ergänzend auch andere Bereiche wie Vegetationskanten stärker frequentiert. Grünland und landwirtschaftliche Flächen werden gemieden. Oft jagt sie aber auch syntop mit der Zwergfledermaus.

Laut den Daten der LUBW liegen keine Nachweise der Mückenfledermaus in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet vor.

### 5.2.5 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Während der Untersuchungen konnte die Mückenfledermaus mit lediglich einem Rufkontakt am südlichen Ende der Gehölzreihe nachgewiesen werden. Auch an den südlich gelegenen Weihern war die Aktivität sehr gering. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

### 5.2.6 Artenschutzrechtliche Bewertung

Aufgrund der sehr niedrigen Aktivität der Mückenfledermaus im Gebiet ist keine artenschutzrechtliche Relevanz durch das Vorhaben abzuleiten. Da alle Arten der Gattung *Pipistrellus* als nicht lichtempfindlich gelten, wird die Feldhecke oder neu entstehende Gebäudekanten nach Umsetzung des Vorhabens für die Mückenfledermaus als Leitstruktur dienen können. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 5.3 Gattung *Nyctalus* (Abendsegler)

### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Er ist eigentlich eine Art der ursprünglichen Laubwälder und Auwälder, besiedelt aber inzwischen auch Städte und nutzt fast alle Landschaftstypen. Nadelwälder werden gemieden und Gewässer überproportional genutzt. Als Quartiere werden primär Baumhöhlen genutzt, nur im südlichen Verbreitungsgebiet finden sich diese auch an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen und in Rolllädenkästen. Große Abendsegler jagen in schnellem Flug im freien Luftraum, oft in Höhen von 50-100 m. Die Beute wird je nach Verfügbarkeit gewählt. Es besteht eine Präferenz für kleine bis mittelgroße Fluginsekten. Der Abendsegler ist eine Wanderfledermaus, die im Herbst und im Frühjahr Strecken von über 1.000 km zurücklegen kann.

Laut den Daten der LUBW liegen keine aktuellen Nachweise des Großen Abendseglers in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet vor. Der letzte Nachweis stammt aus den Jahren 1990 bis 1999.

### 5.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Nachweis des Abendseglers im Gebiet kann laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) als sicher gewertet werden, da die Rufaufnahmen manuell nachbestimmt wurden. Es konnten insgesamt 130 Rufaufnahmen (ca. 1,9% der Gesamtaktivität) aufgenommen werden,

wobei auch weitere der 1.050 Rufaufnahmen von nyctaloid-rufenden Tieren vom Großen Abendsegler stammen könnten. Wie auch bei den anderen Arten war die Aktivität des Abendseglers am nördlichen Ende der Feldhecke bzw. am nördlich gelegenen Wald (BC 01) am höchsten, wohingegen die Aktivität an den südlichen Weihern sehr gering war. Von einer essenziellen Bedeutung des Gebietes, insbesondere der Feldhecke, ist für den Abendsegler abzusehen, da dieser strukturungebunden und meist in großen Höhen fliegt. Zudem gilt die Art als wenig störungsanfällig gegenüber Lichtemissionen. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

### 5.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Der Abendsegler fliegt strukturungebunden, sodass die Feldhecke als Leitlinie keine Bedeutung besitzt. Somit ist keine artenschutzrechtliche Relevanz durch das Vorhaben abzuleiten. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### 5.4 Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"

Zweifarbflademraus (*Vespertilio murinus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Ähnlich wie bei den Arten der Gattung *Myotis* ist auch bei der Gruppe der "nyctaloid" rufenden Fledermäusen eine hohe Variabilität der Rufe zu verzeichnen. Eine Artzuweisung ist somit oft mit hohen Unsicherheiten verbunden.

