

- Feststellungsentwurf -

Unterlage 19.5

Ergänzendes Fachgutachten Fauna

*wird ersetzt durch Unterlage 19.5-a Ergänzendes Fachgutachten Fauna*

April 2022

## Inhaltsangabe

	Seite
1 Einleitung .....	4
2 Untersuchung der Fledermäuse .....	5
2.1 Untersuchungsgebiet .....	5
2.2 Methodik .....	5
2.3 Ergebnisse .....	10
2.3.1 Artenzusammensetzung .....	10
2.3.2 Gesamtaktivität pro Nacht .....	12
2.3.3 Zeitliche Aktivitätsverteilung innerhalb der Nacht .....	15
2.4 Zusammenfassung .....	20
3 Untersuchung der Haselmaus .....	22
3.1 Untersuchungsgebiet .....	22
3.2 Methodik .....	22
3.3 Ergebnisse .....	26
3.3.1 Konfliktanalyse .....	30
3.4 Vermeidungsmaßnahmen .....	31
3.5 Fachgutachterliche Gesamtbeurteilung .....	31
4 Untersuchung der Vögel .....	31
4.1 Methodik .....	31
4.2 Ergebnisse .....	31
4.3 Ergänzung .....	34
5 Untersuchung der Reptilien .....	34
5.1 Methodik .....	34
5.2 Ergebnisse .....	35
6 Literatur .....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets. ....	5
Abbildung 2: Batcorder-Standort BC1 .....	6
Abbildung 3: Analysebaum des Rufanalyseprogramms Bat-Ident .....	7
Abbildung 4: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 12.06. bis 19.06.2020. ....	8
Abbildung 5: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 10.07. bis 20.07.2020 .....	9
Abbildung 6: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 04.08. bis 10.08.2020 .....	9
Abbildung 7: Niederschlagsmengen in l/m <sup>2</sup> an der Wetterstation HN-Klingenberg .....	9
Abbildung 8: Grafische Darstellung des prozentualen Anteils der Fledermausarten/-gruppen an der Gesamtzahl der Aufnahmen am jeweiligen Erfassungsort. ....	11
Abbildung 9: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungsnächten am Standort BC1 ..	13
Abbildung 10: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungsnächten am Standort BC2.	14

Abbildung 11: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungs Nächten am Standort BC3	14
Abbildung 12: Standort BC1: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungs Nächte. ....	16
Abbildung 13: Standort BC1: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungs Nächten .	16
Abbildung 14: Standort BC2: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungs Nächte. ....	17
Abbildung 15: Standort BC2: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungs Nächten .	18
Abbildung 16: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungs Nächte. ....	19
Abbildung 17: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungs Nächten .	19
Abbildung 18: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungs Nächte. ....	20
Abbildung 19: Übersicht des Untersuchungsgebiets	22
Abbildung 20: Lage der Untersuchungsflächen UF 1 und UF 2 im Westen des Untersuchungsgebiets....	23
Abbildung 21: Lage der Untersuchungsfläche UF 3 im Osten des Untersuchungsgebiets.....	24
Abbildung 22: Verbreitung der Haselmaus in Deutschland. ....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einsatzzeiten und -dauer der Batcorder im Untersuchungsgebiet. ....	6
Tabelle 2: Ausfallzeiträume der Batcorder in den Aufnahmephasen. ....	8
Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten/-gattungen bzw. Arten-gruppen.....	10
Tabelle 4: Prozentualer Anteil der Fledermausarten/-gruppen an der Gesamtzahl der Aufnahmen am jeweiligen Erfassungsort. ....	11
Tabelle 5: Gesamt-Fledermausaktivität an den Erfassungsstellen. ....	15
Tabelle 6: Untersuchungsflächen. ....	23
Tabelle 7: Standorte der Haselmausneuströhen.....	25
Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der Haselmaus	26
Tabelle 9: Kontrollzeitpunkte Tubes. ....	28
Tabelle 10: Artenliste der Vögel	32
Tabelle 11: Wetterbedingungen.....	35

## Anhänge

I: Nachweiskarten der Vögel und Zauneidechsen	I-IV
II: Rufaktivitäten der Fledermäuse	V-VI
III: Formblätter	VII-XVIII

## 1 Einleitung

Die Stadt Heilbronn plant die nördliche Umfahrung der Ortsdurchfahrten Heilbronn-Frankenbach und Heilbronn-Neckargartach zwischen der Bundesstraße B 39 und der Landstraße L1100 (Neckartalstraße). Diese Nordumfahrung soll eine Verbindung von der B39 zur Neckartalstraße an das Fernstraßennetz A 6/A 81 mit der Bundesautobahn (BAB)-Anschlussstelle Heilbronn/ Untereisesheim herstellen. Zusätzlich wird in diesem Zusammenhang die L 1100, Neckartalstraße, 4-streifig (2-bahnig) ausgebaut. Dabei verläuft die Trasse südlich des Industriegebiets „Böllinger Höfe“ und kommt dem Waldrand des Waldgebiets „Krämerschlag“ ziemlich nahe.

Im Rahmen dieser Planung wurde für den Trassenverlauf und dem angrenzenden Gelände, im Rahmen eines Artenschutzbeitrages, eine Erhebung verschiedener Artengruppen im Jahr 2015 durchgeführt. Es wurden dabei Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, holzbesiedelnde Insekten und Heuschrecken untersucht. Zur Plausibilisierung der 2015 erzielten Ergebnisse wurde im Jahr 2020 eine Überprüfung der damaligen Nachweise durchgeführt. Dazu wurden Untersuchungen der Fledermausvorkommen mit Unterstützung von Horchboxen, die in der vorhergehenden Untersuchung nicht zum Einsatz kamen, durchgeführt. Die Avifauna wurde durch nochmalige Begehungen des Trassenverlaufs auf wertgebende Arten überprüft. Auch die Reptilien wurden nochmals zur Plausibilisierung an den aus der vorherigen Kartierung bereits bekannten relevanten Stellen überprüft sowie zusätzlich der Waldrand des Spitalwaldes (B 39), der bisher nicht untersucht wurde. Im weiteren Verlauf des Planungsprozesses kam von Seiten des Regierungspräsidiums Stuttgart der Hinweis, dass im Bereich des Ausbaus der Autobahn A6 Vorkommen der Haselmaus festgestellt wurden. Daher schien es angebracht im Rahmen der Plausibilisierung im Bereich des geplanten Trassenverlaufs zur Absicherung das Gebiet auf mögliche Vorkommen dieser Art hin zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Erfassungen für die Plausibilisierung sowie den ergänzenden Untersuchungen werden nachfolgend beschrieben und dargestellt.

## 2 Untersuchung der Fledermäuse

Für die bereits im Jahr 2015 durchgeführte Erfassung von Fledermäusen, die durch Detektorbegehungen erfolgte (Heinz 2015), wurde diese im Sommer 2020 durch eine Erhebung unter Einsatz von Batcordern (autonom arbeitenden Erfassungsgeräte für Fledermausrufe) ergänzt und arrondiert.

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsbereiche wurde für die Batcorder-Erfassung der nordwestliche Rand des Waldgebiets „Krämerschlag“ sowie der östliche Rand des Waldgebiets „Spitalwald“ vorgegeben (Abbildung 1).

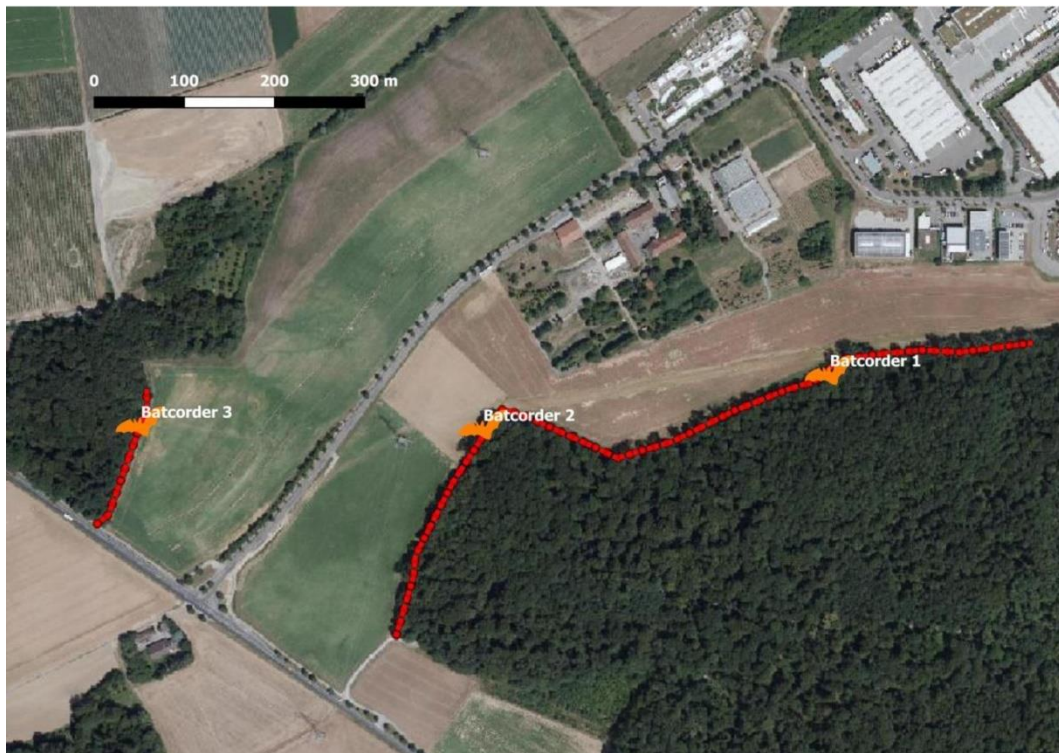


Abbildung 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets mit vorgegebenen Einsatzbereichen für die Batcorder-Erfassung (rote Linien) und Standorte der Batcorder.

Für das Untersuchungsgebiet und Umgebung liegen in der Fledermausdatenbank „Batportal“ der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. keine Einträge von Fundpunkten vor.

### 2.2 Methodik

Für die Untersuchung kamen drei Batcorder (BC) vom Typ 3.1 (Fa. EcoObs) zum Einsatz. Die Batcorder wurden an drei ausgewählten Einsatzorten (Abbildung 1) am Waldrand der Waldgebiete jeweils mit einem Seil in 5-10 m Höhe frei an Äste von Bäumen gehängt (Abbildung 2) und gemäß Vorgabe nach HVA F-StB FM2 in drei Intervallen von jeweils mindestens drei Nächten im Abstand von mindestens einer Woche unter Standardeinstellungen betrieben (Tabelle 1).

Tabelle 1: Einsatzzeiten und -dauer der Batcorder im Untersuchungsgebiet.

Intervall	Beginn	Ende	Dauer	Aufnahmezeitraum	Rufaufnahmen
1	12.06.2020	19.06.2020	7 Nächte	20:30 h - 06:00 h	2910
2	10.07.2020	20.07.2020	11 Nächte	20:30 h - 06:00 h	2681
3	04.08.2020	10.08.2020	7 Nächte	19:30 h - 07:00 h	419



Abbildung 2: Batcorder-Standort BC1, Gerät im roten Kreis.

Die aufgezeichneten Rufaufnahmen wurden zunächst mit Hilfe der dem Batcorder-System zugehörigen Analysesoftware Bat-Ident (Fa. EcoObs) im Büro analysiert. Je nach Qualität der Rufaufnahmen hält das Analyseprogramm auf verschiedenen Genauigkeitsebenen der Bestimmung an und fasst somit Fledermausgruppen mit ähnlichen Rufeigenschaften zusammen. Abbildung 3 gibt den Bestimmungsbaum des Analyseprogramms wieder.

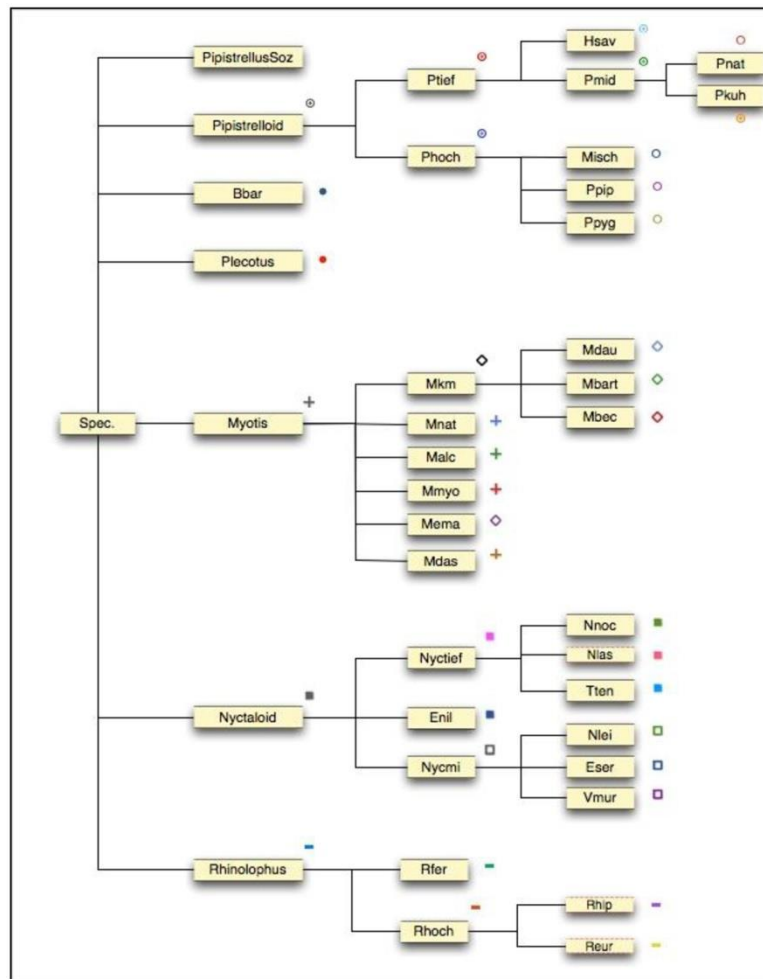


Abbildung 3: Analysebaum des Rufanalyseprogramms Bat-Ident (Quelle: EcoObs).

Insbesondere innerhalb der Artengruppe der Mausohrfledermäuse (Gattung *Myotis*) ist eine sichere Artzuweisung oft nicht möglich, wenn pro Aufnahme nur wenige Rufsequenzen aufgezeichnet werden konnten. Sehr häufig wird dann nur bis auf die Ebene „Mkm“ (kleine *Myotis*-Arten) analysiert, unter der die vier Arten Wasser-, Bart-, Brand- und Bechsteinfledermaus subsummiert sind.

Häufig sehr ungewiss ist die Artzuordnung der Rufe innerhalb der Gruppe „Nyctaloid“. Hierzu zählen die sieben Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Riesenabendsegler, Breitflügel- und Nordfledermaus sowie Zweifarb- und Bulldoggfledermaus.

Bulldoggfledermaus und Riesenabendsegler kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor und das Auftreten der Nordfledermaus ist hier sehr unwahrscheinlich, da diese Art innerhalb Baden-Württembergs vor allem in den Hochlagen des Schwarzwaldes, des Odenwaldes und der Schwäbischen Alb lebt. Daher liegt der Unschärfbereich der Artzuordnung bei den vier verbleibenden Fledermausarten. Dabei werden die drei Arten Kleinabendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus in der Gruppe „Nycmi“ zusammengefasst und den Rufen des Großen Abendseglers („Nnoc“) in der Gruppe „Nyctief“ gegenübergestellt.

Kritische Aufnahmen aller taxonomischer Gruppen wurden nach der automatischen Analyse mit Hilfe einschlägiger Software (PETERSSON BatSound) noch einmal einzeln überprüft und ggf. genauer einer Fledermausart oder -artengruppe zugeordnet.

Abschließend wurden mit Hilfe des Datenverwaltungsprogramms bcAdmin (Fa. EcoObs) die Aktivitätsverläufe und Artenspektren der Untersuchungs Nächte dargestellt. Die Normierung der aufgezeichneten Rufe erfolgte dabei (gemäß Vorgabe FM2) auf Rufsequenzen (Aufnahmen) pro Erfassungstunde.

Der Erkenntnisgewinn, der sich aus diesem Untersuchungsteil ergibt, umfasst Aussagen zur Aktivitätsverteilung der Fledermäuse und dadurch zur Bedeutung der Probestelle (z.B. als bedeutendes Nahungshabitat).

Trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Vorbereitung der Batcorder kam es leider zu technischen Störungen (vorzeitiger Ausfall eines Akkupakets, Defekt einer Speicherkarte), so dass die Erfassungsdauer der drei Geräte unterschiedlich war (Tabelle 2).

Tabelle 2: Ausfallzeiträume der Batcorder in den Aufnahmephasen.

Batcorder/ Phase	Beginn	Ende	Dauer	Ausfallzeit
1/1	10.07.2020	12.07.2020	3 Nächte	4 Nächte
3/3	04.08.2020	07.08.2020	4 Nächte	3 Nächte

Für die Darstellung der Temperaturverläufe am Einsatzort BC3 wird auf die Aufzeichnungen des im Batcorder integrierten Messfühlers zurückgegriffen (Abbildung 4 bis Abbildung 6). Die Niederschlagsmesswerte (bezogen auf die Station HN-Klingenberg, ca. sechs Kilometer südlich des Untersuchungsgebiets) wurden der Internetseite [www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de) entnommen (Abbildung 7).

