


Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Ziel des Gewässerausbaus ist die ökologische Aufwertung des Dietenbachs sowie die Herstellung eines Hochwasserschutzes bis zu einer 100-jährlichen Auftretenswahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀). Hierzu wird der Dietenbach im Bereich zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege eingedeicht und das dadurch entstehende Vorland, welches mit Unterhaltungswegen erschlossen wird, zur Erhöhung des Retentionsvolumens mit vier Retentionsriegel unterteilt. Dadurch kommt es zu Eingriffen in den Dietenbach, dessen Ufer und die nähere Umgebung. Gleichzeitig werden als Aufwertungsmaßnahmen jedoch auch bestehende Beeinträchtigungen im Dietenbach (alte Ufer- und Sohlverbauungen) entfernt. Zudem werden neue Brücken, die die Bebauung des neuen Stadtteils beidseitig des Dietenbachs künftig verbinden sollen, errichtet und die bestehende Brücke der Straße Zum Tiergehege erneuert.

Im nördlich der Straße Zum Tiergehege gelegenen Gewann Hardacker (sog. Schildkrötenkopf) wird ein max. ein Meter hoher, flach ausgestalteter und daher eher breiter Damm angelegt, um weiteres Retentionsvolumen zu schaffen.

Im Dietenbachpark werden keine Maßnahmen notwendig.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Technische Planung (GuT / Wald&Corbe, 2019)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Dietz & Dietz, 2015)
- Neuer Stadtteil Dietenbach - Ergebnisse der Kartierung potentieller Quartiere für Fledermäuse (FrInaT, 2020)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) ¹	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) ⁵
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)	<input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) ⁶
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)	<input checked="" type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) ⁷
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) ²	<input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	<input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) ³	<input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Tierart) ⁸
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> D (Daten unzureichend) ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) ⁹
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		<input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis spp.</i>		
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vesperugo spp.</i>		
<i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>		

¹ Wimperfledermaus und Bechsteinfledermaus

² Bartfledermaus, Großes Mausohr und Großer Abendsegler

³ Breitflügelfledermaus

⁴ Kleinabendsegler und Mückenfledermaus

⁵ Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus

⁶ Wasserfledermaus, Bartfledermaus und Zwergfledermaus

⁷ Wimperfledermaus

⁸ Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus

⁹ Mückenfledermaus

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Nachfolgende Beschreibungen sind dem Gutachten von Dietz & Dietz (2015) entnommen:

Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wird oft in Wäldern gefunden, da sie bevorzugt Baumhöhlen (vorwiegend in Laubbäumen) als Quartier nutzt, aber auch Nist- und Fledermauskästen aufsucht. Dehnungsfugen und Spalten in und an Brücken werden ebenfalls gerne angenommen. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt über stehenden Gewässern aber auch über ruhigen Abschnitten von Fließgewässern. Angrenzende Auwälder werden ebenfalls zur Jagd genutzt. Jagdgebiete erreichen die Fledermäuse oft über Flugstraßen, die sich entlang von linearen Landschaftselementen, wie Bachläufen, Heckensäumen, Waldrändern, Feldgehölzen, usw. erstrecken. Die größten Populationsdichten von Wasserfledermäusen können deshalb in wald- und gewässerreichen Landschaften angetroffen werden. Die Jagd erfolgt in einem Abstand von 5-30 cm über der Wasseroberfläche in schnellem und wendigem Flug. Bevorzugt werden Zuckmücken erbeutet. In gewässerreichen Gebieten ist sie eine häufige Art. Beeinträchtigungen stellen vor allem eine übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz und Zerschneidungswirkungen zwischen Jagd- und Quartiergebiet dar.

Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus, sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Struktur-reichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) kann als eine typische Waldart angesehen werden. Sie kommt sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor. Während des Sommerhalbjahrs bevorzugt sie Baumhöhlen in Wäldern, Parkanlagen oder Streuobstwiesen als Quartier. Sie bezieht aber auch Spalten an Gebäuden (Hohlblocksteine) oder Fledermauskästen. Die Wochenstubenquartiere werden alle 1-4 Tage gewechselt. Darum ist es wichtig viele Quartiermöglichkeiten in einem Radius von ca. 1 km zu erhalten bzw. neu in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern und strukturreichen Offenlandhabitaten (dörfliche und landwirtschaftliche Strukturen). Die Populationsdichte ist in der Regel überall gering. Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und jagt oft sehr nah an der Vegetation. Jagdflüge erfolgen meist sehr niedrig, dementsprechend wird sie von Straßen beeinflusst, örtlich kann es zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) ist eine seltene Art, die im Sommerhalbjahr nur in wärmebegünstigten Lagen wie z.B. der Oberrheinebene vorkommt. Hier werden Gebäudequartiere zur Bildung von Fortpflanzungskolonien aufgesucht. Die beste Eignung als Sommerlebensräume (Jagdhabitats) weisen reich strukturierte und extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaften, strukturreiche Laubwälder und Viehställe auf. Darüber hinaus werden aber auch Offenlandbereiche (Wiesen und Weiden) und sämtliche Waldtypen bejagt. Insbesondere Männchen scheinen in ihrer Habitatwahl flexibel zu sein und können bis in hohe Lagen vorkommen. Viehställe gehören zum festen Bestand der Jagdgebiete, hier werden vor allem Fliegen erbeutet. Im Winter werden vor allem ehemalige Bergwerke in den Mittelgebirgen aufgesucht. Hier sind vor allem eine konstante Luftfeuchtigkeit und relativ hohe Temperaturen ausschlaggebend für eine Besiedlung. Für den Erhalt der Art ist neben dem Quartierschutz vor allem der Erhalt einer extensiv genutzten und strukturreichen Kulturlandschaft, der Streunutzung in der Viehwirtschaft und einer engen Verzahnung zu artenreichen Laubwäldern von größter Bedeutung.

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) ist eine spezialisierte Waldart die ihren Verbreitungsschwerpunkt in naturnahen Laubwaldgebieten niedriger Lagen hat. Nadelwälder werden meist nur angrenzend an optimale alt- und totholzreiche Laubwälder besiedelt. Als Quartiere werden bevorzugt Baumhöhlen aufgesucht, die häufig, meist alle zwei bis drei Tage gewechselt werden, Kolonien sind somit auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Aber auch Vogel- und Fledermauskästen werden genutzt. Kolonien sind in der Regel Individuenarm und setzen sich aus 10-50 Tieren zusammen. In Waldrandnähe stellen auch Hochstamm-Streuobstwiesen wichtige Quartier- und Jagdgebiete dar. Weibchen halten ihrer Geburtskolonie vermutlich ein Leben lang die Treue, sind aber innerhalb ihres Kolonielebensraums mobil. Sie können mit Wasser- und Fransenfledermäusen vergesellschaftet angetroffen werden. Die Wochenstubenverbände teilen sich häufig und finden nach einiger Zeit erneut zusammen (fission-fusion-societies). Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus befinden sich meistens in unmittelbarer Nähe der Tagesquartiere und sind relativ klein. Entfernungen liegen meist im Umkreis von wenigen 100 Metern und Maximal in Entfernungen von bis zu drei Kilometern. Zum Beispiel nutzt eine Kolonie von 20-30 Tieren in einem Laubwald bei Würzburg eine Waldfläche von 80-300 ha. In Nadelwäldern werden die Flächen erheblich größer. Die Bechsteinfledermaus ist durch ihre große Manövrierfähigkeit ein ausgezeichneter Jäger in dichter Vegetation. Beute wird geortet der akustisch durch Raschelgeräusche wahrgenommen und im Rüttelflug von der Vegetation abgelesen. Die leisen Echoortungslaute sind nur in seltenen Fällen und in Kombination mit Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmbar. Artnachweise können am Besten durch Netzfänge und teilweise auch durch Nistkastenkontrollen erbracht werden. Die Bechsteinfledermaus reagiert aufgrund ihrer engen Lebensraumanprüche empfindlich gegenüber großflächigen Eingriffen in ihre Umgebung, sie gilt als stark gefährdete Art. Offenlandbereiche und Straßen werden sehr niedrig gequert wodurch ein großes Anprallrisiko besteht. Unterführungen an Autobahnen werden zur Querung genutzt. Als Erhaltungsziel sind großflächige, unzerschnittene und naturnah bewirtschaftete Laubwaldgebiete mit hohem Altholzanteil anzustreben.