Zur Gruppe der "nyctaloid" rufenden Fledermäuse zählen drei Gattungen mit insgesamt fünf Arten. Auf Grund der Daten der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet und den Ergebnissen der automatischen Analyse werden hier lediglich die Breitflügelfledermaus als häufigste und siedlungsangepasste Art sowie die Zweifarbfledermaus betrachtet.

Zweifarbflademraus (*Vespertilio murinus*)

In Deutschland ist die Zweifarbfledermaus sowohl im waldreichen Mittelgebirge zu finden als auch in mehr offenen, waldarmen Landschaften. Die Jagdgebiete liegen vorwiegend über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Diese Art jagt im freien Luftraum in zehn bis 40 m Höhe.

Für die Zweifarbfledermaus liegt in einem Umkreis von ca. zehn Kilometern um das Plangebiet ein Quartiernachweis aus dem Jahr 2011 vor (Daten der LUBW). Es handelt sich dabei um den Fund

eines trächtigen Weibchens in Wolfegg. Ein Vorkommen der Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet ist daher denkbar. Insgesamt wurden 920 Rufaufnahmen durch die batcorder aufgezeichnet, welche von der Zweifarbfledermaus stammen könnten. Die Aktivität war, wie bei den anderen Arten auch, am nördlichen Ende der Feldhecke (BC01) sowie am westlichen der beiden südlich gelegenen Weihern (BC05) am höchsten. Die Weiher könnten als Jagdhabitat eine größere Rolle spielen, da die Art sich vor allem von wasserlebenden Insekten wie Zuckmücken ernährt. Während den Detektoruntersuchungen wurde außerdem am westlichen Waldrand außerhalb des Geltungsbereiches eine erhöhte Aktivität von nyctaloiden Arten gemessen. Der nördliche und westliche Waldrand, sowie der Weiher im Süden werden somit vermutlich regelmäßig als Jagdhabitat genutzt, wohingegen die Feldhecke für die Zweifarbfledermaus eine eher geringe Bedeutung besitzt. Die Offenlandbereiche könnten ebenfalls als Jagdhabitat für die wenig strukturgebundene Art dienen. Die Zweifarbfledermaus ist unempfindlich gegenüber Lichtemissionen, sodass es durch das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung der Art kommt. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

#### Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Extensiv beweidetes Grünland, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Umland um ihre Quartiere (meist Gebäude) sind für die Breitflügelfledermaus eine wichtige Nahrungsgrundlage, da sie entlang von Vegetationsrändern oder an Straßenlampen im freien Luftraum jagt. Selbst Zentren von Großstädten können als Jagdgebiet dienen, während Wälder nur für den Durchflug genutzt werden. Die Breitflügelfledermaus ist bestens an Siedlungsbereiche angepasst.

Für die Breitflügelfledermaus liegt in einem Umkreis von ca. zehn Kilometern um das Plangebiet ein Quartiernachweis in Form eines Totfundes aus der katholischen Kirche in Leupolz aus dem Jahr 2010 vor (Daten der LUBW). Da Breitflügelfledermäuse einen nächtlichen Aktionsradius von bis zu zwölf Kilometern aufweisen, ist das Vorkommen der Art auch im Untersuchungsgebiet möglich. Insgesamt wurden 920 Rufaufnahmen durch die batcorder aufgezeichnet, welche von der Breitflügelfledermaus stammen könnten. Die Aktivität war, wie bei den anderen Arten auch, am nördlichen Ende der Feldhecke (BC01) sowie am westlichen der beiden südlich gelegenen Weihern (BC05) am höchsten. Aufgrund ihrer Jagdweise ist allerdings die Nutzung des Weihers als Jagdhabitat sehr unwahrscheinlich. Während den Detektoruntersuchungen wurde außerdem am westlichen Waldrand außerhalb des Geltungsbereiches eine erhöhte Aktivität von nyctaloiden Arten gemessen. Der nördliche und westliche Waldrand wird somit vermutlich regelmäßig als Jagdhabitat genutzt, wohingegen die Feldhecke für die Breitflügelfledermaus eine eher geringe Bedeutung besitzt. Die Offenlandbereiche könnten ebenfalls als Jagdhabitat für die wenig strukturgebundene Art dienen. Die Breitflügelfleder-



maus ist unempfindlich gegenüber Lichtemissionen, sodass es durch das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung der Art kommt. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG sowie das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 5.5 Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) / Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Die beiden Schwesternarten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sind akustisch nicht zu trennen und werden daher zusammengefasst behandelt.