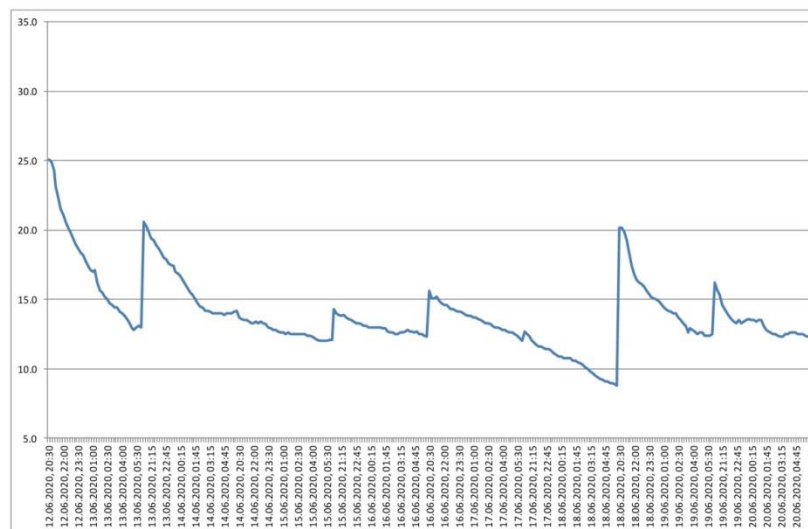


Abbildung 4: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 12.06. bis 19.06.2020.



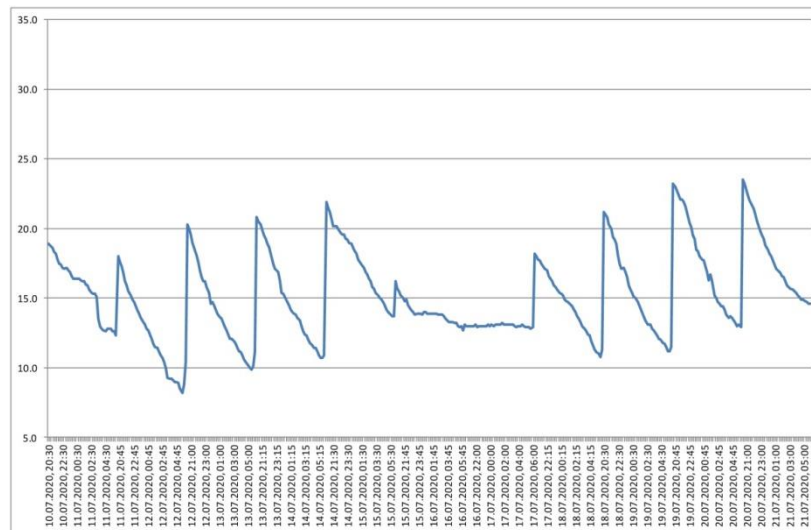


Abbildung 5: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 10.07. bis 20.07.2020

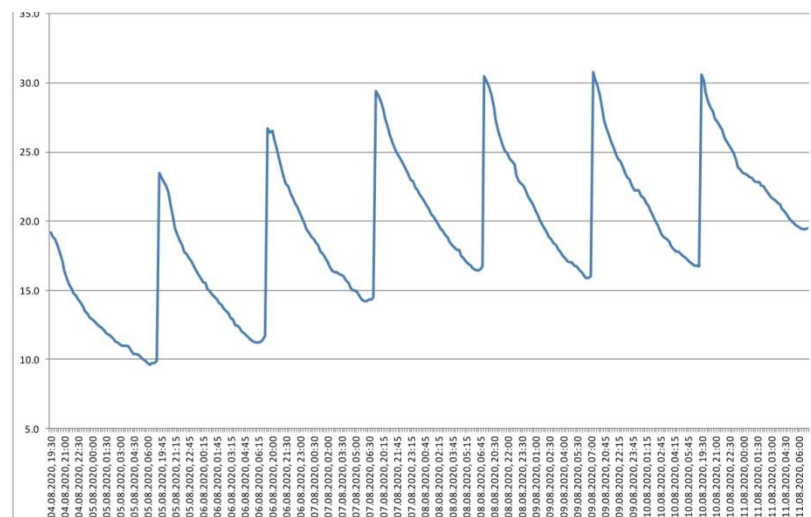


Abbildung 6: Temperaturverlauf in °C am Standort BC3 in den Erfassungsnächten vom 04.08. bis 10.08.2020

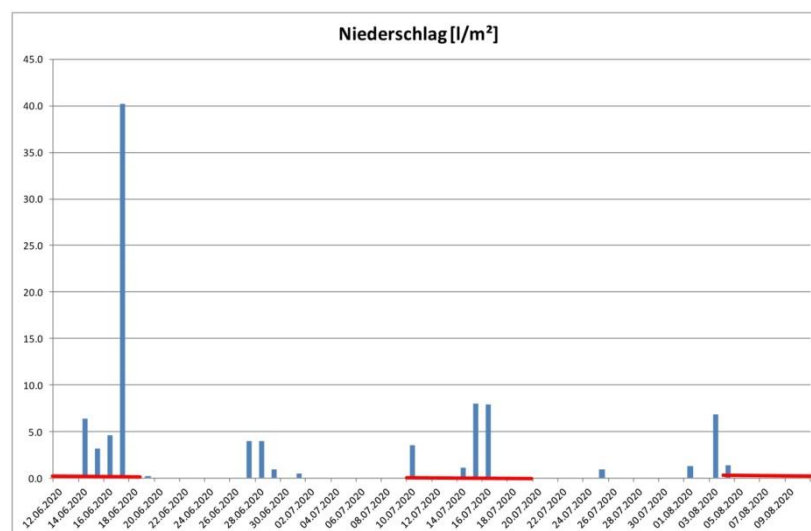


Abbildung 7: Niederschlagsmengen in  $l/m^2$  an der Wetterstation HN-Klingenberg in den Erfassungszeit-räumen (rote Linien). Quelle: [www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de).

## 2.3 Ergebnisse

In 68 Erfassungs Nächten wurden an den drei Standorten zusammen 6010 Rufaufnahmen (Tabelle 1) von insgesamt elf Fledermausarten bzw. -artengruppen gemacht. Im Folgenden werden die drei Kriterien Artenzusammensetzung, nächtliche Gesamtaktivität und zeitliche Aktivitätsverteilung der Fledermäuse an den drei Standorten besprochen.

### 2.3.1 Artenzusammensetzung

Bezüglich des Parameters Artenzusammensetzung ähneln sich die Standorte BC1 und BC3 am meisten, wobei die größte Artenzahl am Standort BC1 ermittelt wurde. Hier traten alle elf Arten bzw. Gattungs-/Artengruppen auf (Tabelle 3). An BC3 wurden noch neun Arten/Gruppen erfasst, während an BC2 davon nur noch sechs registriert wurden.

Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten/-gattungen bzw. Arten-gruppen. (Rote Liste D nach HAUPT et al. (2009), Rote Liste BW nach BRAUN & DIETERLEN (2003).

Fledermausartname		Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste D	Rote Liste BW	FFH-Anhang
	Kürzel				
Bartfledermaus	Mbart	<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl, 1817	*	3	IV
Fransenfledermaus	Mnat	<i>Myotis nattereri</i> Kuhl, 1817	*	2	IV
Großes Mausohr	Mmyo	<i>Myotis myotis</i> Borkenhausen, 1797	V	2	II, IV
Großer Abendsegler	Nnoc	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774	V	i	IV
Kleinabendsegler	Nlei	<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817	D	2	IV
Breitflügel-Fledermaus	Eser	<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774	G	2	IV
Zwergfledermaus	Ppip	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	*	3	IV
Mückenfledermaus	Ppyg	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	D	G	IV
Rauhautfledermaus	Pnat	<i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	*	i	IV
Langohrfledermaus	-	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	V/2	3/1	IV
Nyctaloid	-	-	-	-	-

Legende: \*=ungefährdet, 3=gefährdet, 2=stark gefährdet, 1=vom Aussterben bedroht, G=Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V=Vorwarnliste, D=Daten unzureichend, i=gefährdete wandernde Tierart.

II = Anhang II der FFH-Richtlinie: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen;

IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Die an allen Standorten am regelmäßigsten und am häufigsten nachgewiesene Fledermausart war die Zwergfledermaus, welche in 66 von 68 Erfassungs Nächten registriert wurde. Lediglich am 13.06.2020 bzw. 17.06.2020 fehlte die Art an BC2 bzw. BC3 vollständig.

Mit rund 99,4% aller Aufnahmen war der Anteil der Zwergfledermaus an BC2, im Vergleich zu den anderen Standorten, am größten. An BC1 machten ihre Aufnahmen noch rund 95% aus und an BC3 wurde immerhin noch in rund 79% der Aufnahmen die Zwergfledermaus dokumentiert (Tabelle 4, Abbildung 8).

Tabelle 4: Prozentualer Anteil der Fledermausarten/-gruppen an der Gesamtzahl der Aufnahmen am jeweiligen Erfassungsort.

Standort	Eser	Mbart	Mmyo	Mnatt	Nyctaloid	Nlei	Nnoc	Pnat	Ppip	Ppyg	Plecotus spp.	Gesamt
BC1	0.07	1.17	0.17	0.03	2.41	0.69	0.34	0.10	<b>94.95</b>	0.03	0.07	100
BC2	0.00	0.41	0.00	0.00	0.07	0.00	0.04	0.04	<b>99.37</b>	0.15	0.00	100
BC3	0.24	7.16	0.24	0.95	3.58	0.24	8.83	0.24	<b>78.52</b>	0.00	0.00	100

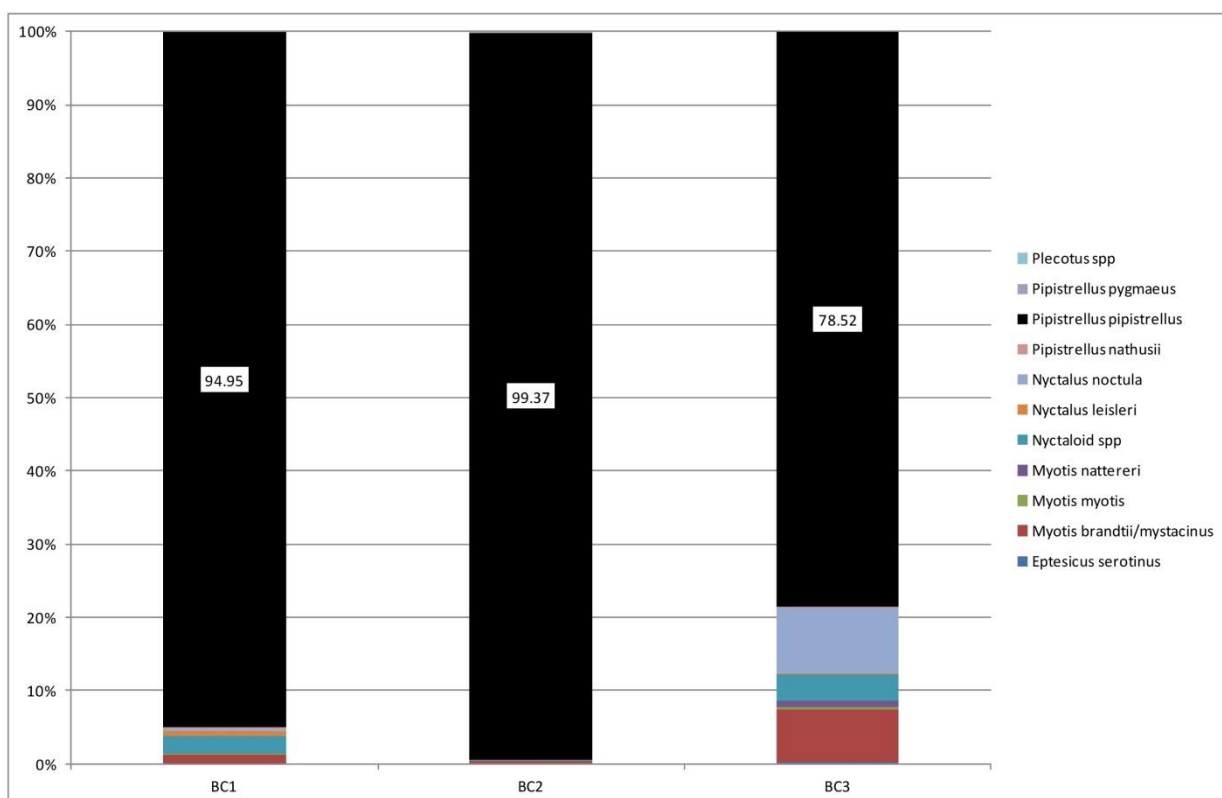


Abbildung 8: Grafische Darstellung des prozentualen Anteils der Fledermausarten/-gruppen an der Gesamtzahl der Aufnahmen am jeweiligen Erfassungsort.

HEINZ (2015) ging von bisher unbekanntem Wochenstubenquartieren der Zwergfledermaus in HN-Neckargartach und HN-Kirchheim aus. Das sehr häufige und frühe Auftreten der Zwergfledermaus an den Erfassungspunkten unterstützt einerseits diese Annahme. Andererseits könnte besonders die frühe abendliche Aktivität auch von Männchen der Zwergfledermaus verursacht worden sein, die als Einzeltiere in Quartierbäumen der Waldgebiete leben.

Als zweithäufigste Fledermausart wurde die Bartfledermaus erfasst. Sie wurde in 31 Erfassungsnächten im Untersuchungsgebiet registriert. Dabei lag der Schwerpunkt ihres Auftretens bei BC3 Spitalwald (16 Nächte), wo ihr Anteil bei etwa 7% an der Gesamtzahl lag. An BC1 trat sie in der Hälfte der Erfassungs-

nächte auf (1,17% der Aufnahmen), an BC2 nur in sechs von 26 Nächten (mit 0,41% der Aufnahmen). Da die Bartfledermaus recht regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde und sie ihre Quartiere, wie die Zwergfledermaus, bevorzugt in Siedlungsgebieten hat, ist davon auszugehen, dass die erfassten Bartfledermäuse aus den umliegenden Ortschaften in das Untersuchungsgebiet eingeflogen kamen, wo sich vermutlich ein Wochenstubenverband dieser Art befindet.

In der ansteigenden Häufigkeitsreihe folgen nun die Nachweise der Nyctaloid-Gruppe, zu der hier die Aufnahmen der Abendsegler und der Breitflügel-Fledermaus gezählt werden. Die Arten dieser Gruppe wurden in 50 Erfassungsnächten registriert. Dabei fällt auf, dass sie am regelmäßigsten an BC1 (in 27 Erfassungsnächten) registriert wurde. Ihr Anteil an der Gesamtheit der Rufaufnahmen lag hier aber nur bei 3,5%. An BC3, wo sie in 20 Nächten erfasst wurde, hatten ihre Rufaufnahmen dagegen einen Anteil von rund 13%. Dabei war der Große Abendsegler allein für runde 9% Anteil verantwortlich. An BC2 wurde die Gruppe nur in drei Nächten aufgenommen, entsprechend betrug der Anteil lediglich 0,1% der Gesamtaufnahmen.

Alle weiteren Fledermausarten wurden nur in einer oder in wenigen Nächten registriert und hatten damit sehr geringe Anteile an der Fledermausaktivität an den jeweiligen Erfassungsorten.

Nur in einer Aufnahme am 12.07.2020 wurden die Rufe einer Langohrfledermaus (Gattung *Plecotus*) am Standort BC1 nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet ist zwar vom Vorkommen beider einheimischer Langohr-Arten auszugehen, als fast ausschließlicher Waldbewohner ist es aber wahrscheinlicher, dass hier die Rufe des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) aufgezeichnet wurden.

Ebenfalls eine Fledermausart, die ihre Quartiere und Nahrungshabitate fast ausschließlich in Wäldern hat, wurde die Fransenfledermaus in der Nacht vom 12.06.2020 an BC1 und in Nächten vom 14.07. und 20.07.2020 an BC3 erfasst.

Einen besonderen Stellenwert haben die Nachweise des Großen Mausohrs, da sie als Fledermausart des Anhangs II der Natura 2000-Richtlinie einen besonderen europäischen Schutzstatus genießt. Diese Fledermausart wurde ebenfalls nur an den Standorten BC1 (am 14.06., 19.06., 07.08. und 08.08.2020) und BC3 (am 06.08.2020) erfasst, wo sie mit jeweils 0,17% bzw. 0,24% an der Gesamtzahl der Aufnahmen beteiligt war.

Das Große Mausohr ist eine Fledermausart, die ihre Nahrung ganz überwiegend in Waldgebieten jagt. Die Nachweise am Rande des Waldes deuten somit entweder auf Tiere hin, die hier lediglich entlang flogen, oder kurzfristig im Offenland jagten. Da im August die Wiesenstreifen entlang der Waldränder gemäht wurden, wäre es insbesondere für den Standort BC1, wo der Wiesenstreifen besonders breit ist, plausibel anzunehmen, dass dort Mausohren zeitweise gejagt haben könnten. In diesem Zusammenhang könnte davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Nachweisen um Einzeltiere (Männchen) gehandelt haben könnte, die ihre Quartierbäume im Krämerschlag und/oder Spitalwald haben. Da aber weibliche Mausohren einen Aktionsradius von 10-20 km um die Wochenstubenquartiere haben ist nicht sicher auszuschließen, dass die aufgenommenen Tiere auch aus weiter entfernt liegenden Kolonien in das Untersuchungsgebiet eingeflogen sein könnten.

Die beiden *Pipistrellus*-Arten Rauhaut- und Mückenfledermaus wurden jeweils in fünf Nächten im Untersuchungsgebiet erfasst, insbesondere an den Standorten BC1 und BC2. An BC3 wurde nur am 13.06.2020 einmal die Rauhautfledermaus aufgenommen. Insgesamt war die Aktivität dieser beiden Arten sehr gering. Es ist somit davon auszugehen, dass sie im Untersuchungsgebiet nur sporadisch auftreten und daher nur eine untergeordnete Bedeutung für eine Risikoabschätzung haben.