Das Mausohr (*Myotis myotis*) ist während seiner Fortpflanzung auf große leicht zugängliche Räume, wie z.B. Dächer von Kirchen, Rathäusern usw. angewiesen. In den Wochenstuben kommen, räumlich getrennt, oft in Balkenkehlen adulte Männchen vor. Mausohr-Weibchen zeigen eine ausgeprägte Treue zu ihrer Geburtswochenstube. Paarungsquartiere werden von Männchen und Weibchen ebenfalls oft über Jahre hinweg genutzt. Die Jagdgebiete liegen im Frühjahr und in der ersten Hälfte der Jungenaufzucht in Wäldern (bevorzugt Mischwälder oder Laubwälder). Später im Jahr wechseln sie dann auf frisch gemähte Wiesen, Weiden oder Streuobstwiesen. Gejagt wird in einem langsamen, niedrigen Suchflug, ca. 1 Meter über dem Boden. Bejagt werden vorwiegend flugunfähige Insekten wie Laufkäfer, die aus dem Flug heraus vom Boden aufgegriffen oder durch eine kurze Landung erbeutet werden. Bei saisonalen Massenvorkommen wie von Maikäfern, Dungkäfern, Maulwurfsgrillen, Nachtfaltern oder Wiesenschnaken werden diese bevorzugt und im Flug gefangen. Der nächtliche Aktionsradius von Mausohren beträgt 10 und mehr Kilometer. Transferflüge werden zielgerichtet mit schneller Geschwindigkeit zurückgelegt und erfolgen oft in geringer Höhe, es kann örtlich zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) ist eine typische Waldart, die zum größten Teil Quartiere in Bäumen (z.B. Höhlen, Spechthöhlen, Astlöcher und Ausfaltungen), bevorzugt in Laubwäldern aufsucht. Sie bezieht aber auch gerne Fledermauskästen. In ihren Quartieren können sie vergesellschaftet mit Abendseglern, Rauhhaut-, Wasser-, Fransen- oder Bechsteinfledermäusen angetroffen werden. Im Sommer werden die Tagesquartiere häufig, oft täglich gewechselt. Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Baumhöhlen, nur selten an Gebäuden. Der Kleinabendsegler jagt bevorzugt in schnellem Flug in Wäldern und deren Randstrukturen, kann jedoch auch über Wiesen, Weiden, Gewässern und an Straßenlaternen beobachtet werden. Auf eine opportunistische Jagdweise kann geschlossen werden, da der Kleinabendsegler auf ein breites Spektrum an Landschaftstypen als Jagdgebiete zurückgreift und Nahrungsanalysen eine breite Palette an Insekten aufwiesen. Der Kleinabendsegler tritt lokal und zeitlich eher begrenzt in Deutschland auf. Saisonbedingt wandert er weite Strecken (bis zu 1000 km) von Nordosten nach Südwesten bzw. umgekehrt. Wochenstubenvorkommen sind bei uns kaum bekannt und umfassen meist wenige Individuen. Aufgrund seines schnellen Flugs und den damit häufigen Gebietswechseln scheint der Kleinabendsegler von Fragmentierungen seiner Lebensräume nur indirekt beeinträchtigt zu sein. Zudem wird er durch seinen Flug in großer Höhe entsprechend wenig von Straßen beeinträchtigt. Allerdings dürften Habitatveränderungen einen maßgeblichen Einfluss auf die Dichte anzutreffender Tiere haben.

Bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) kommt oft sympatrisch mit der Zwergfledermaus vor. Sie ist aber stärker als die Zwergfledermaus auf Auwälder, Niederungen und Gewässer aller Größenordnungen, besonders auf Altarme mit deren höhlenreichen Altholzbeständen angewiesen. Sie kann aber auch in lichten Kiefern- und Nadelmischwäldern angetroffen werden, sofern sich diese in Gewässernähe befinden. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Offenland meidet sie hingegen. Quartiere sind bislang nur wenige bekannt. In der Regel handelt es sich um Spaltenquartiere. Sie wurden in Baumhöhlen, Fledermauskästen, an Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, in Zwischendächern und Hohlwänden gefunden. Die

Jagdgebiete liegen an gehölzbestandenen Gewässern und Laubwäldern. Die Gesamtausdehnung der Jagdgebiete ist wesentlich größer als die der Zwergfledermaus. Die Mückenfledermaus jagt in wendigem Flug in einer Höhe von 3-6 Metern, mit einem Abstand zur Vegetation von einem bis mehreren Metern. In den bislang bekannt gewordenen Wochenstubenquartiere in Deutschland finden sich bis über 300 Individuen zusammen, die eine hohe Quartiertreue zeigen und im Gegensatz zur Zwergfledermaus keine häufigen Quartierwechsel durchführen. Zur Balz suchen Männchen Baumhöhlen oder Nistkästen auf, wo sie versuchen Weibchen durch Balzgesänge und -flüge anzulocken und diese gegenüber Rivalen zu verteidigen.

Die Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine Art der Tieflandlagen, wo sie in erster Linie Baumquartiere, wie Höhlungen und Rindenspalten, aber auch Dehnungsfugen und Spalten an Brücken bezieht. Sie jagt gerne entlang von linearen Strukturen, wie Waldwegen und Waldrändern, und entlang der Schilf- und Verlandungszonen von nahrungsreichen Gewässern. Ihr Flug, in Höhen von 3-20 Metern, ist dabei geradlinig und relativ langsam. Bevorzugt hält sie sich in Au- und Feuchtwäldern auf. Bei der Rauhhaufledermaus handelt es sich um eine Art die während ihrer Wanderung im Herbst sehr weite Strecken (bis zu 1900 km) zurücklegt. Während des Sommers kommen in Deutschland vorwiegend Männchen vor. Die Reproduktionsgebiete der Rauhhaufledermaus liegen vor allem im Nordosten Europas, östlich der Elbe. Von dort aus wandern die Weibchen im Herbst in süd-westliche Richtung. Ab Mitte August bis Anfang November treten in Süddeutschland verstärkt Durchzügler auf, wobei einzelne Individuen eine relativ hohe Ortstreue in den Durchzugsgebieten zeigen. Die Männchen besetzen zu dieser Zeit bereits ihre angestammten Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Weibchen suchen diese während des Herbstzuges auf. Nach der Paarung setzen sie ihren Zug in die Winterquartiere fort.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügelfledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügelfledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Nachfolgende Beschreibungen sind dem Gutachten von Dietz & Dietz (2015) entnommen:

Wasserfledermäuse wurden über dem Dietenbach beobachtet und mit sieben Männchen im Bereich der Dietenbachunterführung unter der Besançonallee und in den Wäldern gefangen. In Fledermauskästen an der Mundenhofer Straße wurde Kot der Art nachgewiesen.

Bartfledermäuse wurden vor allem in den Wäldern und an den Waldrandbereichen aufgezeichnet, Quartiere dürften im Siedlungsbereich zu finden sein.

Fransenfledermäuse wurden in den Waldgebieten aufgezeichnet und gefangen. Quartiere von Einzeltieren bzw. Männchen sind in den höhlenreichen Waldbereichen zu erwarten.

Die Wimperfledermaus wurde akustisch in den Waldbereichen nachgewiesen, an der Mundenhofer Straße gelang der Fang eines Männchens. Sommerquartiere dieser Art liegen bei uns ausschließlich in Gebäuden.