Bartfledermäuse nutzen gerne Quartiere in Spalten an Gebäuden oder unter loser Baumrinde. Gebäudequartiere werden gerne in Ortsrandlagen, oft in direkter Nähe zum Wald, bezogen. Die Wochenstuben umfassen 20-60 Tiere, wobei das Quartier häufig alle 10-14 Tage gewechselt wird. Bei länger genutzten Quartieren findet oftmals ein Austausch der Individuen statt.

Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) zeigen sich hinsichtlich der Wahl ihrer Jagdhabitats sehr flexibel und kommen daher auch mit von Menschen geprägten Lebensräumen gut zurecht. Die Jagd findet im wendigen Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken oder Waldrändern statt. Auch Streuobstwiesen werden genutzt. Gerne wird kleinräumig über Stillgewässern gejagt. In der Regel erfolgt die Jagd auf fliegende Beute, als Nahrung dienen vor allem Zweiflügler und Schmetterlinge. Die Erhaltung von strukturreicher, extensiv genutzter Landschaft ist für diese Art von besonderer Bedeutung.

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) gilt als typische Waldfledermaus, die jedoch ebenfalls ein weites Habitatspektrum zur Jagd nutzt. Das Flugverhalten ist vermutlich noch stärker strukturgebunden als bei der Kleinen Bartfledermaus. Auf Grund der Seltenheit der Art und dem Nachweis einer Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus in den Untersuchungsjahren 2009 – 2014 kann vermutet werden, dass es sich bei den im Untersuchungsgebiet mit dem batcorder nachgewiesenen Bartfledermäusen unbekannter Artzuordnung (*Myotis mystacinus/brandtii*) um die Kleine Bartfledermaus handelt.

Laut den Daten der LUBW liegt lediglich der Nachweis aus dem Jahr 2014 über ein Jagdhabitat der Kleinen Bartfledermaus in einem Stall in Bad Wurzach vor.

### 5.5.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die durch die automatische Analyse als Bartfledermäuse klassifizierten Rufaufnahmen wurden durch die automatisierte Rufanalyse bestimmt, sodass der Nachweis laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) nicht als sicher gewertet werden kann. Aufgrund der Häufigkeit der Kleinen Bartfledermaus könnten allerdings ein Teil der insgesamt 1.021 Rufaufnahmen der Art zugewiesen werden (ca. 14,5 % der Gesamtaktivität). Die Feldhecke wurde zwar in mehreren Nächten von Einzeltieren genutzt, allerdings war die Aktivität sehr gering. Eine jagdliche Aktivität konnte in diesem Bereich nicht beobachtet werden. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

### 5.5.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Kleine Bartfledermaus nutzt die Feldhecke als Leitlinie vermutlich durch Einzeltiere. Es ist davon auszugehen, dass diese lichtempfindliche Art auch weitere Geländestrukturen nutzt, um in ihre Jagdhabitats zu gelangen, sodass von keiner essenziellen Bedeutung der Feldhecke für die Kleine Bartfledermaus ausgegangen werden kann. Damit die Feldhecke dennoch langfristig als Leitlinie für lichtempfindliche Arten fungieren kann, sind Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet, wobei im Sommerhalbjahr die Hochlagen der Mittelgebirge anscheinend gemieden werden. Die Art gilt als relativ ortstreu, bei der zwischen Winter- und Sommerquartieren meistens weniger als 100 km liegen. Als Quartiere nutzen Wasserfledermäuse bevorzugt Baumhöhlen (Spechthöhlen oder ausgefaulte Spalten geschädigter Bäume), vorzugsweise in Laubbäumen. Ersatzweise werden auch Kästen gerne angenommen. Die Quartiere befinden sich selten weiter als 2,5 km vom nächsten als Jagdhabitat geeigneten Gewässer entfernt.

Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die strukturreiche Landschaften mit Gewässern und viel Wald benötigt. Hauptnahrungshabitats sind langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche jagt. Daher gehören v.a. gewässertypische Insekten wie Schnaken, Zuckmücken, Eintags- und Köcherfliegen zum Nahrungsspektrum. Darüberhinaus jagen die Tiere in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen auch Nachtfalter und andere verfügbare fliegende Insekten. Nach starken Rückgängen bis in die 60er Jahre ist der Bestand wieder auf ein stabiles, hohes Niveau angestiegen, die Art ist derzeit nicht gefährdet.

Laut den Daten der LUBW liegt in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet ein Wochenstubenquartiernachweis aus dem Jahr 2008 aus dem Finkenmoos bei Kiblegg vor.

### 5.5.3 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Insgesamt wurden 1.021 Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* im batcorder verhört, welche von der Wasserfledermaus stammen könnten. Am Detektor-Standpunkt T 5 am südlich gelegenen Weiher konnte die Art über dem Wasser jagend beobachtet werden, sodass der Nachweis im Untersuchungsgebiet als sicher gewertet werden kann und vermutlich ein Großteil der Aufnahmen an den Weihern dieser Art zuzuschreiben sind. Da die Wasserfledermaus als typische Waldart als lichtempfindlich gilt, nutzt diese vermutlich unbeleuchtete Flugkorridore entlang den Wäldern bzw. Waldrändern im Gebiet, um in ihr Jagdhabitat im Süden zu gelangen. Von einer Nutzung der Feldhecke als traditionelle Flugroute ist aufgrund der geringen Aktivität nicht auszugehen, sondern eher durch Einzeltiere zu erwarten. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

### 5.5.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Eine essenzielle Bedeutung der Feldhecke für die Wasserfledermaus ist auszuschließen, da weitere, unbeleuchtete Geländestrukturen vorhanden sind, die dieser lichtempfindlichen Art als Flugroute zur Verfügung stehen. Die Art frequentiert die Feldhecke vermutlich allenfalls gelegentlich durch Einzeltiere. Damit die Feldhecke dennoch langfristig als Leitlinie für lichtempfindliche Arten fungieren kann, sind Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist bei Berücksichtigung der Maßnahmen demnach nicht zu erwarten.

### 5.6 Weitere Arten der Gattung *Myotis*

Die Gattung der Mausohrfledermäuse (*Myotis*) deckt mit neun Arten eine Vielzahl von Habitaten ab. Viele von ihnen haben ihre Quartiere in Gebäuden (s.o.), einige leben fast ausschließlich in Wäldern. Ebenso verhält es sich mit den Ansprüchen an die Jagdgebiete. Daher wird hier nicht auf Details eingegangen und auf die einschlägige Literatur (u.a. Dietz et al. 2007, Meschede & Rudolph 2004) verwiesen.

Bei dieser Gattung ist die interspezifische Variabilität der Rufe sehr hoch und lässt oft keine eindeutige Artbestimmung zu.

Laut den Daten der LUBW liegen in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet mehrere Quartiernachweise vom Großen Mausohr aus den Jahren 2007 bis 2009 sowie mehrere

Nachweise der Bechsteinfledermaus aus den Jahren 2015 bis 2016 vor. Es handelt sich dabei um ein Winterquartier sowie Lebendfunde von Gebäudeeinflügen.