### 2.3.2 Gesamtaktivität pro Nacht

Auf den folgenden Abbildungen 9 bis 11 ist die Fledermausaktivität grafisch für die drei Standorte über die Erfassungszeiträume wiedergegeben. Aufgrund von Einschränkungen der Software muss die Dar-

stellung in Sekunden Aufnahmezeit und nicht in Rufe/Erfassungsstunde erfolgen, es ist aber dennoch möglich die wesentlichen Unterschiede zu erkennen.

An BC1 wurden in 18 Nächten 272,1 Aufnahmen/Erfassungsstunde registriert. Die Aktivität an BC2 lag in 26 Nächten bei 258,2 Aufnahmen/h und am Standort BC3 wurden schließlich 43,8 Aufnahmen/h aufgezzeichnet. Damit lag die Fledermausaktivität am Standort BC3 (Spitalwald) erheblich unter der Aktivität, die am Krämerschlag erfasst wurde.

Ein weiterer Unterschied des Standorts BC3 zu BC1 und BC2 ist die zeitliche Verteilung der Fledermausaktivität. Während die Aktivität am Anfang der Erfassung am Krämerschlag eher niedrig war und dann zum Ende hin deutlich anstieg, zeigte sie am Spitalwald (BC3) ein gegenläufiges Muster. Hier war die Aktivität zu Beginn hoch (wenn auch bei weitem nicht in der Größenordnung von BC1 und BC2) und fiel zum Ende hin deutlich ab.

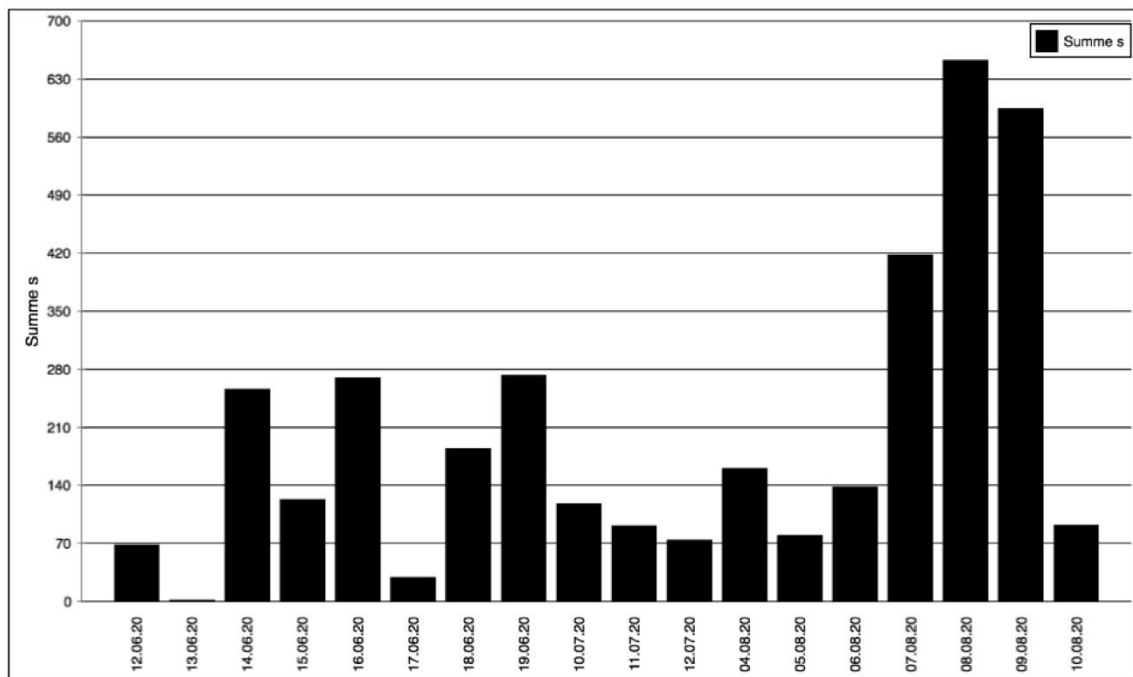


Abbildung 9: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungsnächten am Standort BC1, angegeben in Sekunden.

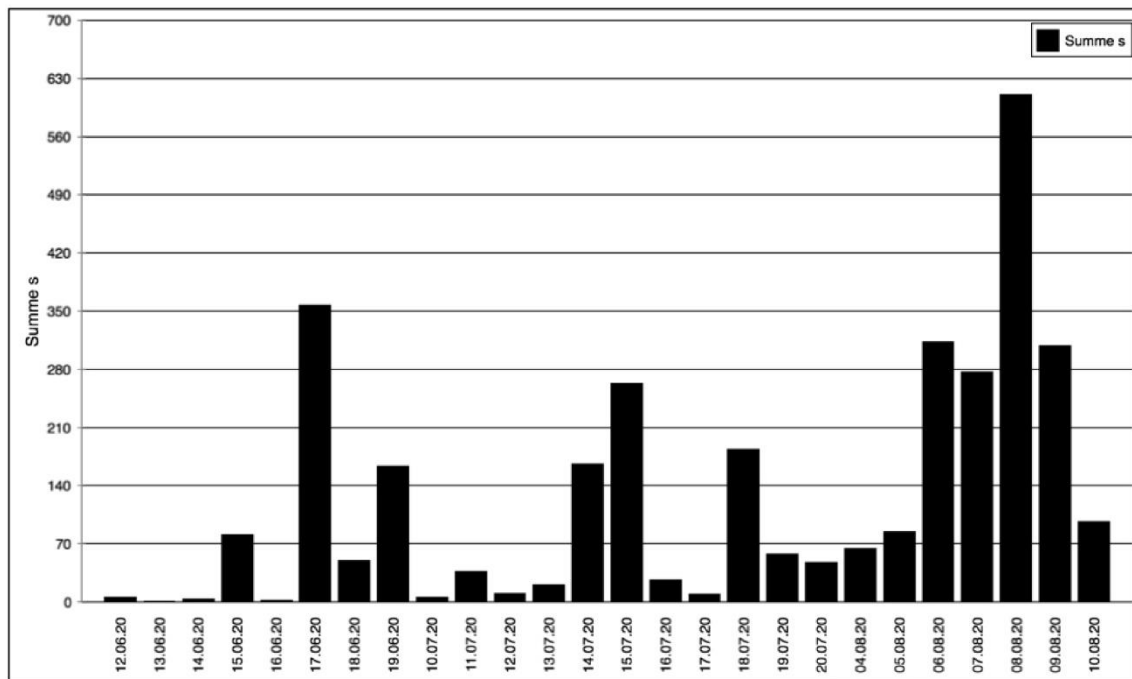


Abbildung 10: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungsnächten am Standort BC2, angegeben in Sekunden.

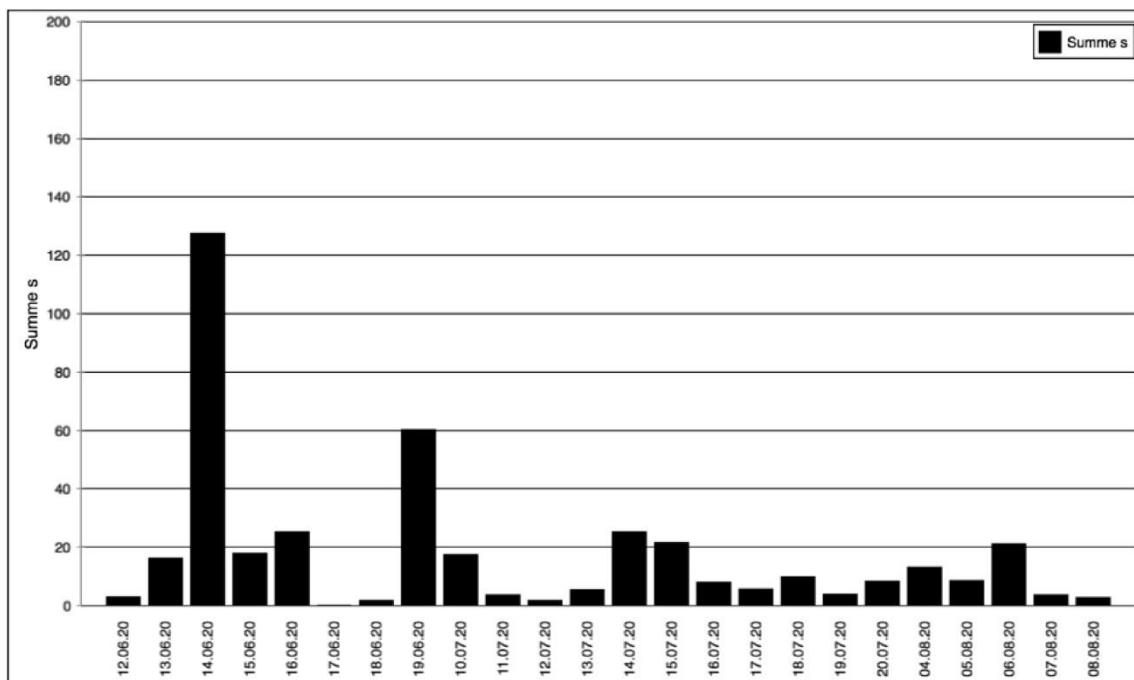


Abbildung 11: Summe der Fledermausaktivität in den jeweiligen Erfassungsnächten am Standort BC3, angegeben in Sekunden. Bitte den gegenüber den vorgehenden Abbildungen unterschiedlichen Maßstab der Y-Achse beachten (Summe s)!

Betrachtet man die Aktivität an den Standorten hinsichtlich der verschiedenen Fledermausarten (Tabelle 5), so ergibt sich ein ähnliches Bild wie im vorangegangenen Kapitel, allerdings wird deutlich, dass sich die Nachweishäufigkeit nicht unbedingt auch in der Intensität der Aktivität an den Standorten widerspiegelt.

Tabelle 5: Gesamt-Fledermausaktivität an den Erfassungsstellen, normiert auf Aufnahmen/ Erfassungsstunde.

Standort	Mbart	Mmyo	Mnat	Nyctaloid	Eser	Nlei	Nnoc	Pnat	Ppip	Ppyg	Plecotus
BC1/18 Nächte	3.010	0.472	0.105	6.955	0.211	1.803	0.906	0.279	258.201	0.087	0.062
BC2/26 Nächte	1.085	0.000	0.000	0.211	0.000	0.000	0.087	0.087	256.366	0.385	0.000
BC3/24 Nächte	3.012	0.087	0.421	1.542	0.105	0.105	3.602	0.105	34.782	0.000	0.000
Summe	7.107	0.559	0.526	8.708	0.316	1.909	4.595	0.472	549.349	0.472	0.062

Auch bezüglich des Parameters Gesamtaktivität pro Nacht steht die Zwergfledermaus wieder an erster Stelle. Pro Erfassungsstunde wurden von dieser Art zwischen 34,8 und 258 Aufnahmen gemacht. Die Aktivität dieser Fledermausart übertrifft dabei die der anderen Arten um Größenordnungen!

Die Aktivität der oben noch am zweithäufigsten nachgewiesenen Bartfledermaus liegt nur noch bei 1 bis 3 Aufnahmen/h, die der Abendsegler-Gruppe incl. Nyctaloid bei 0,3 Aufnahmen/h (BC2) bis 9,9 Aufnahmen/h (BC1). Die Aktivität aller weiteren Fledermausarten ist so gering, dass sie nicht mehr ins Gewicht fällt und nur noch episodenhaften Charakter aufweist.

### 2.3.3 Zeitliche Aktivitätsverteilung innerhalb der Nacht

Die Fledermausaktivität innerhalb des Nachtverlaufs am Standort BC1 wurde fast ausschließlich von der Zwergfledermaus verursacht und zeigte zwei deutliche Spitzen (Abbildung 12). Nach einem kurzzeitigen Aktivitätshöhepunkt in den frühen Nachtstunden war ab etwa 22:30 h ein Rückgang der Aktivität auf ein niedriges Niveau zu beobachten, das bis etwa 03:00 Uhr anhielt. Danach stieg die Aktivität zu einem zweiten (niedrigeren) Höhepunkt in den Morgenstunden an.

Betrachtet man die Aktivitätsverteilung in den einzelnen Nächten (Abbildung 13) wird deutlich dass besonders in den ersten zwei Erfassungsperioden deutlich abendliche Aktivitätshöhepunkte vorlagen, gefolgt von Phasen eher geringer Aktivität, die, insbesondere während der zweiten Erfassungsperiode, nicht in einen morgendlichen Höhepunkt mündeten.

Erst während der dritten Erfassungsphase im August wurde an BC1 an fast jedem Morgen sehr hohe Fledermausaktivität gemessen, die wiederum fast ausschließlich von der Zwergfledermaus verursacht wurde.

Das Aktivitätsmuster am Standort BC2 unterscheidet sich dagegen etwas (Abbildung 14), geht aber auch an diesem Standort fast ausschließlich auf die Zwergfledermaus zurück. Hier ist in den Abendstunden nur eine kleine Aktivitätsspitze zu erkennen, der ein sehr heterogener Verlauf der Aktivität folgt. Erst in den frühen Morgenstunden ist eine deutliche Erhöhung der Fledermausaktivität festzustellen, die in einen Peak mündet und allein von der Zwergfledermaus verursacht wurde.

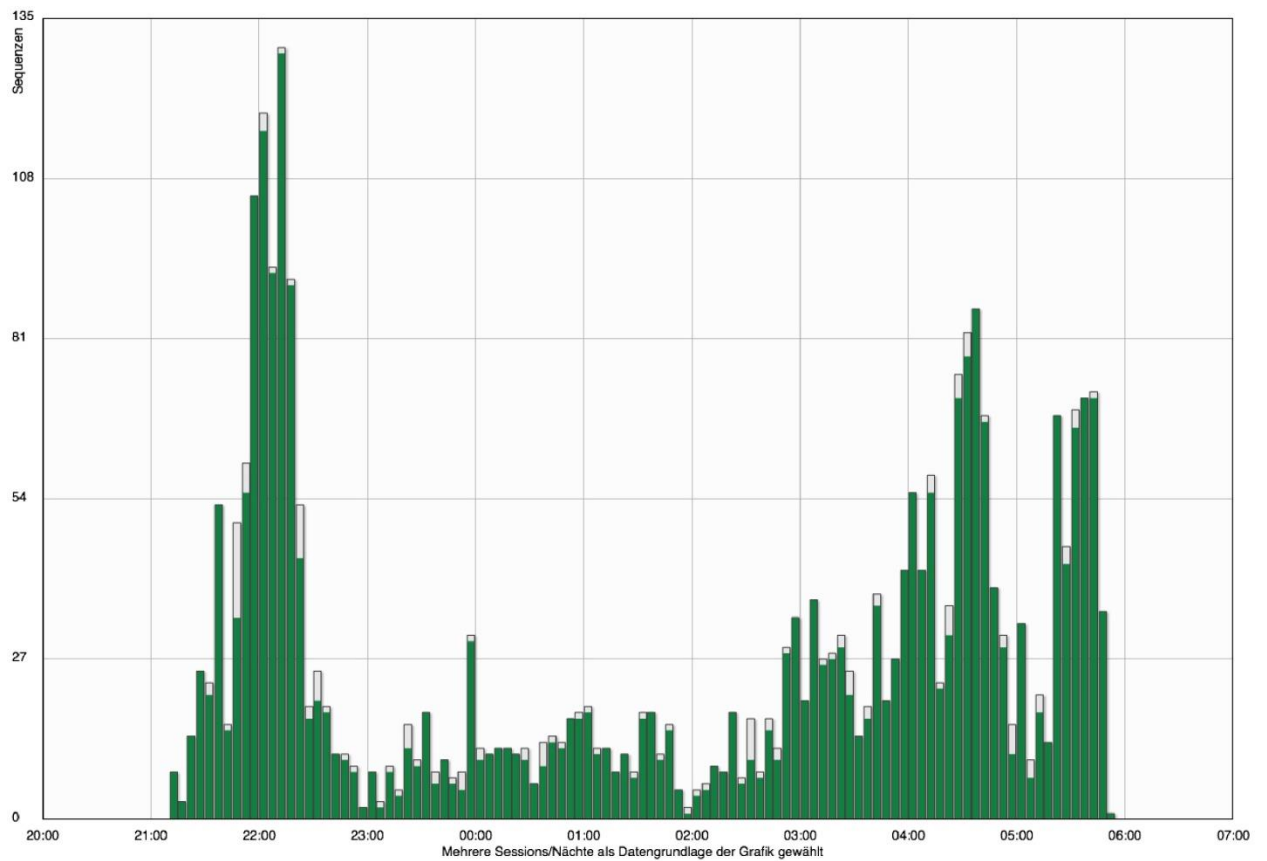


Abbildung 12: Standort BC1: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungsnächte. Der Anteil der Zwergfledermaus ist in grün dargestellt.