Von der Bechsteinfledermaus gelangen dieser Art zuzuordnende Lautaufnahmen in den Waldbereichen, im Eingriffsgebiet konnten 2 Männchen gefangen werden. An der Grenze des Eingriffsgebietes am Fronholz wurden ein weiteres Männchen und ein reproduktives Weibchen gefangen. Dieses wurde besondert, ein Quartier lag in einer Alteiche im Fronholz, ein weiteres Quartier nordwestlich der A5 im Mooswald konnte nicht genau lokalisiert werden. In den Waldbereichen entlang der Mundenhofer Straße ist mit Einzel- bzw. Männchenquartieren zu rechnen.

Das Mausohr wurde in Einzeltieren beobachtet und gefangen, darunter ein nichtreproduktives Weibchen. Die Beobachtungen konzentrierten sich auf die Waldbereiche, ab August auch vereinzelt im Offenland.

Vom Abendsegler wurden vor allem relativ hohe Überflüge über das Offenland und einzelne Jagdsequenzen an den Wäldern aufgezeichnet. In Fledermauskästen entlang der Mundenhofer Straße konnte Kot nachgewiesen werden. Entsprechend ist in den Baumhöhlen der Wälder mit Einzelquartieren zu rechnen. Über mögliche Wintervorkommen in Baumhöhlen ist im Gebiet nichts bekannt, eine grundsätzliche Eignung hierfür wäre jedoch gegeben.

Der Kleinabendsegler trat in einer ungewöhnlichen Dichte auf, so war er die zweithäufigste Art bei den Netzfängen und es konnten zahlreiche Balzquartiere gefunden werden. Die hohe Dichte der Art stellt eine Besonderheit dar und dürfte auf den großen Höhlenreichtum der Waldbestände zurückzuführen sein. Stichprobenhafte Kontrollen lassen vermuten, dass die nordwestlich anschließenden Waldbereiche ähnlich dicht besiedelt sind.

Die Zwergfledermaus war die mit Abstand häufigste Art im Gebiet, eine große Zahl an Tieren konnte bei der Jagd und den Transferflügen zwischen Siedlungsbereichen und den Jagdgebieten beobachtet werden. Ein Einzelquartier und drei Stellen mit Kotfunden belegen, dass die Waldbereiche auch als Quartiergebiet genutzt werden. Die Wochenstuben dürften in den umgebenden Siedlungen liegen.

Die Mückenfledermaus wurde nur vereinzelt und sporadisch aufgezeichnet, vor allem entlang der Wälder und entlang des Dietenbaches.

Die Rauhautfledermaus wurde erst ab August nachgewiesen, Einzelquartiere der Art sind in den höhlenreichen Wäldern zu erwarten.

Die Breitflügelfledermaus wurde im Offenland, vor allem aber an den Waldsaumbereichen beobachtet, Quartiere dürften sich in den umgebenden Siedlungen befinden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhaltungszustand in Baden-Württemberg gemäß LUBW (Stand: 2013):

- Wasserfledermaus günstig
- Bartfledermaus günstig
- Fransenfledermaus günstig
- Wimperfledermaus ungünstig - unzureichend
- Bechsteinfledermaus ungünstig - unzureichend
- Großes Mausohr günstig
- Großer Abendsegler ungünstig - unzureichend
- Kleinabendsegler ungünstig - unzureichend
- Zwergfledermaus günstig
- Mückenfledermaus günstig
- Rauhautfledermaus günstig
- Breitflügelfledermaus unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

s. nachfolgende Darstellungen aus Dietz & Dietz (2015)





Balzquartiere des Kleinabendseglers: Sterne - sicher nachgewiesene Balzquartiere; Sechsecke - vermutete Balzquartiere ohne sichere Abgrenzung

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Baubedingt: Fällung von sechs Quartierbäumen mit mittlerem oder hohem Potenzial