#### 5.6.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Detektoruntersuchungen ergeben häufig nur eine Kategorisierung auf Gattungsebene. Insgesamt wurden 1.021 Aufnahmen im batcorder aufgenommen, wobei es sich sehr wahrscheinlich größtenteils um Rufe der Kleinen Bartfledermaus sowie der Wasserfledermaus handelt. Weitere potenziell vorkommende Arten der Gattung sind typische Waldfledermäuse, welche sehr empfindlich auf Lichtemissionen reagieren. Daher ist eine Nutzung der Leitstruktur durch diese Arten eher unwahrscheinlich, da weitere, unbeleuchtete Flugkorridore im Gebiet existieren. Aufgrund des Mangels an nutzbaren Strukturen ist das Vorhandensein eines Quartiers innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

#### 5.6.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Eine Nutzung der Leitstruktur von weiteren Arten der Gattung *Myotis* durch Einzeltiere ist unwahrscheinlich, aber möglich. Um diesen lichtempfindlichen Arten eine Nutzung der Feldhecke als Leitstruktur zu ermöglichen, sind Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen notwendig. Quartiere werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Die Feldhecke bzw. die Obstbaumreihe entlang der Landstraße wird zwar regelmäßig als Leitstruktur von Zwergfledermäusen genutzt, um in nahe gelegene Jagdhabitats zu gelangen. Allerdings ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse von keiner essenziellen Bedeutung auszugehen. Zwergfledermäuse nutzen auch alle weiteren Strukturen im Gebiet und queren dabei vermutlich auch das Gewerbegebiet. Für Arten der Gattung *Pipistrellus* ist aufgrund ihrer opportunistischen Lebensweise mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Von Arten der lichtempfindlichen Gattung *Myotis* wurde die Struktur weitaus seltener durch Einzeltiere genutzt. Im Gebiet sind weitere, unbeleuchtete Flugkorridore vorhanden, welche sehr wahrscheinlich von diesen Arten genutzt werden. Um jedoch weiterhin auch diesen Arten eine Nutzung der Feldhecke bzw. Obstbaumreihe zu ermöglichen, sind Maßnahmen notwendig, so dass artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden können.

## 6 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Auf Grund der jungen Altersstruktur der Gehölze wurden bei der Begutachtung des Gehölzbestandes im Geltungsbereich keine relevanten Brutmöglichkeiten für baumhöhlenbewohnende Arten gefunden. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist diesbezüglich nicht zu erwarten.

Die im Plangebiet vorkommenden Sträucher, wie Hartriegel, Schlehe und Brombeere, stellen jedoch einen Lebensraum für zweigbrütende Arten dar.

## 7 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern und das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden:

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung anlagen- und baubedingter Wirkprozesse

#### V1 Gehölzrodungen

- Die Feldhecke ist weitestgehend zu erhalten, um ihre Funktion als Leitstruktur weiterhin erfüllen zu können.
- Die Fällung von Gehölzen muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.
- Um den Kronen- und Wurzelbereich vorhandener Bäume nicht zu beschädigen und den Gehölzbestand bestmöglich zu schützen, sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 "Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP 4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" durchgeführt werden.

#### V2 Minimierung der Außenbeleuchtung

- Um Beeinträchtigungen auf die gelegentlich von lichtempfindlichen Fledermäusen als Leitstruktur genutzte Feldhecke zu vermeiden, ist die nach Westen gerichtete Beleuchtung so weit wie möglich zu reduzieren bzw. bedarfsgerecht zu steuern (z.B. Bewegungsmelder).
- Um das Anlocken von Insekten (und somit eine Reduktion des Nahrungsangebotes in den angrenzenden unbeleuchteten Bereichen) zu vermeiden, sind zudem nach unten gerichtete, insektenfreundliche Beleuchtungskörper (keine Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur  $> 2700$  K) zu verwenden.
- Im Bebauungsplan sind niedrige Beleuchtungskörper festzusetzen.
- Die Feldhecke ist so weit wie möglich zu erhalten bzw. zu ersetzen, um die Beleuchtung nach Westen in den Bereich zwischen Feldhecke und Obstbäume zusätzlich abzuschirmen.