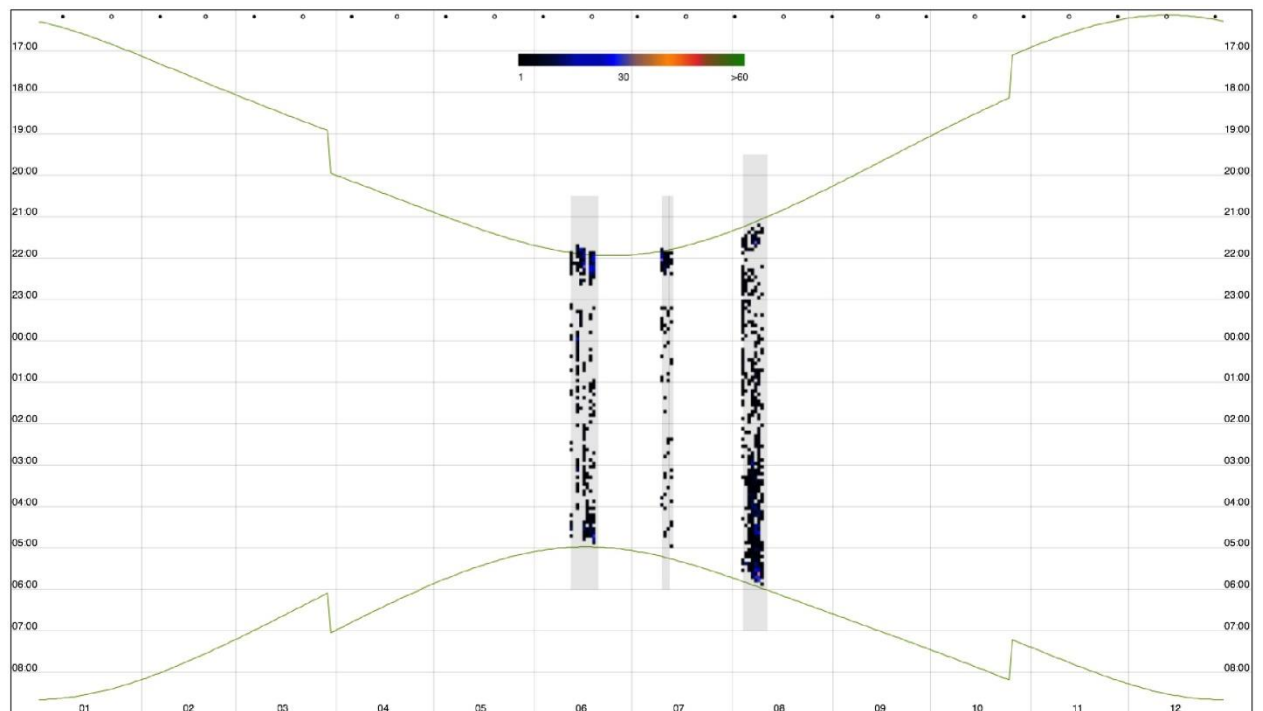


Abbildung 13: Standort BC1: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungsnächten, bezogen auf Sonnenuntergang und -aufgang. Grau unterlegt: Aufnahmezeiträume des Batcorders.



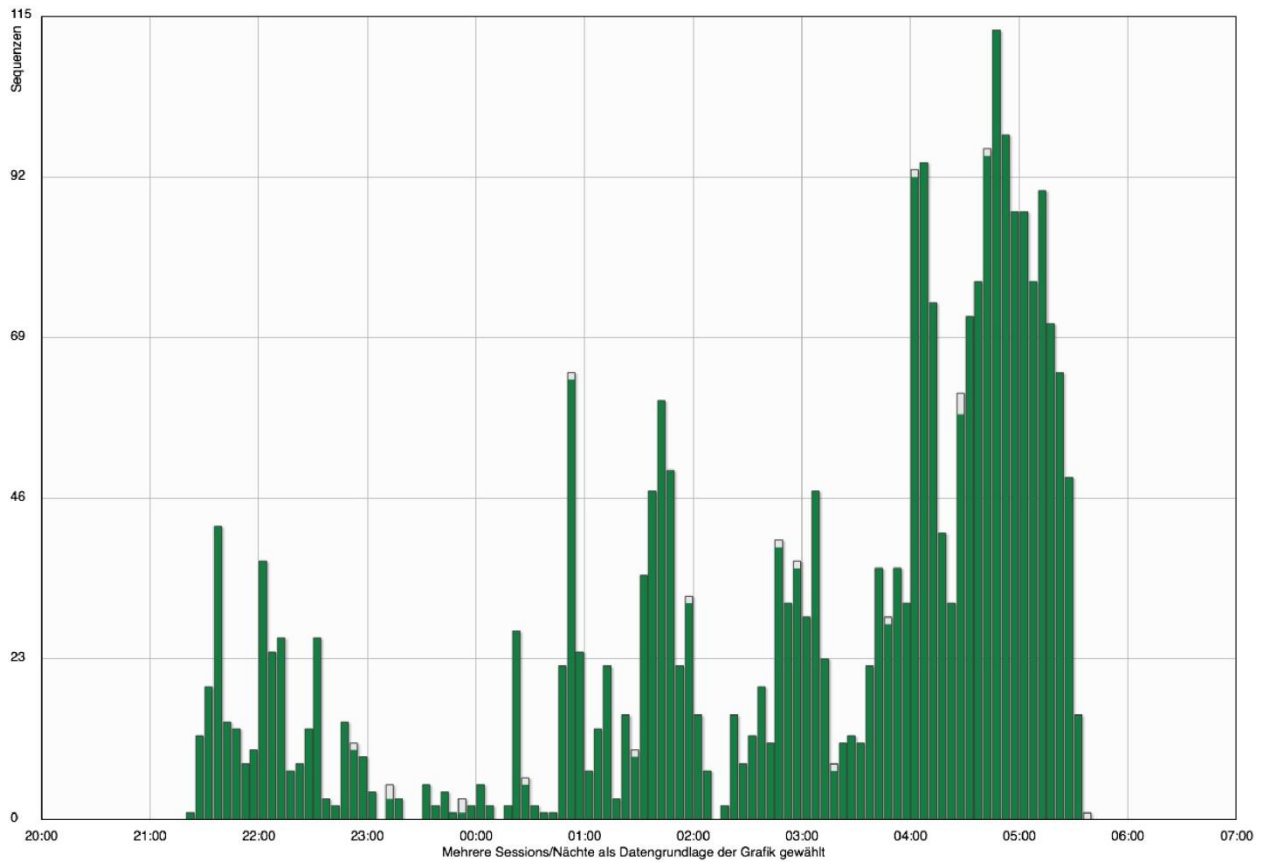


Abbildung 14: Standort BC2: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungsnächte. Der Anteil der Zwergfledermaus ist in grün dargestellt.

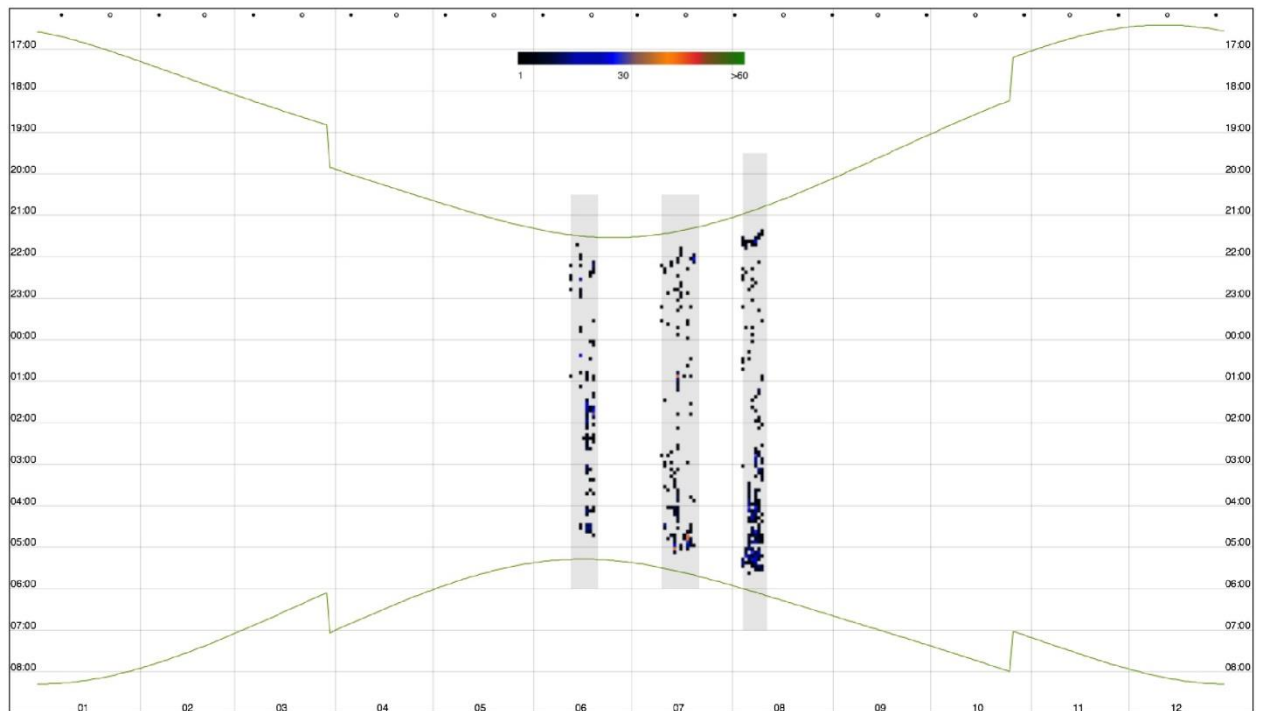


Abbildung 15: Standort BC2: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungsnächten, bezogen auf Sonnenuntergang und -aufgang. Grau unterlegt: Aufnahmezeiträume des Batcorders

Im Vergleich zu BC1 ist die Aktivität an diesem Standort BC2 während der beiden ersten Erfassungsphasen deutlich geringer. Es fehlen hier auch die ausgeprägten abendlichen Aktivitätshöhepunkte. Erst in der dritten Erfassungsphase im August steigt die Aktivität an BC2 etwas an und erreicht den oben beschriebenen morgendlichen Höhepunkt (Abbildung 15).

Basierend auf dem Vergleich zwischen BC1 und BC2 liegt die Vermutung nahe, dass sich in der Nähe von BC1 ein Quartierbaum der Zwergfledermaus befindet, von dem abends Tiere ausfliegen und morgens zu ihm zurückkehren. Bereits das Quartier eines Einzeltieres würde reichen, um das vom Batcorder aufgezeichnete Aktivitätsmuster zu bewirken. Tatsächlich hing Batcorder 1 an einem Baum (Eiche), der zahlreiche Spechthöhlen aufwies. Auch in der näheren Umgebung standen weitere Habitatbäume, so dass die Annahme eines Einzelquartiers (Männchenquartiers) plausibel ist.

Die Aktivitätsverteilung am Standort BC3 (Abbildung 16) ähnelt der an BC2, allerdings auf deutlich geringerem Niveau. Die abendliche Aktivität setzt eher zögerlich ein. Wie in Abbildung 17 zu erkennen ist, verteilte sich die Fledermausaktivität ohne deutliche Kulminationen über die Nachtlänge hinweg. Zum Morgen hin ist ein kleiner Aktivitätspeak der Zwergfledermaus zu beobachten, dem deutlich abgesetzt eine letzte Aktivitätsphase folgt. Wie aus Abbildung 18 deutlich wird, wird diese letzte morgendliche Aktivitätsphase vom Großen Abendsegler verursacht. Dieser ist an diesem Standort auch überwiegend für die Aktivität in den Abend- und frühen Nachtstunden verantwortlich. Dieses Aktivitätsmuster spricht dafür, dass im Spitalwald vermutlich ein Quartierbaum dieser Fledermausart liegt, von dem abends ein oder wenige Tiere ausfliegen und morgens zurückkehren.

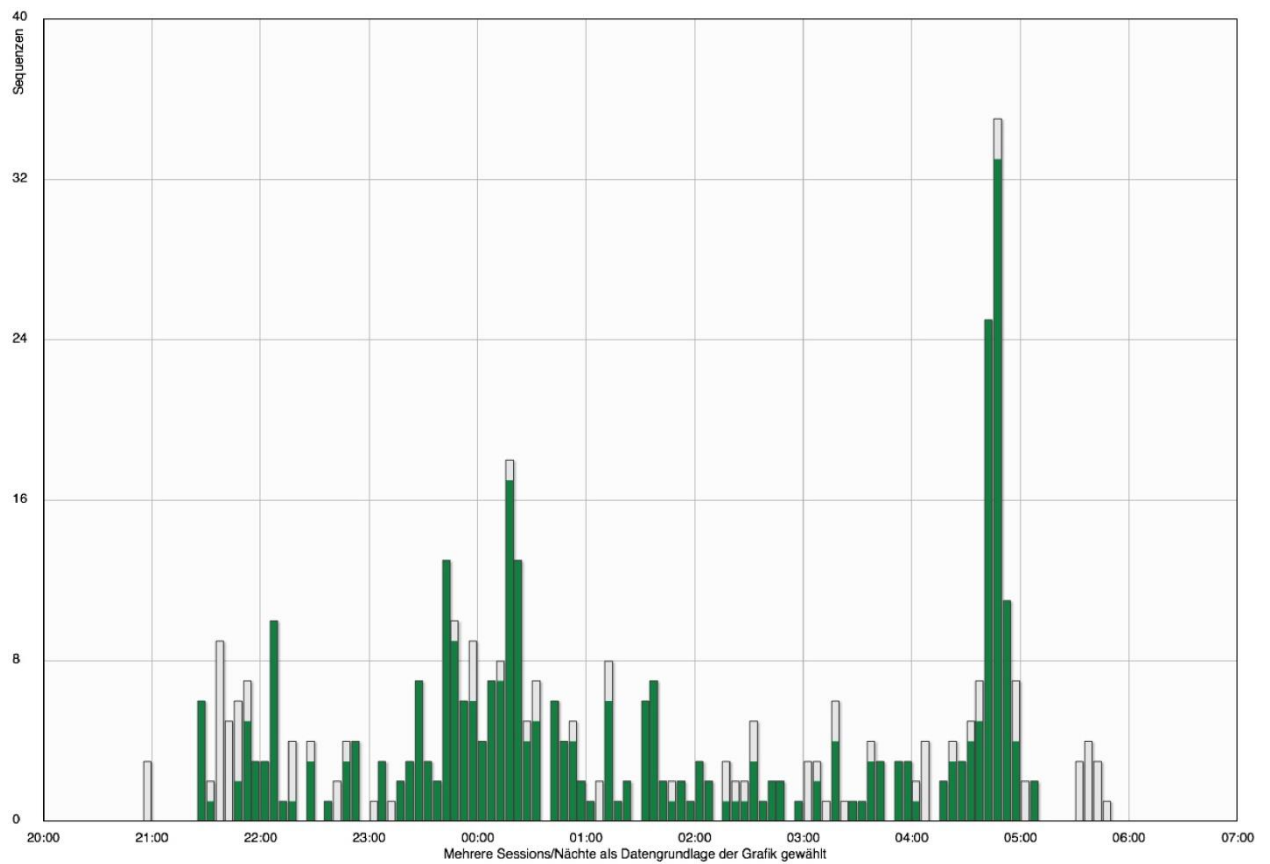


Abbildung 16: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungsnächte. Der Anteil der Zwergfledermaus ist in grün dargestellt

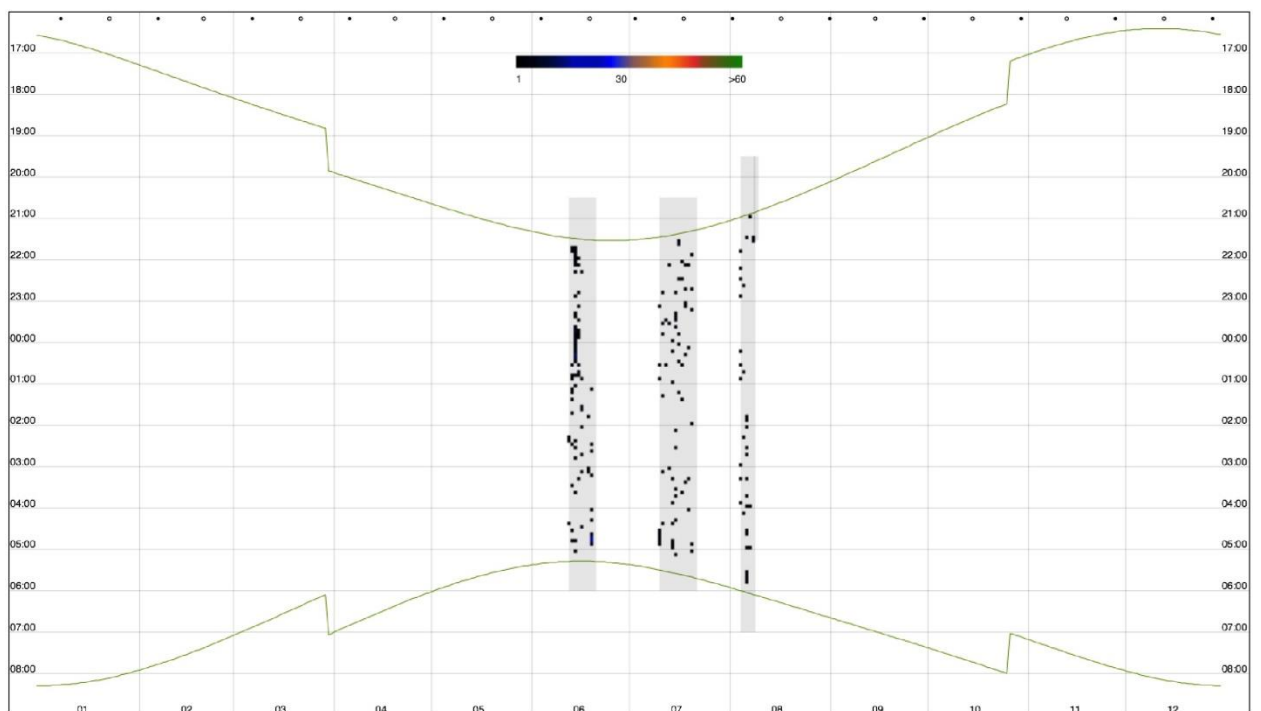


Abbildung 17: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität in den einzelnen Erfassungsnächten, bezogen auf Sonnenuntergang und -aufgang. Grau unterlegt: Aufnahmezeiträume des Batcorders.