Anlagebedingt: Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten

Betriebsbedingt: Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten

Fazit: Eintreten des Verbotstatbestandes durch Fällung von Quartierbäumen

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

Da die Baumaßnahmen zeitlich und räumlich begrenzt sind und der Bereich des Baukorridors nach Fertigstellung überwiegend wieder als Jagdflächen genutzt werden kann, ergibt sich kein Verlust essenzieller Nahrungsflächen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten ist nicht möglich.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Gewässerausbau wurden alle notwendigen Unterlagen bzgl. Natur und Landschaft erstellt.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Im vorliegenden Fall soll die ökologische Funktion durch eine Kombination aus dem Anbringen künstlicher Quartiere (Fledermauskästen) und der Schaffung neuer Baumhöhlen sichergestellt werden. Grundsätzlich stellt die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen hinsichtlich der baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten die Vorzugsvariante dar. Dies ist allerdings mit einem Zeitbedarf von mehreren Jahren bis zu wenigen Jahrzehnten verbunden. Zur Überbrückung dieses Entwicklungszeitraums sind daher zur kurzfristigen Bereitstellung von Ersatzquartieren zunächst die künstlichen Quartiere an geeigneten Bäumen im Umfeld aufzuhängen. In Anlehnung an RUNGE et al. (2010) sind für jedes entfallende Quartier fünf neue künstliche Quartiere zu schaffen (Ausgleich 1:5). Somit sind im Umfeld des Eingriffsbereichs 30 Fledermauskästen anzubringen. Die Kästen sollten spätestens bis im April vor dem Entfernen der aktuell vorhandenen Quartiermöglichkeiten im Umfeld aufgehängt werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen bereits vor dem Eingriff zumindest erkunden (und ggf. auch bereits) nutzen können. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume und das Aufhängen der Kästen mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Damit die Funktion der Kästen im relevanten Zeitraum gewährleistet werden kann, sind die Kästen (je nach Kastentyp) mindestens einmal jährlich zu kontrollieren und ggf. zu reinigen. Als „relevanter Zeitraum“ ist derjenige anzusehen, bis ein ausreichendes Angebot an neu geschaffenen natürlichen Baumhöhlen (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen) vorhanden ist.

Hinweis: Das Aufhängen von Kästen stellt für baumhöhlen-bewohnende Fledermausarten nur eine Interimsmaßnahme und keine dauerhafte Lösung dar. Diese ist daher zwingend durch die langfristigen Maßnahmen zu ergänzen (NRW 2013).

Als langfristige Maßnahme ist, wie oben bereits angesprochen, die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen vorgesehen. Hierzu sind achtzehn Bäume (Ausgleich 1:3) im Umfeld des Eingriffsbereichs dauerhaft zu erhalten und als Habitatbäume (gemäß Alt- und Totholzkonzept BW) zu entwickeln. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Im Idealfall handelt es sich dabei um Bäume, die auch zum Anbringen der oben genannten Fledermauskästen geeignet sind. Da, wie oben ebenfalls bereits angesprochen, die Entwicklung der natürlichen Baumhöhlen einige Zeit in Anspruch nimmt, kann, wenn gewünscht, mithilfe von entsprechenden Pflegeschnitten die Entwicklung von Quartiermöglichkeiten gefördert und die Zeitdauer bis zum Vorliegen neuer Baumhöhlen dadurch verkürzt werden.

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs und der Wirksamkeit wird ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmenerfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können:

Funktionskontrolle der Fledermauskästen (kurzfristige Maßnahme):

In den Jahren 1, 2, 3, 5, 7 und 10 nach dem Aufhängen der Fledermauskästen sind diese zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme jeweils zur Paarungszeit im Spätsommer / Herbst auf eine Besiedlung durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Sollte sich im Rahmen des Monitorings zeigen, dass die Fledermauskästen bis zum Jahr 3 nach der Umsetzung der Maßnahme nicht durch Fledermäuse besiedelt sind, sind weitere Ersatzquartiere auszubringen oder andere Kastentypen zu verwenden. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