## 8 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

Auf Grund der Rodung des Großteils der Feldhecke innerhalb des Geltungsbereiches sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um langfristig eine Funktion als Leitstruktur für lichtempfindliche Fledermäuse erfüllen zu können.

M1 Neupflanzung einer Feldhecke

- Als Ersatz für den Wegfall der Feldhecke innerhalb des Geltungsbereiches ist an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches die Neupflanzung einer zweireihigen Feldhecke erforderlich.

## 9 Fazit

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachtens wurde untersucht, ob es durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "HSM Wolfegg Grimmenstein" zu einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kommen kann. Die abschließende Beurteilung ist der zuständigen Behörde vorbehalten.

Bei konsequenter Umsetzung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten oder Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine Ausnahmeprüfung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Eine Unzulässigkeit des Eingriffes nach § 15 Abs. 5 BNatSchG auf Grund von artenschutzrechtlichen Konflikten liegt nicht vor.



## 10 Anhang

### 10.1 Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft – Baden-Württemberg (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Artenschutzverordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. Nr. L 61, S. 1, ber. ABl. 1997 Nr. L 100 S. 72 und Nr. L 298 S. 70), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. Nr. L 339, S. 1).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206, S. 7) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363, S. 368).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 Nr. L 20, S. 7).

### 10.2 Literatur

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2009) Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09, 113 S.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020) Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil I – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. 86 S.

Bayrisches Landesamt für Umwelt (2017) Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 83 S.

Braun M. & Dieterlen F. (2003) Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, 687 S.

- Braun M. (2003) Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun M. & Dieterlen F. (Hrsg.) Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, S. 263-272.
- Dietz C. & Kiefer A. (2014) Die Fledermäuse Europas. Kosmos, 394 S.
- Dietz C., von Helversen O. & Nill D. (2007) Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, 399 S.
- Dietz M. & Birlenbach K. (2006) Lebensraumfragmentierung und die Bedeutung der FFH-Richtlinie für den Schutz von Säugetieren mit großen Raumanprüchen. NAH Akademie Berichte 5, S. 21-32.
- Doerpinghaus A., Dröschmeister R. & Fritsche B. (2010) Naturschutz-Monitoring in Deutschland – Stand und Perspektiven. Naturschutz und Biologische Vielfalt 83, 274 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P., Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.) (2005) Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Eisenbeis G. & Eick K. (2011) Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft 86, S. 298-306.
- Engert P. (2002) Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten bei Pflegemaßnahmen an Straßenbäumen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, S. 214.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011) Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung, Wiesbaden, 122 S.
- Horvath G., Blaho M., Egri A., Kriska G., Seres I. & Robertson B. (2010) Reducing the maladaptive attractiveness of solar panels to polarotactic insects. Conserv. Biol. 24, S. 1644-1653.
- Louis H.W. (2010) Das neue Bundesnaturschutzgesetz. Natur und Recht 32, S. 77-89.
- Marckmann U. & Runkel V. (2009) Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse - Version 1.0. Runkel, Marckmann und Schuster GbR, 29 S.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020) Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.
- Meschede A. & Heller K.-G. (2000) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlußberichtes zum Forschungs- und

Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.

- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004) Fledermäuse in Bayern. Ulmer, 411 S.
- Mitchell-Jones A.J. & McLeish A.P. (Hrsg.) (2004) 3rd Edition Bat Workers' Manual. JNCC, 178 S.
- Nyholm E.S. (1957) Über den Tagesrhythmus der Nahrungsjagdzeit bei der Bartfledermaus, *Myotis mystacinus* Kuhl., während des Sommers. Arch. Soc. Vanamo 12, S. 54-58.
- Nyholm E.S. (1965) Zur Ökologie von *Myotis mystacinus* (Leisl.) und *M. daubentoni* (Leisl.) (Chiroptera). Ann.Zool.Fennici 2, S. 77-123.
- Obrist M.K., Boesch R. & Flückinger P.F. (2004) Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergistic pattern recognition approach. Mammalia 68, S. 307-321.
- Runge H., Simon M. & Widdig T. (2009) 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, 97 S.
- Russ J. (1999) The bats of Britain and Ireland. Echolocation calls, sound analysis and species identification. Alana Books by Alana Ecology Ltd., 104 S.
- Russo D. & Jones G. (2002) Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. J. Zool. 258, S. 91-103.
- Schaub A., Ostwald J., Siemers B.M. (2008) Foraging bats avoid noise. J. Exp. Biol. 211, S. 3174-3180.
- Simon M., Hüttenbügel S. & Smit-Viergutz J. (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 275 S.
- Skiba R. (2003) Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.
- Trautner J. (2008) Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online 1, S. 2-20.
- Waters D. & Jones G. (1995) Echolocation call structure and intensity in five species of insectivorous bats. J. Exp. Biol. 198, S. 475-489.
- Weid R. (1988) Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 81, S. 63-72.

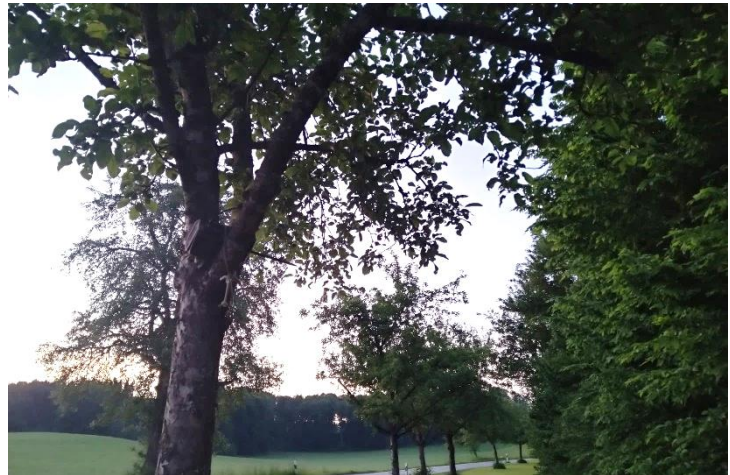
- Werner P., Zahner R. (2009) Biologische Vielfalt und Städte – Eine Übersicht und Bibliographie. BfN-Skripten 245, 129 S.
- Zahn A. (2006) Fledermäuse - Bestandserfassung und Schutz. Koordinationsstelle für Fledermaus-schutz Südbayern, 50 S.
- Zingg P.E. (1990) Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. suisse Zool. 97, S. 263-294.

### 10.3 Bilddokumentation

Blick von Norden auf die Feldhecke und die Obstbäume entlang der Landstraße "L317". An dem Obstbaum im Vordergrund wurde die stationäre Erfassungseinheit BC01 angebracht. Außerdem befand sich zwischen den beiden Obstbäumen der Transekt-Untersuchungspunkt T1.



Standort des BC02 sowie des Transekt-Untersuchungspunktes T2 am südlichen Ende der Leitstruktur.



Blick von Süden auf das Gebäude mit Quartierpotenzial für Fledermäuse beim Transekt-Untersuchungspunkt T3. An einer Robinie direkt neben dem Gebäude wurde die stationäre Erfassungseinheit BC03 angebracht.



Blick von Norden auf die Unterführung beim Transekt-Untersuchungspunkt T3. An einem Straßenschild rechts im Bild wurde die stationäre Erfassungseinheit BC04 angebracht.



Blick von Osten aus Richtung der betroffenen Leitstruktur auf den Transekt-Untersuchungspunkt T4, welcher sich an einem Waldrand westlich des Untersuchungsgebiet befand.