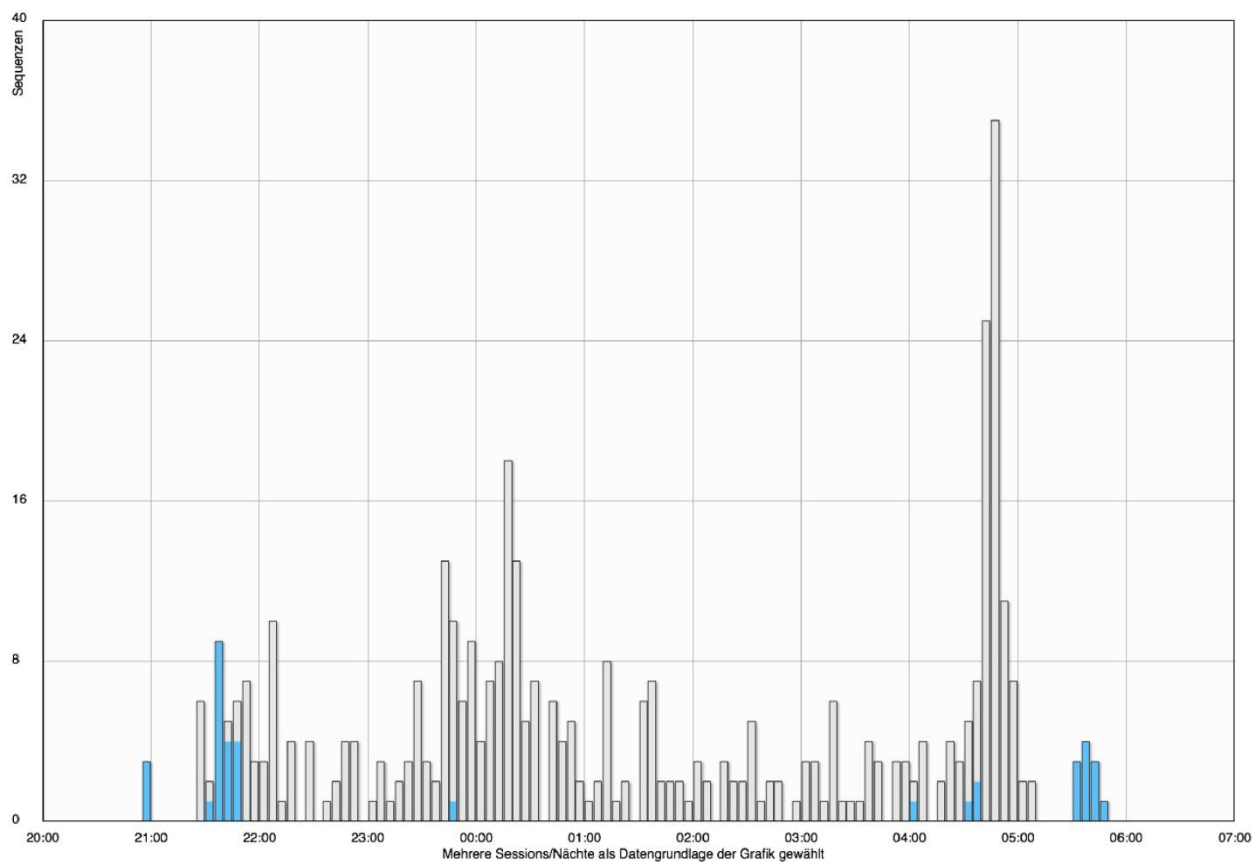


Abbildung 18: Standort BC3: Verteilung der Fledermausaktivität über alle Erfassungsnächte. Der Anteil des Großen Abendseglers ist in blau dargestellt.

## 2.4 Zusammenfassung

Mit Hilfe der drei Batcorder (BC1, BC2, BC3) konnten im Untersuchungsgebiet elf Fledermausarten bzw. Art- oder Gattungskomplexe nachgewiesen werden. Das bei dieser Batcordererfassung aufgezeichnete Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem Ergebnis von HEINZ (2015). Sie hat für das Untersuchungsgebiet in fünf Erfassungsnächten vier Fledermausarten sowie zwei Gattungsgruppen nachgewiesen, die von der vorliegenden Erfassung bestätigt werden konnten. Die bei beiden Untersuchungen dominierende Fledermausart war die Zwergfledermaus, die an allen Standorten in fast jeder Nacht erfasst wurde und hier verbreitet Jagdgebiete haben muss. Aufgrund der hohen Dominanz dieser Art im Untersuchungsgebiet ist von mindestens einer größeren Kolonie in den umliegenden Ortschaften auszugehen. (Großer) Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermaus wurden sowohl von HEINZ (2015) als auch bei dieser Untersuchung nachgewiesen.

Aufgrund des erheblich längeren Erfassungszeitraums der Batcorder-Untersuchung (68 Erfassungsnächte hier gegenüber fünf Erfassungstagen bei HEINZ (2015)) konnten zusätzlich Arten nachgewiesen werden, die aufgrund ihrer geringen Vorkommensdichte im Untersuchungsgebiet per Detektorbegehung nur selten erfasst werden können (Mückenfledermaus) oder als überwiegende Waldbewohner nur sehr selten außerhalb der geschlossenen Bestände in Erscheinung treten (Fransenfledermaus, Braunes Langohr).

Gegenüber der Vermutung von HEINZ (2015), dass es sich bei den Nachweisen der Rauhaufledermaus um jahreszeitliche Durchzügler handelt, wurde diese Art auch im Juni, Juli und August gefunden. Das spricht für ein lokales Vorkommen dieser Fledermausart. Denkbar wären hier solitär lebende Männchen.

Der größte Unterschied zu den Ergebnissen von HEINZ (2015) liegt im häufigeren Nachweis der Bartfledermaus. Bei beiden Gutachten ist die Nachweishäufigkeit pro Nacht gering, allerdings wurde sie per

Batcorder regelmäßiger jagend im Untersuchungsgebiet gefunden, was für eine Kolonie dieser Fledermausart in den umliegenden Ortschaften spricht.

Die beobachteten Aktivitätsmuster an den Erfassungsstellen gaben indirekte Hinweise auf eine mögliche Quartiernutzung im Spitalwald (Großer Abendsegler) und im Krämerschlag (Zwergfledermaus). Im Krämerschlag vermutete HEINZ (2015) bereits ein Quartier des Kleinabendseglers. Diese Vermutung kann anhand dieser Ergebnisse nicht bestätigt werden, soll aber auch nicht in Abrede gestellt werden. Die Fledermausart wurde mehrfach im Gebiet nachgewiesen und als baum-/waldbewohnende Fledermausart ist ihr Vorkommen im Krämerschlag und/oder Spitalwald mehr als plausibel. Da mit Hilfe der Batcorder mehrere Fledermausarten erfasst wurden, deren Lebensräume sich auf geschlossene Waldgebiete beschränken, ist vielmehr davon auszugehen, dass insbesondere im Krämerschlag Quartierbäume von Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Braunem Langohr und Großem Mausohr zu erwarten sind.

Methodisch bedingt können anhand der gewählten Untersuchungsmethodik keine Aussagen über die Existenz oder Verlauf von Flugstraßen im Untersuchungsgebiet gemacht werden. Da aber mit Zwerg- und Bartfledermaus Arten auftreten, die ihre Quartiere in Siedlungsgebieten haben und somit in das Untersuchungsgebiet eingeflogen sein *müssen*, ist unbedingt davon auszugehen, dass Flugstraßen zumindest dieser beiden Arten im Untersuchungsgebiet liegen. Hinweise auf eine Flugstraße der Zwergfledermaus fand bereits HEINZ (2015).

Im Vergleich der Fledermausaktivität an den drei Erfassungsstellen war die Jagdaktivität an den Standorten BC1 und BC2 (beide Krämerschlag) deutlich höher als bei BC3 (Spitalwald). Der nördliche und westliche Waldrand des Krämerschlags diente somit vielen Fledermausarten als Jagdhabitat. Besonders Arten, die strukturgebunden an linearen Landschaftselementen fliegen (Zwerg-, Bartfledermaus), wurden hier erfasst. Die Bedeutung des Spitalwalds als Jagdhabitat scheint dagegen, vielleicht aufgrund der geringen Größe des Waldes, bei weitem nicht so groß zu sein.

#### **Nachzureichende Maßnahmen im Verlauf des Genehmigungsverfahrens**

Aufgrund des tangierenden Eingriffs in den Spitalwald werden für den potentiell hier vorkommenden Großen Abendsegler im Sinne einer Risikominimierung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen als sinnvoll erachtet. Durch die frühzeitige Anbringung von Fledermausquartieren soll dies erreicht werden (vgl. Formblätter, Anhang III). Die Maßnahme ist durch textliche Beschreibung und planerische Darstellung zu präzisieren.

### 3 Untersuchung der Haselmaus

Auf Grund des Hinweises seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart wurde im Rahmen dieser Plausibilitätsuntersuchung zusätzlich das Gebiet der Nordumfahrung auf Vorkommen der Haselmaus untersucht. Eine streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Erfassung ist Grundlage einer Konfliktanalyse (Wirkfaktoren, Auswirkungen auf die lokale Population) bei Realisierung des Bauvorhabens und deren fachgutachterliche Bewertung hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG. Mögliche Schutz-, Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Rahmen des besonderen Artenschutzes sowie Maßnahmen in Rahmen der Eingriffsregelung werden entwickelt und aufgezeigt.

#### 3.1 Untersuchungsgebiet



Abbildung 19: Übersicht des Untersuchungsgebiets mit den Standorten der 50 Haselmaus-Neströhren (gelbe Kreise) und der geplanten Trassenführung der Nordumfahrung (rote gestrichelte Linie). (Quelle: OpenStreetMap)

#### 3.2 Methodik

Grundlage für die projektspezifische Anpassung der durchgeführten Erfassungen war eine anfängliche Geländebegehung im April 2020 zur Habitatanalyse im Untersuchungsgebiet.

##### Haselmaus-Neströhren

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 50 Haselmaus-Neströhren (Hersteller Samariter Stiftung Werkstatt am Neckar; nach Bright et al. 2006) in 3 Untersuchungsflächen im Abstand von 5 bis 20 m ausgebracht (Abbildungen 19-21, Tabelle 7).

Tabelle 6: Untersuchungsflächen. Angegeben sind die Anzahl der ausgebrachten Röhren je Fläche und eine kurze Flächenbeschreibung hinsichtlich Exposition, Baum- und Straucharten.

Untersuchungsflächen		
Nr.	Anz. Röhren	Beschreibung
UF1	15	<b>Spitalwald:</b> kleine Waldinsel, ca. 4,4 ha, Buche, Eiche, Hainbuche, Vogelkirsche; Haselmaus-Neströhren am ostexponierten Waldrand: Schwarzer Holunder, Feldahorn, Brombeere, Hainbuche, Vogelkirsche, Schlehe
UF2	20	<b>Krämerschlag:</b> größere Waldinsel, ca. 48 ha, Buche, Eiche, Esche, Fichte, Vogelkirsche; Haselmaus-Neströhren am west- und nordexponierten Waldrand: Schwarzer Holunder, Weißdorn, Hasel, Feldahorn
UF3	15	<b>Bereich Näpfle:</b> Verwilderte Gärten und Streuobstwiesen am/im ostexponierten Neckar-Gestadebruch; Hartriegel, Schwarzer Holunder, Weißdorn, Rose, Liguster, Hasel, Schlehe, auch Obst- und Walnussbäume; Größe ca. 5 ha mit Anbindung an Gehölzriegel entlang des A6.

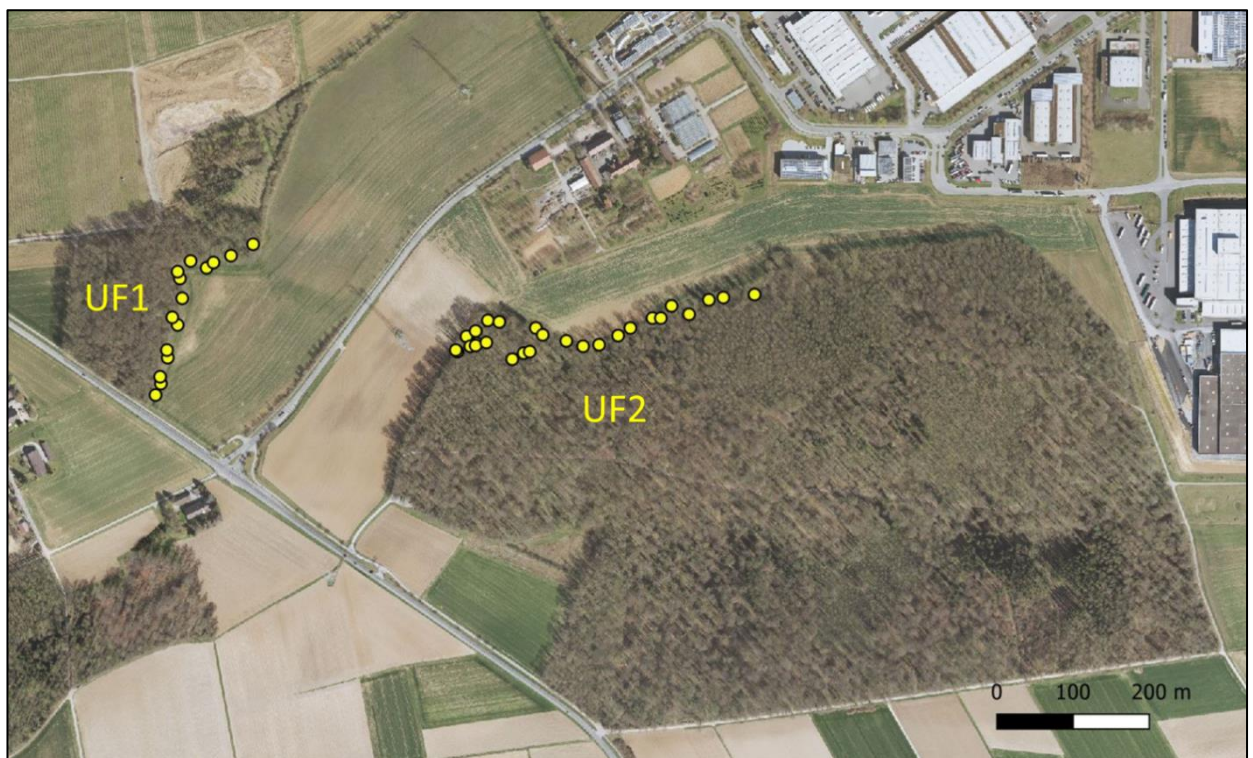


Abbildung 20: Lage der Untersuchungsflächen UF 1 und UF 2 im Westen des Untersuchungsgebiets mit den Standorten der Haselmaus-Neströhren (gelbe Kreise).



Abbildung 21: Lage der Untersuchungsfläche UF 3 im Osten des Untersuchungsgebiets mit den Stand-orten der Haselmaus-Neströhren (gelbe Kreise).

Die Röhren wurden an geeigneten Stellen in Höhen zwischen 0,5 m und 1,5 m installiert (18. Mai 2020) und wurden in der Folge sechsmal kontrolliert: 24. Juni, 19. Juli, 27. August, 23. September, 28. Oktober und 28. November 2020.

Am 19.7.2020 wurden in UF2 die Röhren 16-21 und 23 abgebaut, die zuvor völlig zernagt worden waren (Siebenschläfer?), und durch neue Röhren an benachbarten Standorten ersetzt. Aus diesem Grund sind in Tabelle 8 zusätzlich Röhrenstandorte aufgeführt.

Tagsüber nutzt die Haselmaus die Neströhren als Versteck und kann dort dann überrascht werden. Auch eingetragenes Nestmaterial liefert mögliche Hinweise (Bright et al. 2006). Seltener sind Fortpflanzungsnachweise in den Röhren möglich. Diese Methode ist besonders bei einer gut ausgeprägten Strauchschicht geeignet (Gebüsche an Böschungen, Hecken, Waldränder, Waldinnensäume).

### Nester- und Fraßpurensuche

Bei allen Kontrollen wurde nach Freinestern der Haselmaus Ausschau gehalten, bei den Kontrollen ab August zusätzlich nach Fraßspuren (Methodenblatt S5, Albrecht et al. 2014).



*Tabelle 7: Standorte der Haselmauströhen. Angegeben sind Röhrennummer und Standortkoordinaten (Rechtswert, Hochwert, Gauss-Krüger). Die kursiv geschriebenen Röhrennummern und Standortkoordinaten in UF2 entsprechen den 7 Röhren, die (vermutlich von einem Siebenschläfer) zernagt wurden und ausgetauscht werden mussten.*

UF1 - Spitalwald			UF2 - Krämerschlag			UF3 - Bereich Näpfle		
Nr.	Rechtswert	Hochwert	Nr.	Rechtswert	Hochwert	Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	3510582	5448940	16	3510978	5448997	36	3514349	5448928
2	3510589	5448955	17	3510990	5449017	37	3514335	5448943
3	3510588	5448964	18	3511003	5449008	38	3514333	5448948
4	3510598	5448989	19	3511002	5449024	39	3514330	5448957
5	3510597	5448999	20	3511018	5449038	40	3514342	5448969
6	3510611	5449032	21	3511033	5449036	41	3514367	5448960
7	3510604	5449042	22	3511081	5449028	42	3514369	5448947
8	3510617	5449067	23	3511090	5449019	43	3514371	5448963
9	3510614	5449093	24	3511121	5449011	44	3514334	5449067
10	3510611	5449102	25	3511143	5449004	45	3514332	5449042
11	3510628	5449116	26	3511164	5449006	46	3514345	5449034
12	3510649	5449107	27	3511189	5449018	47	3514338	5449027
13	3510658	5449114	28	3511205	5449028	48	3514330	5448996
14	3510681	5449123	29	3511234	5449041	49	3514354	5449026
15	3510710	5449138	30	3511245	5449041	50	3514370	5449043
			31	3511259	5449057			
			32	3511282	5449046			
			33	3511308	5449065			
			34	3511327	5449068			
			35	3511368	5449072			
			16	3510976	5448999			
			17	3510995	5449004			
			18	3511002	5449005			
			19	3511016	5449009			
			20	3511050	5448987			
			21	3511065	5448995			
			23	3511073	5448997			

### 3.3 Ergebnisse

Die Haselmaus wurde in den Untersuchungsgebieten nicht nachgewiesen.

Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der Haselmaus nach verschiedenen Regelwerken und Rote Listen.

Artname	FFH-RL	Bonn. Konv.	Bern. Konv.	BNat SchG	BArt SchV	RL D	RL BW	RL IUCN	EHZ KBR D	EHZ KBR BW	WwV.
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	.	III	s	1	V	G	LC	U1	?	.

**FFH-RL** - FFH-Richtlinie - Anhang II - Tierart von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind, Anhang IV - Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

**Bern. Konv.** - Berner Konvention zum Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie ihrer Lebensräume: Anhang III - geschützte Arten.

**Bonn. Konv.** - Bonner Konvention zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. Anh. II - wandernde Arten für die Abkommen zu schließen sind, FE - Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa.

**BArtSchV** - Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützte Art gemäß Anlage 1.

**BNatSchG** - Bundesnaturschutzgesetz: s - streng geschützt.

**RL D** - Rote Liste der Säugetiere Deutschlands, Stand 2008 (Meinig et al. 2020) und

**RL BW** - Baden-Württembergs (Braun 2003): 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V - Art der Vorwarnliste, i - wandernde Tierart, D - Daten defizitär, \* nicht gefährdet.

**RL IUCN** - Red List of Threatened Species: European Mammals (Temple & Terry 2007): VU - Vulnerable (gefährdet), DD - Data Deficient, LC - Least Concern (nicht gefährdet).

**EHZ KBR BW und D**- Erhaltungszustand der Arten der kontinentalen biogeographischen Region (FFH-Richtlinie) in Baden-Württemberg und Deutschland: FV - günstig, U1 - ungünstig unzureichend, U2 ungünstig schlecht, ? - unbekannt (Berichtsjahr 2019).

**WwV** - Weltweite Verantwortung Deutschlands für den Erhalt der Art (Meinig 2004): ! - hohe Verantwortlichkeit, mehr als 15% der Weltpopulation im Staatsgebiet; ? - unsicher.

**Artsteckbrief**

<i>Muscardinus avellanarius</i> Haselmaus	
<b>Schutzstatus</b>	BNatSchG, BArtSchV, FFH-RL (europaweit) <u>streng</u> geschützt
<b>Gefährdung</b>	Rote Liste                      BW:                      G - gefährdet, Status unbekannt D:                              V - Vorwarnliste
	FFH- Erhaltungszustand              D:                              ? - unbekannt U1 - ungünstig-unzureichend
<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laub- und Mischwälder mit dichter und artenreicher Strauchschicht</li> <li>• gestufte Waldmäntel</li> <li>• außerdem strukturreiche Parks, Gärten, Feldhecken, Gebüsche und Brachland</li> <li>• Nahrungsangebot ausschlaggebend</li> <li>• Hecken als Ausbreitungswege</li> <li>• Verbreitung in D: Waldgebiete der Mittelgebirge, isolierte Vorkommen in Schleswig-Holstein und auf Rügen</li> </ul>
<b>Lebensweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitätszeit (März) April-Oktober (November)</li> <li>• freihängendes Kugelnest in Sträuchern, Bäumen oder Nest in Baumhöhlen; in 0,3 m Höhe bis ins Kronendach</li> <li>• oft mehrere, benachbarte Nester angelegt</li> <li>• bewegt sich fast ausschließlich im Geäst; meidet den Boden</li> <li>• Winterschlaf November-April</li> </ul>
<b>Nahrung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knospen, Blüten, Pollen, Beeren, Samen und Insekten</li> <li>• zeitweise überwiegend insektivor</li> <li>• im Herbst Haselnüsse (aber auch Bucheckern, Eicheln) für die Wintermast</li> </ul>
<b>Aktionsraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktionsradius ca. 60 m (Männchen ca. 67 m, Weibchen ca. 51 m)</li> <li>• Aktionsräume: Männchen ca. 0,6 ha, Weibchen ca. 0,2 ha</li> <li>• meist geringe Populationsdichten von &lt; 2 Individuen/ha</li> <li>• in Optimallebensräumen bis 10 Individuen/ha</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1(-2) Würfe im Jahr mit je 3-5 Jungen ab Juni</li> <li>• Jungtiere nach 30 Tagen selbstständig; bleiben 40 Tage bei der Mutter</li> </ul>
<b>Besonderes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stark von der Zerschneidung ihrer Lebensräume betroffen</li> <li>• neigt aufgrund der Lebensweise zu Metapopulationen</li> </ul>

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Die Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet **nicht nachgewiesen** (Tabelle 9).

Die Art ist aufgrund ihrer besonderen Biologie mit zeitweise sehr geringen Populationsdichten und methodisch bedingt bei spärlicher oder fehlender (fruchtender) Strauchschicht nur schwer nachweisbar. Deshalb ist es in geeigneten Lebensräumen kaum möglich ihr Vorkommen auszuschließen. Grundsätzlich erscheinen die in den Untersuchungsflächen vorhandenen Lebensräume für die Haselmaus geeignet. Die Waldinsel Spitalwald (UF 1) kann aufgrund ihrer geringen Größe von nur ca. 4,4 ha keine dauerhaft lebensfähige Population beinhalten. Deshalb wird hier ein Vorkommen als eher unwahrscheinlich beurteilt. In den Lebensräumen der anderen Untersuchungsflächen (UF2: Krämerschlag; UF3: Bereich Näpfe am Neckargestadebruch) können aufgrund ihrer Größe (UF2), Anbindung (UF3) und Ausstattung

(UF2 und UF3) mögliche Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden. Da jedoch bei der Erfassung weder in UF2 (20 Röhrenstandorte) noch in UF3 (15 Röhrenstandorte) ein Hinweis auf das Vorkommen der Art gefunden wurde, ist ihr Vorkommen zumindest in den untersuchten Bereichen aus fachgutachterlicher Sicht nur wenig wahrscheinlich.

*Tabelle 9: Angegeben sind das Datum des Ausbringens und der insgesamt 6 Kontrollen im Untersuchungsgebiet 2020 der 50 im Untersuchungsgebiet installierten Haselmausröhren. In keiner Röhre konnte die Art nachgewiesen werden (k. N. = kein Nachweis).*

Ausbringen der 50 Röhren	18.05.2020					
	24.06.	19.07.	27.08.	23.09.	28.10.	28.11.
6 Kontrollen 2020						
Ergebnis	k. N.	k. N.	k. N.	k. N.	k. N.	k. N.

#### Vorkommen in der Umgebung des Planungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt in den 10 x 10 km Planquadraten E425/N289 und E426/N289 (Abbildung 22; Europäisches Gitter; Lambertsche flächentreue Azimutalprojektion; ETRS89). Im Rahmen der Berichtspflicht zum FFH-Monitoring 2019 wurden Vorkommen der Haselmaus aus 5 von 10 benachbarten Planquadraten (W, S, O) aufgeführt. Das Untersuchungsgebiet liegt in einem sehr lückigen Verbreitungsbereich der Art im Großraum Heilbronn-Ludwigsburg.

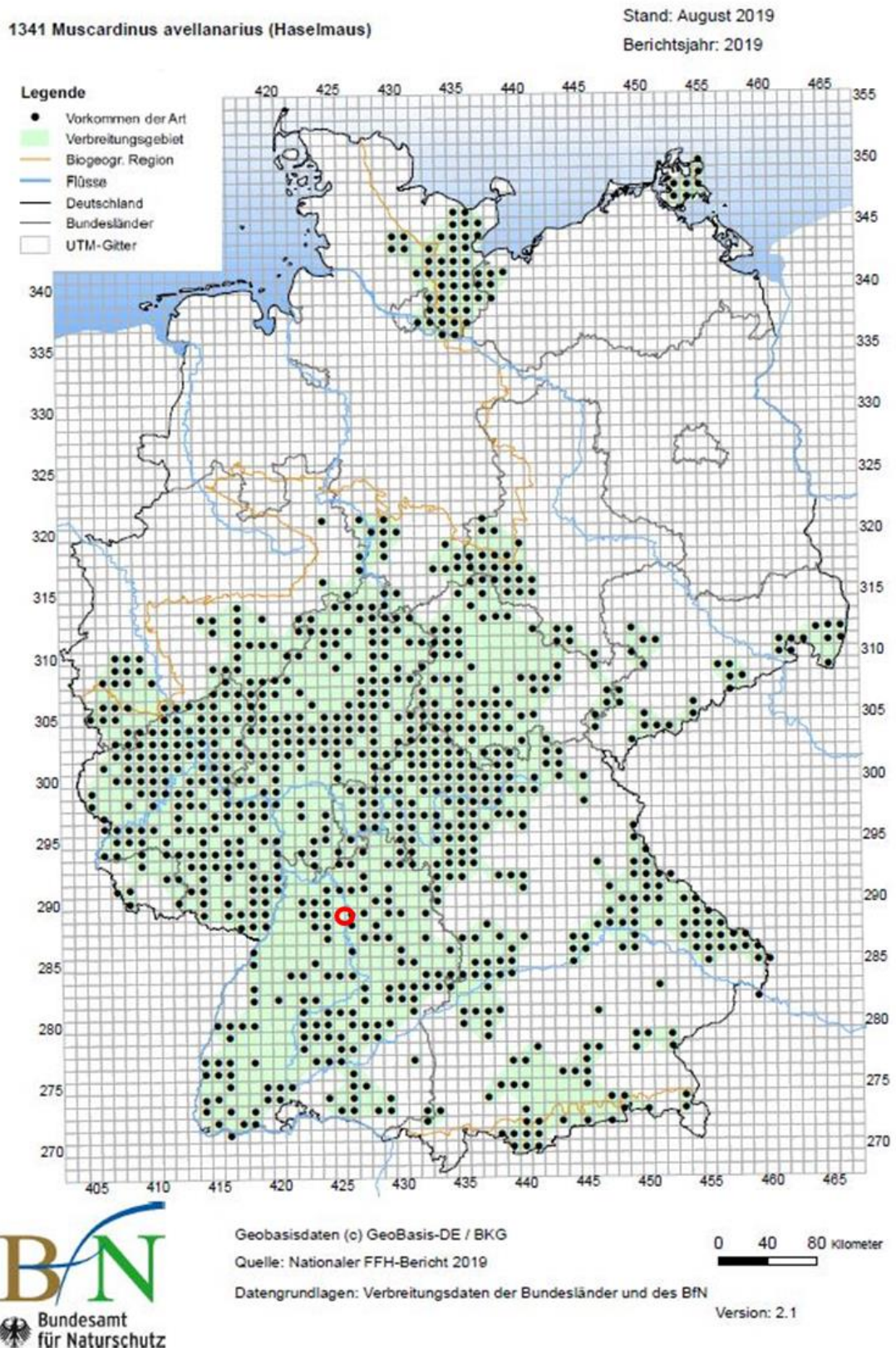


Abbildung 22: Verbreitung der Haselmaus in Deutschland (Kenntnisstand: FFH-Berichtsjahr 2019; Erhaltungszustand in Deutschland (kontinentale Region): U1 - ungünstig-unzureichend, Baden-Württemberg: unbekannt. Die Lage des Untersuchungsgebiets als roter Kreis ein-gezeichnet. Quelle: BfN .

### 3.3.1 Konfliktanalyse

Denkbare Auswirkungen des geplanten Projekts auf mögliche Haselmausvorkommen

<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
1.	Töten oder Verletzen von Individuen während der Rodungen und Erdarbeiten
2.	Störung von Populationen durch Lärm, Erschütterungen und Licht ausgehend von den Rodungs- und Bauarbeiten
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	
3.	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzbeständen
4.	Beeinträchtigung der Kohärenz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Ausbreitungswegen (Zerstückelung von Lebensräumen)
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
5.	Störung von Populationen durch Lärm, Erschütterungen und Licht ausgehend von dem im Gebiet neu entstehenden Straßenverkehr

Die Haselmaus wurde im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Ihr Vorkommen im Spitalwald erscheint aus fachgutachterlicher Sicht unwahrscheinlich, im Gebiet Krämerschlag und im Bereich Näpfle, am Gestadebruch des Neckars, wenig wahrscheinlich. Gehölzrodungen sind nur im Näpfle und am Spitalwaldrand geplant.

Damit ergeben sich nur wenig wahrscheinliche Konflikte:

- in Form von Töten oder Verletzen von Tieren (baubedingt durch die Rodungen und das Vorbereiten des Geländes im Bereich Näpfle),
- in Form von Störungen möglicher Haselmaus-Populationen (baubedingt durch Bautätigkeiten und betriebsbedingt durch den neu im Gebiet stattfindenden Straßenverkehr; Krämerschlag und Näpfle) sowie
- in Form einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (anlagebedingt durch eine weitere Zerstückelung der Lebensräume; Näpfle).

### **3.4 Vermeidungsmaßnahmen**

#### **Vergrämung der Haselmaus**

1. In der Zeit vom 1. bis 31. Oktober werden die betroffenen Lebensräume händisch und mit großer Vorsicht entwertet. Hierfür wird die Strauchschicht etwa 30 cm über dem Boden abgeschnitten. Dadurch werden Tiere geschont, die möglicherweise in Spaltenräume am Boden geflüchtet sind. Die Bäume bleiben stehen.
2. Die Arbeiten werden gerichtet und sukzessive vom Westende des Feldgehölzes nach Osten und vom Südrand der Eingriffsfläche am Gestadebruch nach Norden durchgeführt.
3. Die gefälltten Gehölze werden an Ort und Stelle belassen und erst nach 3 Nächten von der Fläche getragen (ohne Maschineneinsatz auf der ehemaligen Gehölzfläche).
4. Es ist nun davon auszugehen, dass alle im Eingriffsgebiet lebenden Haselmäuse dieses vor dem Winterschlaf (je nach Witterung ab November) verlassen und außerhalb des Gebiets überwintern.
5. Das Gelände kann ab Ende November ohne weitere Maßnahmen für die Haselmaus vollständig geräumt werden: Rodung der verbleibenden Gehölze und Entfernung der Stubben.

### **3.5 Fachgutachterliche Gesamtbeurteilung**

Durch die Verwirklichung des geplanten Straßenbauvorhabens sind aus fachgutachterlicher Sicht nach Berücksichtigung des in Kapitel 3.4 aufgeführten Maßnahmenkatalogs ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

#### **Nachzureichende Maßnahmen im Verlauf des Genehmigungsverfahrens**

Die Durchführung weiterer Ausgleichsmaßnahmen ist für die Haselmaus nicht notwendig. Die o.g. Maßnahmen sind als Nebenbestimmung im Verfahren festzuschreiben.

## **4 Untersuchung der Vögel**

### **4.1 Methodik**

Auf Grund der seit 2015 unveränderten Strukturen und naturnahen Elementen wurde im Jahr 2020 das aktuelle Vorkommen im Rahmen von vier Begehungen zur Plausibilisierung der im Jahr 2015 erfassten Brutvogelarten, die in Baden-Württemberg auf der Rote Liste geführt werden und nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt sind, überprüft. Die Kontrolle erfolgte im Rahmen der Begehungen des Gebiets zwischen dem 17.5. und 20.05.2020. Dieser Zeitpunkt ist im Brutzeitraum der potentiell im Gebiet auftretenden seltenen Brutvogelarten gelegen. Kartiert wurden alle im Gebiet brütende oder nach Nahrung suchende Arten sowie einmalige Gäste.

Ein Nachweis basiert auf der Beobachtung von besetzten Nestern, bzw. von Jungvögeln oder Futter tragenden Altvögeln. In drei Karten (Anhang I) werden die Reviere der erfassten Vogelarten, die im Gebiet brüten oder bei denen ein Brutverdacht besteht, dargestellt.

### **4.2 Ergebnisse**

Im Rahmen der Plausibilisierung der Vogelvorkommen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 14 Vogelarten nach den o.g. Kriterien ermittelt. Zehn weitere Arten nutzten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste, fünf Arten wurden als einmalige Gäste erfasst (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Artenliste der Vögel: Arten der Roten Liste, streng geschützte Arten. Vergleich der Nachweise aus dem Jahr 2015 und 2020. Nachweise 2020 in Fettdruck. Rote Liste Deutschland: 1. Zahl = Kategorie 2016; 2. Zahl = Kategorie 2021. Rote Liste BW: 1. Zahl = Kategorie 2008; 2. Zahl = Kategorie 2016

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste		Untersuchungsgebiet		
			D	BW	2015		2020
					BV/ BN	Gäste	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	A,Z,b	3/3	3/3		e	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b	3/3	V/2	1		<b>3</b>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Z,b	2/2	1		e	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	-	V/-	13		-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	3/3	3	3		<b>3</b>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b	V/V	V	1		<b>1</b>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b	V/-	V	4		<b>2</b>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	b	-	V/-	2		-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	V/-	V	18		<b>13</b>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	s,b	-	-		e	<b>1</b>
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	b	V/-	V	14		<b>?</b>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	b	-	V	4		<b>4</b>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	b	-	V		g	<b>g</b>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	A,b	-	-		g	<b>1</b>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Al,b	-	V/-	1		-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	b	V/V	V/3		e	<b>1</b>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	3/V	3		g	<b>g</b>
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	b	2/2	2/1		g	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3/3	V/-	9		-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	b	-	V/-	1		-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	b	3/3	V/2	2		-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	A,b	-	V		g	<b>g</b>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	b	-	V/-		g	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	s,Z,b	2/3	2			<b>2</b>
Artenanzahl					13	10	<b>14</b>

**Zeichenerklärung zur Artenliste:**

- nicht vorkommend bzw. nicht gefährdet
- BW Baden-Württemberg
- D Deutschland

**Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:**

- 1-18 Anzahl der Bruten bzw. Brutreviere (2015)
- 1-13 Anzahl mit Brutrevier anzeigendem Verhalten (2020)
- BV/BN Brutverdacht/Brutnachweis



e	einzel	g	gering
z	zerstreut	h	häufig

**Rote Liste Gefährdungsstatus:**

0	ausgestorben oder verschollen	1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet	3	gefährdet
R	extrem selten (BW)	R	Arten mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste		
- / -	Rote Liste 2016/ aktuelle Rote Liste: Stand 2021		

**Artenschutz**

b	BNatSchG § 7 Abs. 2 Nrn. 13: besonders geschützte Arten
s	BNatSchG: streng geschützte Arten
s	BArtSchV Anlage 1 Spalte 3: streng geschützte Arten
	EG-Artenschutzverordnung Nr. 338 / 97
A	Anhang A - streng geschützte Arten BNatSchG § 7 (2) / 14
	Arten der EWG-Vogelschutzrichtlinie 79 / 409
AI	Arten Anhang I (Auswahl BW)
Z	Zugvögel (Auswahl BW)

**Gefährdungsstatus und Artenschutz:**

Beim Vergleich der im Jahr 2020 zu den im Jahr 2015 erfassten Arten ist zu berücksichtigen, dass zur Plausibilisierung der Vorkommen die Anzahl der Begehungen 2020 geringer war. Daher ist meist eine eindeutige Zuordnung von einer Art als Brutvogel schwerer möglich. In einigen Fällen kann wegen des Aufenthalts bei einem Neststandort bzw. Futtertransport zu einem Neststandort von einem sehr hohen Brutverdacht ausgegangen werden. Ansonsten bestehen bei den meisten Arten, von denen innerhalb eines besiedelbaren Lebensraums Reviergesang zu vernehmen waren, Hinweise auf ein Brutvorkommen.