Kontrolle des natürlichen Angebots an Quartieren (langfristige Maßnahme):

Im Jahr der Maßnahmenumsetzung („Null-Aufnahme“) sowie in den Jahren 5, 10, 15 und 20 nach der Maßnahmenumsetzung sind die Habitatbäume hinsichtlich ihrer vorhandenen natürlichen Quartiere zu kontrollieren. Der Zielwert ist erreicht, wenn in mindestens sechs Habitatbäumen neue (d. h. nach der Null-Aufnahme entstandene) besiedelte Naturhöhlen vorhanden sind. In diesem Fall kann die langfristige Maßnahme als funktionsfähig angesehen werden und auf eine weitere Wartung der Fledermauskästen verzichtet werden.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Baubedingt: Fällung von sechs Quartierbäumen mit mittlerem oder hohem Potenzial

Anlagebedingt: Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten

Betriebsbedingt: Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten

Fazit: Eintreten des Verbotstatbestandes durch Fällung von Quartierbäumen

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Befinden sich zum Zeitpunkt der Fällung mehrere Individuen der hier betrachteten Fledermausarten in Baumhöhlen und anderen Nischen, kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden.

Neben der Tötung / Verletzung bei der Baumfällung kann es bei den Brücken mit motorisiertem Verkehr später auch zu Tötungen durch Kollisionen kommen, da die Fledermäuse den Dietenbach bzw. dessen gewässerbegleitenden Gehölze als Verbindungskorridor zwischen Dietenbachpark und Mooswald nutzen. Auch wenn die Benutzung der Brücken nicht Teil des Gewässerausbaus ist, muss dies bereits bei der Errichtung der Brücken berücksichtigt werden, da die Bauweise der Brücken das Kollisionsrisiko maßgeblich beeinflusst.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Bäume dürfen nach Maßgabe des § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden.

Im Winter dürfen Quartierbäume gemäß FrlNaT (2020) mit einem BHD größer 30 cm nur gefällt werden, wenn diese unmittelbar zuvor durch einen Fledermausexperten kontrolliert wurden und kein Besatz durch Fledermäuse festgestellt werden konnte. Der hierfür günstigste Zeitpunkt stellt dabei der Oktober dar, da die sommerlichen Paarungsquartiere weitgehend aufgegeben wurden, die Überwinterungsquartiere jedoch noch nicht dauerhaft aufgesucht werden. Im Rahmen der Kontrolle ist jedoch auf Hinweise einer traditionellen Nutzung (z. B. Kotansammlungen) zu achten. Bei einem Fund von überwinternden Fledermäusen oder Hinweisen auf eine traditionelle Nutzung ist eine Fällung nicht möglich. Das weitere Vorgehen ist in diesen Fällen mit dem Umweltschutzamt der Stadt Freiburg abzustimmen.

Die Brücken über den Dietenbach sind so zu gestalten, dass sie problemlos von Fledermäusen über- oder unterquert werden können. Gemäß RECK et al. (2019; BfN-Skript 522) ist für Fledermäuse dabei das Vorhandensein zuführender linearer Lebensraumelemente (Säume, Hecken etc.) quer zur Straße von sehr hoher Bedeutung. Eine hohe Bedeutung haben zuführendes Verkehrsbegleitgrün, die Freiheit von Kunstlicht und Beleuchtungsanlagen und ein Irritationsschutz zur Vermeidung von Bewegungsunruhe. Höhe und Breite der Durchlässe sind dagegen nur von mäßiger bis geringer Bedeutung.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Da die Baumaßnahmen räumlich und zeitlich begrenzt sind und nicht nachts stattfinden, ergeben sich keine erheblichen Störungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

(Da Vermeidungsmaßnahmen nach Verneinung der Frage 4.3 a) nicht notwendig sind, erübrigt sich die Beantwortung dieser Frage.)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

s. Anhang für Darstellung der CEF-Maßnahmenfläche

5. Ausnahmeverfahren (nicht notwendig)

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.