Transect-Untersuchungspunkt T 5 befand sich am Uferbereich des westlichen der südlich gelegenen Weiher.



Blick auf den Totholzast an dem westlichen Weiher, an welchem die stationäre Erfassungseinheit BC 05 angebracht wurde.



Zu sehen ist der östliche der beiden südlich gelegenen Weiher. An einem umgestürzten Baumstamm über dem Wasser wurde die stationäre Erfassungseinheit BC 06 angebracht.



## 10.4 Daten der Batcorder-Erfassung

Batcorder Nr.	Arten	Aktivität/ Anteil an Gesamtaktivität
BC 01	Zwergfledermaus	2 Kontakte/ h, 30,3 %
Nördliches Ende der Leitstruktur	Rauhaut- /Weißbrandfledermaus	0,2 Kontakte/ h, 2,4 %
	Großer Abendsegler	0,9 Kontakte/ h, 13,7 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	3,2 Kontakte/ h, 47,3 %
	Gattung <i>Myotis</i>	0,4 Kontakte/ h, 6,0 %
BC 02	Zwergfledermaus	0,4 Kontakte/ h, 59,3 %
Südliches Ende der Leitstruktur	Mückenfledermaus	0,005 Kontakte/ h, 0,8 %
	Rauhaut- /Weißbrandfledermaus	0,02 Kontakte/ h, 2,7 %
	Großer Abendsegler	0,01 Kontakte/ h, 1,8 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	0,1 Kontakte/ h, 20,4 %
	Gattung <i>Myotis</i>	0,1 Kontakte/ h, 15,0 %
BC 03	Zwergfledermaus	0,6 Kontakte/ h, 68,6 %
Wohnhaus mit Quartierpotenzial	Rauhaut- /Weißbrandfledermaus	0,1 Kontakte/ h, 8,1 %
	Großer Abendsegler	0,03 Kontakte/ h, 3,2 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	0,1 Kontakte/ h, 8,1 %
	Gattung <i>Myotis</i>	0,1 Kontakte/ h, 11,3 %
BC 04	Zwergfledermaus	0,03 Kontakte/ h, 15,4 %
Unterführung	Großer Abendsegler	0,02 Kontakte/ h, 10,3 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	0,1 Kontakte/ h, 59,0 %
	Gattung <i>Myotis</i>	0,03 Kontakte/ h, 15,4 %
BC 05	Zwergfledermaus	26,7 Kontakte/ h, 64,0 %
Westlicher	Mückenfledermaus	0,1 Kontakte/ h, 0,2 %
Weiher	Rauhaut- /Weißbrandfledermaus	3,8 Kontakte/ h, 9,1 %
	Großer Abendsegler	0,1 Kontakte/ h, 0,3 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	3,8 Kontakte/ h, 9,0 %
	Gattung <i>Myotis</i>	7,4 Kontakte/ h, 17,8 %
BC 06	Zwergfledermaus	6,0 Kontakte/ h, 77,7 %
Östlicher	Mückenfledermaus	0,03 Kontakte/ h, 0,4 %
Weiher	Rauhaut- /Weißbrandfledermaus	0,3 Kontakte/ h, 3,3 %
	Großer Abendsegler	0,1 Kontakte/ h, 1,2 %
	Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"	0,8 Kontakte/ h, 9,6 %
	Gattung <i>Myotis</i>	0,6 Kontakte/ h, 7,8 %



## 10.5 Sonstiger Anhang

### – Anhang 01: Übersichtskarte der Fledermauserfassungen

Fachgutachten erstellt am: 15.11.2021

.....  
(Unterschrift)

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)

Bearbeiter:  
Jasmin Hirling (M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung)

Die in dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachten enthaltenen Ergebnisse basieren auf der genannten Literatur sowie auf den vom Auftraggeber, den Fachbehörden und Verbänden zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Die vorliegende Untersuchung unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung von Sieber Consult GmbH, Lindau (B). Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.