Zu berücksichtigen ist, dass nach der Erfassung im Jahr 2015 neue Rote Listen zu den Vögeln Baden-Württembergs und Deutschlands erstellt wurden und gut die Hälfte der nachgewiesenen Arten heute in einer anderen Gefährdungsstufe eingestuft ist bzw. nicht mehr in der Roten Liste verzeichnet ist. Die Vorkommen der nicht mehr auf der Roten Liste Baden-Württembergs aufgeführten Arten wurden aktuell nicht mehr erfasst.

In der aktuellen Roten Liste von Baden-Württemberg nicht mehr verzeichnet sind die ehemaligen Vorwarnlistenarten Dorngrasmücke, Girlitz, Neuntöter, Star, Sumpfrohrsänger und Wacholderdrossel. Im Gefährdungsgrad höher eingestuft sind aktuell Rebhuhn (vom Aussterben bedroht), Bluthänfling (stark gefährdet), Trauerschnäpper (stark gefährdet) und Pirol (gefährdet). Geringer eingestuft ist der Baumfalke (Vorwarnliste).

Neu im Gebiet wurde der Wendehals, eine nach BNatSchG streng geschützte und in Baden-Württemberg stark gefährdete und Deutschland nach der Roten Liste gefährdete Art<sup>1</sup>, nachgewiesen. Die Art wurde an zwei Stellen des Gebiets (im Bereich Bauabschnitt 1) mit hochstämmigen Obstbäumen verortet, die potentiell als Brutrevier genutzt werden könnten. Das einmalige Verhören in der zweiten Maidekade ermöglicht keinen sicheren Schluss auf das Vorhandensein eines Brutreviers. Es ist nicht auszuschließen, dass noch keine endgültige Revierbesetzung stattgefunden hatte. Wegen des noch größeren Streifgebiets kann es sich auch nur um eine und nicht um zwei Individuen des Wendehalses handeln bzw. nur um einen rufaktiven Durchzügler gehandelt haben.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von drei potentiellen Brutrevieren des landesweit stark gefährdeten Bluthänflings. Im Jahr 2015 wurde nur ein Brutrevier nachgewiesen.

<sup>1</sup> In der neusten Fassung der Roten Liste der Brutvögel für Deutschland vom Juni 2021 wurde der Wendehals auf die Gefährdungskategorie 3 (=gefährdet) herabgestuft.  
<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/roteliste-2021.html>

Von dem im Jahr 2015 als Gast (Nahrungsgast, einmaliger Gast) nachgewiesenen, nach BNatSchG streng geschützten Art, dem Mäusebussard, kam es 2020 mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer Brut in Waldrandnähe des Krämerschlags. Es konnten von einem Horstbaum ab- und anfliegende Altvögel beobachtet werden.

Im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre augenscheinlich zurückgegangen sind die Zahlen der Brutpaare bei der Goldammer und dem Gartenrotschwanz, die aktuell auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs aufgenommen sind. Besonders im Bereich der Gehölze, entlang der AUDI-Ansiedlung, war der Rückgang der Goldammer merklich zu erkennen.

Keine Veränderung zu 2015 zeigten die Nachweise der Feldlerchen in dem Untersuchungsraum. Auch die Lage der Reviere war vergleichbar zu denen im Jahr 2015.

Nicht mehr nachgewiesen wurde der landesweit stark gefährdete Trauerschnäpper im Bereich des Krämerschlags. Dies ist neben normalen Besiedlungsschwankungen möglicherweise auch auf die seit der Erfassung im Jahr 2015 in der Nähe der beiden ehemaligen Revierzentren stattgefundenen stellenweise Fällung von Althölzer und der damit verbundenen Habitatveränderung zurückzuführen.

Bei den nicht gezielt erfassten häufigen Busch- und Gehölzbrütern konnte im Rahmen der Begehungen festgestellt werden, dass Veränderungen bei den einzelnen Arten zu erkennen waren. Diese bewegen sich aber im natürlichen Umfang und deren Aktionsradien dieser mobilen Tiergruppe. Es konnten dabei keine signifikanten Veränderungen gegenüber 2015 festgestellt werden.

### **4.3 Ergänzung**

Ende November 2020 wurde beobachtet, dass der gesamte Waldmantel auf der Nordseite des Krämerschlags, einschließlich des oberen Erdreichs, mit einer Baggerschaufel abgeschoben und im Wald abgelagert wurde.

Die möglichen Auswirkungen dieser Maßnahme auf die dort vorhandenen Brutreviere und möglicherweise auch auf die Fledermäuse können hier nicht beurteilt werden.

### **Nachzureichende Maßnahmen im Verlauf des Genehmigungsverfahrens**

Für den potentiell im Vorhabengebiet brütenden Wendehals wird im zugehörigen Formblatt (Anhang III) eine Ausgleichsmaßnahme (Anbringung von Nisthilfen) genannt. Diese Maßnahme ist im weiteren Verfahren noch räumlich und zeitlich zu konkretisieren.

## **5 Untersuchung der Reptilien**

### **5.1 Methodik**

Die Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden während mehrerer Begehungen zur Plausibilisierung der Nachweise aus dem Jahr 2015 untersucht. Dazu wurden die bereits im Jahr 2015 erfassten Bereiche nochmals überprüft. Nur im Gebiet des Spitalwaldes wurde der südliche und westliche Waldrand sowie im Kreuzungsbereich der Franz-Reichle-Straße mit der Bundesstraße B39 nochmals intensiver untersucht. In dem Kreuzungsbereich wurden vor einiger Zeit Bauarbeiten durchgeführt, bei der in die vorhandene südliche Böschung stark eingegriffen wurde.

Die Kartierungen erfolgten innerhalb der Hauptaktivitätsphasen der Eidechse, in der Paarungszeit und nach dem Schlupf der Jungtiere, bei guten klimatischen Nachweisbedingungen. Die Begehungen wurden

am 07.05., 25.05., 04.09. und 19.09.2020 durchgeführt. Bei der Bestimmung wurde zwischen Männchen, Weibchen, Subadulten und Jungtieren unterschieden.

Die Fundorte der Individuen im Bereich des Spitalwaldes und dem Kreuzungsbereich werden in einer Karte (Abbildung 4 in Anhang I) gezeigt.

*Tabelle 11: Wetterbedingungen*

### Wetterbedingungen an den einzelnen Untersuchungstagen

Daten: Tagesmittelwert Wetterstation Frankenbach

Datum	T [°C] 2m Höhe	Nieder- schlag [mm]	Sonnen- stunden [h]
07.05.2020	13,2	0	15
25.05.2020	15,1	0	5
04.09.2020	21,3	0,4	8
19.09.2020	15,4	0	12

## 5.2 Ergebnisse

### Kreuzungsbereich Franz-Reichle-Straße / B39

Insgesamt konnten im Kreuzungsbereich im Jahr 2020 insgesamt 8 Zauneidechsen nachgewiesen werden. Allerdings hat sich die Zusammensetzung der Population gegenüber 2015 stark verändert. Waren es 2015 noch 5 Adulttiere sind es im Jahr 2020 nur noch zwei Adulte (1 Männchen, 1 Weibchen). Dagegen hat die Zahl der Jungtiere zugenommen von einem (2015) auf sechs im Jahr 2020. Subadulte Tiere wurden 2020 keine erfasst. 2015 waren es noch drei Exemplare gewesen.

Die kleine Population verteilt sich, ähnlich wie 2015, auf zwei Teilpopulationen.

### Spitalwaldrand

Im Bereich des Spitalwaldes konnten an der Westseite, in Richtung der B39, drei Zauneidechsen kartiert werden: ein adultes Männchen und zwei Juvenile. Die Habitate befinden sich an dem südwestlich exponierten Waldrand des Spitalwaldes bei der B39 und an einem von einer Hecke überwachsene trocken, flachen von Südwesten nach Nordosten parallel zur Franz-Reichle-Straße verlaufenden Graben, an den ein schmalerer angesäter Wiesenstreifen anschließt.

An alle besiedelten Flächen schließt auf einer Seite unmittelbar ein befestigter Wirtschafts- oder Gehweg an.

Essentielle Habitatelemente wie Stein- oder Holzhaufen sind bei beiden Gebieten nicht oder nur schwach ausgebildet. Nur am Waldrand ist liegendes Totholz in nennenswertem Umfang vorhanden. Die Habitatqualitäten sind insgesamt als eher suboptimal einzustufen. Beeinträchtigend auf die Qualitäten wirken sich augenscheinlich vor allem am Waldrand der nur sehr schmale teils unterbrochene Saumstreifen sowie am heckenbestandenen Graben das Fehlen von exponierten Sonnenplätzen und eine strukturarme Krautschicht aus. Der besiedelte Böschungsabschnitt wurde in der jungen Vergangenheit zum Großteil neu gestaltet. Die Vegetation ist oft noch zu lückig entwickelt, um den Zauneidechsen ausreichende Deckungsmöglichkeiten zu geben. Bei den Gestaltungsmaßnahmen dürfte es zum Verlust von den meisten der hier zuvor vorhandenen Zauneidechsenindividuen gekommen sein. Die 2020 nach-

gewiesenen Eidechsen dürften aus weitgehend ungestört gebliebenen Böschungsstellen in den neuen Böschungsabschnitt eingewandert sein.

#### **Bereich weiterer Trassenverlauf**

Die Kontrolle der weiteren Orte mit Fundnachweisen der Zauneidechsen im geplanten Trassenverlauf aus dem Jahr 2015 ergab, dass es hier keine erkennbaren Veränderungen in den Populationen gab. Es konnten hier alle Altersstufen von juvenil über subadult zu adulten Tieren nachgewiesen werden. Eine Quantifizierung wurde für die Plausibilisierung nicht durchgeführt. Die Vorkommen unterliegen den natürlichen Populationsschwankungen. Diese ergeben sich aus klimatischen Effekten, Vegetationsentwicklung und möglicher Prädatoren. Da sich aber die Lebensraumstrukturen in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert haben, kann daraus geschlossen werden, dass die Populationen weiterhin intakt sind.

#### **Nachzureichende Maßnahmen im Verlauf des Genehmigungsverfahrens**

Für die bereits vorgesehenen CEF-Maßnahme für diese Tierart (Umsiedlung der Tiere an einen Ersatzstandort = 6 A<sub>CEF</sub>, siehe LBP Unterlagen [19.1] und [9.3]) ist das Vorkommen am Spitalwald miteinzubeziehen.

## 6 Literatur

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- Bauer, H-G., M. Boschert, M. I. Forschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11. (Hrsg LUBW.)
- Braun, M., unter Mitarbeit von F. Dieterlen, U. Häussler, F. Kretzschmar, E. Müller, A. Nagel, M. Pegel, W. Schlund & H. Turni (2003). Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. - S. 263-272. In: Braun M. & F. Dieterlen (Hrsg.) 2003. Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse. Verlag Eugen Ulmer.
- Bright, P., P. Morris & T. Mitchell-Jones (2006). The dormouse conservation handbook. English Nature, 2. Aufl.
- Büchner, S. & J. Lang (2014). Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland - Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundliche Informationen, Jena 9: 367 - 377.
- Büchner, S., J. Lang, M. Dietz, B. Schulz, S. Ehlers und S. Tempelfeld (2017). Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92(8): 365-374.
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg; Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl & C. Sudfeldt (2019): Vögel in Deutschland-Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 66 S.
- Heinz, Brigitte (2015): Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Rahmen der Neubauplanung „Alexander-Baumann-Straße“ in Heilbronn; unveröffentlichter Bericht für die GefaÖ
- Juškaitis, R. & S. Büchner (2010). Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Lang, J. & K. Kiepe (2011 (2012)). Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4): 49-54.
- LUBW 2007: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. (5. Fassung. Stand 31.12.2004)
- Meinig, H. 2004. Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten, S. 117-131. In: Gruttke, H. (Bearb.). Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft Band 8. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- Meinig, H., P. Boye & S. Büchner (2004). *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (Bearb.) Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, S. 453-457; Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.
- 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.

Morris, P. (2011). Dormice - a tale of two species. 2<sup>nd</sup> ed., British Natural History Series, Whittet Books.

Naturschutzbund Deutschland (Hrsg) 2016: Rote Liste der Brutvögel. Fünfte gesamtdeutsche Fassung, veröffentlicht im August 2016.

Rote Liste Vögel 2021: <https://www.dda-web.de/index.php?cat=service&subcat=vidonline&subsubcat=roteliste>

Schlund, W. (2005). Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus 1758). In: Braun M. & F. Dieterlen (Hrsg.) 2005. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2, S. 211-218. Verlag Eugen Ulmer.

Schulz, B., S. Ehlers, J. Lang & S. Büchner (2012). Hazel dormice in roadside habitats. Peckiana 8: 39-45.

Temple, H.J. & A. Terry (Compilers) (2007). The Status and Distribution of European Mammals. Published by the IUCN in collaboration with the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp.

**ANHANG**

- I Nachweiskarten der Vögel und Zauneidechsen
- II Rufaktivitäten Fledermaus
- III Formblätter für  
Großer Abendsegler,  
Bluthänfling,  
Mäusebussard und  
Wendehals



Abbildung 1: Ergebnis der Plausibilisierung der Vogelvorkommen 2020 zur Nordumfahrung HN-Neckargartach-Frankenbach, östlicher Abschnitt: Bauabschnitt 1





Abbildung 2: Ergebnis der Plausibilisierung der Vogelvorkommen 2020 zur Nordumfahrung HN-Neckargartach-Frankenbach, mittlerer Abschnitt: Bauabschnitt 2



Abbildung 3: Ergebnis der Plausibilisierung der Vogelvorkommen 2020 zur Nordumfahrung HN-Neckargartach-Frankenbach, westlicher Abschnitt: Bauabschnitt 3



Abbildung 4: Darstellung der Kartiererergebnisse 2020 der Erfassung der Zauneidechsen am Westende der Nordumfahrung

Rufaktivität der Fledermausarten und -artengruppen pro Nacht an den jeweiligen Erfassungsstellen.  
Angaben in Aufnahmen (Sequenzen) pro Erfassungsstunde.

BC1	<i>Eser</i>	<i>Mbart</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mnat</i>	<i>Nycta- loid</i>	<i>Nlei</i>	<i>Nnoc</i>	<i>Pnat</i>	<i>Ppip</i>	<i>Ppyg</i>	<i>Pleco- tus</i>
12.06.2020	0.21	0	0	0.11	0	0	0.11	0	7.68	0	0
13.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0
14.06.2020	0	0	0.11	0	0	0.32	0	0.11	16.53	0	0
15.06.2020	0	0	0	0	2.00	0.63	0.11	0	8.63	0	0
16.06.2020	0	0	0	0	1.68	0	0	0	22.00	0	0
17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	3.79	0	0
18.06.2020	0	0.42	0	0	0.21	0	0	0	19.89	0	0
19.06.2020	0	0	0.11	0	0.32	0.42	0	0	25.79	0	0
10.07.2020	0	0	0	0	0.00	0	0	0	10.95	0	0
11.07.2020	0	0.21	0	0	0.11	0	0	0	6.84	0	0
12.07.2020	0	0.03	0	0	0.03	0	0	0	1.82	0	0.06
04.08.2020	0	0	0	0	0.17	0	0.26	0	9.83	0	0
05.08.2020	0	0.70	0	0	0.26	0	0	0	5.74	0	0
06.08.2020	0	0.17	0	0	0.43	0.17	0	0.09	9.48	0	0
07.08.2020	0	0.52	0.17	0	0.09	0	0	0	26.26	0	0
08.08.2020	0	0.26	0.09	0	0.43	0.09	0	0	40.96	0.09	0
09.08.2020	0	0.43	0	0	0.35	0.09	0.43	0.09	36.00	0	0
10.08.2020	0	0.26	0	0	0.87	0.09	0	0	5.91	0	0

BC2	<i>Eser</i>	<i>Mbart</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mnat</i>	<i>Nycta- loid</i>	<i>Nlei</i>	<i>Nnoc</i>	<i>Pnat</i>	<i>Ppip</i>	<i>Ppyg</i>	<i>Pleco- tus</i>
12.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	1.05	0.11	0
13.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0
15.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	9.26	0	0
16.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0
17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	34.42	0	0
18.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	6.21	0	0
19.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	16.95	0	0
10.07.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0.42	0	0
11.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	3.16	0	0
12.07.2020	0	0.21	0	0	0	0	0	0	0.84	0	0
13.07.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	2.11	0	0
14.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	15.47	0	0
15.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	21.16	0	0
16.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	2.53	0	0
17.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	1.05	0	0
18.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	17.05	0.11	0
19.07.2020	0	0.32	0	0	0.21	0	0	0	4.63	0	0
20.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	5.37	0	0
04.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	4.96	0.09	0
05.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	6.26	0	0
06.08.2020	0	0.09	0	0	0	0	0.09	0	20.52	0	0
07.08.2020	0	0.26	0	0	0	0	0	0	17.74	0	0
08.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	39.13	0	0
09.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0.09	19.13	0.09	0
10.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	6.52	0	0

BC3	<i>Eser</i>	<i>Mbart</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Mnat</i>	<i>Nycta- loid</i>	<i>Nlei</i>	<i>Nnoc</i>	<i>Pnat</i>	<i>Ppip</i>	<i>Ppyg</i>	<i>Pleco- tus</i>
12.06.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0
13.06.2020	0	0.11	0	0	0.42	0.11	0.84	0.11	1.16	0	0
14.06.2020	0	0.21	0	0	0.32	0	0	0	11.37	0	0
15.06.2020	0	0.11	0	0	0	0	0.11	0	1.58	0	0
16.06.2020	0.11	0.11	0	0	0.21	0	0	0	2.11	0	0
17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.06.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0
19.06.2020	0	0.21	0	0	0	0	0.11	0	5.89	0	0
10.07.2020	0	0	0	0	0	0	0.11	0	1.79	0	0
11.07.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0.63	0	0
12.07.2020	0	0	0	0	0.11	0	0	0	0.32	0	0
13.07.2020	0	0.21	0	0	0	0	0	0	0.42	0	0
14.07.2020	0	0.11	0	0.32	0	0	0	0	1.58	0	0
15.07.2020	0	0.11	0	0	0	0	0	0	1.68	0	0
16.07.2020	0	0	0	0	0.11	0	1.05	0	0.63	0	0
17.07.2020	0	0.11	0	0	0.21	0	0	0	0.32	0	0
18.07.2020	0	0.42	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0
19.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.42	0	0
20.07.2020	0	0.32	0	0.11	0	0	0	0	0.32	0	0
04.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	1.30	0	0
05.08.2020	0	0.52	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0
06.08.2020	0	0	0.09	0	0.17	0	1.13	0	1.39	0	0
07.08.2020	0	0.17	0	0	0	0	0.26	0	0.09	0	0
08.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.98	0	0

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Schutzstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<b>Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, i i = gefährdete wandernde Tierart		
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<b>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p><b>Lebensraumansprüche:</b> Der Große Abendsegler hat eine enge Bindung an höhlenreiche Altholzbestände und wird den Waldfledermäusen zugeordnet. Er besiedelt in erster Linie Laubwälder, weniger häufig Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder, Alleen und Einzelbäume im Siedlungsbereich. Als Jagdgebiete nutzen Große Abendsegler bevorzugt Ränder von Laubwäldern in der Nähe von Gewässern, Still- und Fließgewässer im Wald, Flussauen, Randsäume von Waldwiesen, Flussufer und Städte. Besonders für ziehende Große Abendsegler spielen Gewässer (vor allem Auen) wegen ihres hohen Nahrungsangebotes eine bedeutende Rolle. Der Große Abendsegler jagt vor allem in der Abend- und Morgendämmerung über weite Distanzen und fängt seine Beute im freien Raum in schnellem Flug; je nach Insektenvorkommen in 300-500 m Höhe über den Baumkronen oder in niedrigeren Regionen von 10-50 m Höhe. Die Nahrung besteht vor allem aus großen Käfern, Schmetterlingen, Eintagsfliegen und kleineren fliegenden Insekten.</p> <p><b>Verhaltensweisen:</b> Der Große Abendsegler ist eine typische baumbewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstubenquartiere als auch die Sommerquartiere der Männchen befinden sich in Baumhöhlen. Es sind aber auch Sommer- und Winterquartiere in und an Gebäuden, hinter Außen- und Wandverkleidungen aus Holz, Beton, Blech oder Eternit, in Plattenspalten oder an Flachdachkanten bekannt. In den Wochenstuben finden sich meist 20-60 Weibchen ein. Unter den Wochenstubenquartieren in einem Waldgebiet findet ein ständiger Individuenaustausch statt. Die Weibchen beziehen die Wochenstuben ab April und verlassen sie im Juli / August wieder. Die territorialen Männchen beziehen ab Juli meist Baumhöhlen als Paarungsquartiere.</p> <p>Der Große Abendsegler zählt zu den Fernziehern. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren legt er bis zu 1.600 km zurück. Der Zug beginnt Mitte August. Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Baumhöhlen, in tiefen Fels- und Mauerspalten, Höhlen, Gebäuden (z.B. in Spalten hinter Fassadenverkleidungen geheizter Gebäude, großen Brücken, Kirchen, in Speichern oder in Lüftungsschächten). Nach dem Winterschlaf ziehen die Tiere im März zurück in die Sommergebiete.</p>		
<b>Verbreitung</b>		
Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Aufgrund des Aktivitätsmuster gab es einen indirekten Hinweis auf eine Quartiernutzung des Großen Abendseglers im Bereich des Spitalwaldes in sehr geringer Individuenzahl. Eine Wochenstube konnte nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Art im Spitalwald kann aber nicht ausgeschlossen werden.		
<b>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</b>		
<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Großer Abendsegler <i>(Nyctalus noctula)</i>
<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> unbekannt</span> Art im ZAK nicht aufgeführt		
<b>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b> Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt. In der nationalen Verbreitungskarte des Bundesamtes für Naturschutz wird kein Vorkommen des Großen Abendsegler für den Heilbronner Raum gezeigt. <sup>2</sup>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</b>		
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 50px;">Baumhöhlenkontrolle und ggf. Verschluss potentieller Quartiere; zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung</span> s. Unterlagen 9.3 und 19.1 (LBP): 1.1 V <sub>CEF</sub> , 1.2 V <sub>CEF</sub>		
Die Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf genutzte Quartiere. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass potentiell geeignete Baumhöhlen (Winterquartiere) zum Zeitpunkt des Eingriffs genutzt werden. Daher müssen die Baumhöhlen vor der Fällung kontrolliert werden. Für die wandernde Fledermausart kann das Gebiet während der Zugzeit im Frühjahr und Herbst von Bedeutung sein. Darüber hinaus ist im Baumbestand grundsätzlich mit Männer-, Paarungs- und Zwischenquartieren sowie Winterquartieren zu rechnen. Durch die Vermeidungsmaßnahme kann die Tötung ausgeschlossen werden.		
<b>Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Auf Grund der geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber Kollision, Licht und Lärm kann das kollisionsrelevante signifikant erhöhte Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden.		
<b>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>		
<b>b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):		

<sup>2</sup> <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosser-abendsegler-nyctalus-noctula.html>

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Betroffene Art</b>
L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )
<p>Es ist davon auszugehen ist, dass es sich bei den Nachweisen eventuell um Zwischenquartiere durchziehender Tiere handelt. Sollten tatsächlich von dieser Art genutzte Quartierbäume durch das Vorhaben betroffen sein kann bei dieser mobilen Art das Aufsuchen bzw. Ausweichen auf alternative Quartiere angenommen werden. Auch eine indirekte Wirkung auf diese Stätten durch eine Beeinträchtigung der Jagdhabitats ist nicht zu erwarten, da insgesamt sich die Störungsintensität im betroffenen Abschnitt nur gering erhöht und auch die Empfindlichkeit dieser Art gegenüber entsprechenden Störungen (Licht und Lärm) niedrig einzustufen ist.</p>		
<p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		
<p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Es handelt sich um potentielle Quartiere, da die Untersuchungsmethode keine Hinweise auf tatsächlich genutzte Quartiere ermöglicht. Es sollten zur Risikominimierung im Bereich des Spitalwaldes 3 für diese Art geeignete Quartierkästen in einem von der bestehenden Straße (B 39) und der geplanten Nordumfahrung abgeschirmten Bereich im Wald installiert werden.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>		
<p><b>Der Verbotstatbestand tritt ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<b>d) Abschließende Bewertung</b>		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</span></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		



Bluthänfling, Hänfling (*Carduelis cannabina*)

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Bluthänfling, Hänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Schutzstatus</b> <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<b>Gefährdungsstatus</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 2		
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<p><b>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b> Offene bis halboffene Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen; Agrarlandschaften mit Hecken, auch Brachen, Kahlschläge, Baumschulen; dringt in Dörfer und Stadtrandbereiche vor (Gartenstadt, Parkanlagen, Industriegebiete). Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen (Nahrungshabitat) sowie strukturreiche Gebüsche (Nisthabitate). Eiablage ab Anfang April, meist Anfang Mai bis Anfang August, Hauptlegezeit Mitte bis Ende Mai, Abzug von den Brutplätzen ab Ende Juni. Ankunft im Brutgebiet meist Mitte März bis Ende April, Paarbildung nach Ankunft im Brutgebiet vor der Besetzung der Nestterritorien, Balz ab Anfang April.</p> <p><b>Vorhabenspezifische Empfindlichkeit</b> In den Einschnittslagen ist das Kollisionsrisiko vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der entlang der Nordumfahrung (Bauabschnitte Ost 1, Mitte und West) vorgesehenen Gehölzanpflanzung kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nordumfahrung ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.</p>		
<p><b>Verbreitung</b> Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Der Bluthänfling ist in allen naturräumlichen Hauptregionen Deutschlands anzutreffen und weist aber ein lückiges Verbreitungsgebiet auf. Der Bluthänfling weist in Baden-Württemberg einen Brutbestand von 7.000 - 10.000 Brutpaaren auf und ist damit eine mäßig häufige Art, die regelmäßig brütet (Status: BW I). Der kurzfristige Bestandstrend (25 Jahre) dieser Art für Baden-Württemberg zeigt eine sehr starke Abnahme um mehr als 50% (Bauer et al. 2016). Die Bestandssituation in Deutschland zeigt für die letzten 12 Jahre eine moderate Abnahme und in der Verbreitung ist der Trend stabil (Gerlach et al. 2019).</p>		
<p><b>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</b> <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>		
<p><b>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b> Der Hänfling wurde mit drei potentiellen Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Reviere befinden sich außerhalb der geplanten Trasse. Durch die Baumaßnahme wird keiner der potentiellen Revierstandorte zerstört. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Hänflings ist nicht bekannt.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</b>		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Bluthänfling, Hänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, s. Unterlagen 9.3 und 19.1 (LBP): 1.1 V <sub>CEF</sub> <span style="margin-left: 100px;">Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldräumung</span>		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch eine entsprechende Bauzeitenplanung wird die Tötung von Individuen des Bluthänflings durch die Baumaßnahme (Bodenumlagerungen, Vegetationsentnahme, Bauwerke etc.) vermieden. Die Reviere befinden sich außerhalb der geplanten Straßentrasse.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): In den Einschnittslagen ist das Kollisionsrisiko vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der entlang der Nordumfahrung vorgesehenen Gehölzanpflanzung kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nordumfahrung (Baubabschnitte Ost 1, Mitte und West) ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintereungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG können während der sensiblen Zeiten auch während des Baus der Straße ausgeschlossen werden. Zwei der erfassten potentiellen Revierstandorte befinden sich in der unmittelbaren Nähe der Alexander-Baumann-Straße bzw. zwischen dem vorhandenen AUDI-Parkplatz, so dass von einer Störungsunempfindlichkeit dieser Art ausgegangen werden kann.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Bluthänfling, Hänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Im Zuge des Baus der Straße kommt es aller Voraussicht zu keinem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabengebiet.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Im Umfeld der geplanten Trasse entlang der Alexander-Baumann-Straße sind entsprechende Lebensräume (Hecken, Gebüsche) für die Art vorhanden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<b>d) Abschließende Bewertung</b>		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Schutzstatus</b>		
<input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart Geschützt nach Art. 4(2) EG Vogelschutzrichtlinie		
<b>Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, <i>ungefährdet</i> <input type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, <i>ungefährdet</i>		
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10-20 m Höhe angelegt wird.</p> <p>Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km<sup>2</sup> Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge. Die Nahrung besteht aus bodenbewohnenden Kleintieren (v.a. Wühlmäuse, Spitzmäuse) sowie anderen Kleinsäugetern. Regelmäßig wird auch Aas genommen (z. B. Verkehrstopfer entlang von Straßen).</p>		
<b>Vorhabensspezifische Empfindlichkeit</b>		
<p>Die Störungsempfindlichkeit des Mäusebussard ist mittel einzustufen, die Fluchtdistanz liegt bei 30-60 m. Als Gefährdungsursachen gelten die Vernichtung von Brut- und Nahrungshabitaten, die Fällung von Altbäumen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.</p> <p>In den Einschnittslagen ist das Kollisionsrisiko vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der entlang der Nordumfahrung (Bauabschnitte Ost 1, Mitte und West) vorgesehenen Gehölzanpflanzung kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nordumfahrung ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.</p>		
<b>Verbreitung</b>		
Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
<p>In Deutschland wird der Bestand mit 68.000-155.000 Revieren angegeben; in der Bestandssituation zeigt er eine moderate Abnahme, die Verbreitung wird mit ‚stabil‘ angegeben (Zeitraum 2011-2016: Gerlach et al. 2019). In BW weist er einen Brutbestand von 11.000 -15.000 Brutpaaren auf und wird als häufig sowie regelmäßig brütend (Status: BW I) eingestuft (Bauer et al. 2016). Brutbestand schwankt in Abhängigkeit von Mäusedegradationen.</p>		
<b>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</b>		
<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt		
<b>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>		
<p>Der Mäusebussard wurde 2020 an einer Stelle im Untersuchungsgebiet im Bereich des BA 3 nachgewiesen. Das Brutrevier befindet sich im Waldbestand des Krämerschlagens. Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population können nicht gemacht werden</p>		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</b>		
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Das Bruthabitat des Mäusebussards bleibt aufgrund ausreichender Entfernung zum geplanten Trassenverlauf erhalten, so dass ein Verlust von Brutbäumen und Nestern auszuschließen ist. Es werden keine Bäume im Waldbestand des Krämerschlages entfernt.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Brutstätte des Mäusebussards bleibt aufgrund ausreichender Entfernung zum geplanten Trassenverlauf erhalten, so dass ein Verlust von Brutbäumen und Nestern auszuschließen ist. Es werden keine Bäume im Waldbestand des Krämerschlages entfernt. Eine potentielle vorhabenbedingte Beeinträchtigung durch bau- oder betriebsbedingte Beunruhigung oder Personenaktivitäten können die ganzjährig im Gebiet lebenden Mäusebussarde noch kurz vor ihrer Nistplatzwahl in beruhigte Bereiche ausweichen. Da im räumlichen Zusammenhang, sowohl innerhalb des UG als auch im angrenzenden Krämerschlag, ein großes Angebot an Bäumen zum Bau eines Horstes und im ganzen Gebiet nahezu uneingeschränkte gute Jagdbedingungen bestehen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Da innerhalb der hier betrachteten lokalen Population nahezu uneingeschränkt Jagdbedingungen bestehen und die Art im räumlich-funktionalen Zusammenhang in großem Umfang potentielle Nistgelegenheiten vorfindet, kann eine Abnahme des lokalen Bestandes durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>d) Abschließende Bewertung</b>		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

**Wendehals (*Jynx torquilla*)**

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Schutzstatus</b> <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<b>Gefährdungsstatus</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 2		
<b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>		
<p><b>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>                      Die Art bevorzugt aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder, lichte Auwälder, sowie locker mit Bäumen bestandene Landschaften wie Streuobstwiesen, Feldgehölze, aber auch Parks und Gärten. Zur Nahrungssuche benötigt der Wendehals offene Flächen (z.B. junge Grünlandbrachen, Graswege, etc.), da die Nahrung überwiegend aus Ameisen und deren Puppen besteht. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Insekten, insbesondere Ameisen.                      Mitte April bis Anfang Mai kehrt dieser Langstreckenzieher aus seinem afrikanischen Winterquartier zurück. Der Wendehals ist ein sekundärer Höhlenbrüter, der der vorhandene natürliche oder von anderen Spechtarten angelegte Höhlen, aber auch Nistkästen oder andere Höhlenangebote nutzt. Etwa Mitte Mai bis Anfang Juni beginnt die Eiablage. Gelegentlich kommt es zu Nachgelegen. Typisch für die Art ist eine sehr große Brutorttreue. Die Jungvögel fliegen frühestens im Juni, bei Zweitbruten bis Anfang August aus. Ab Mitte August erfolgt der Abzug ins Winterquartier.</p>		
<p><b>Vorhabenspezifische Empfindlichkeit</b>                      Die Störungsempfindlichkeit des Wendehalses ist mittel einzustufen. Die Fluchtdistanz liegt bei 30-60 m. Als Gefährdungsursachen gelten die Vernichtung von Brut- und Nahrungshabitaten, die Fällung von Altbäumen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.                      In den Einschnittslagen ist das Kollisionsrisiko vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der entlang der Nordumfahrung (Bauabschnitte Ost 1, Mitte und West) vorgesehenen Gehölzanpflanzung kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nordumfahrung ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.</p>		
<p><b>Verbreitung</b>                      Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum  <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen                     <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>In Deutschland wird der Bestand mit 8.500-15.500 Revieren angegeben; Bestand und Verbreitung werden mit ‚stabil‘ angegeben (Zeitraum 2011-2016: Gerlach et al. 2019). In BW weist er einen Brutbestand von 1.700 -2.500 Brutpaaren auf und wird als mäßig häufig und regelmäßig brütend (Status: BW I) eingestuft. Die kurzfristige Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg (25 Jahre: 1985-2009) zeigt einen sehr stark negativen Trend (Brutbestandsabnahme &gt;50 %) (Bauer et al. 2016).</p>		
<p><b>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</b></p> <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt		
<p><b>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>                      Der Wendehals wurde 2020 an zwei Stellen im Untersuchungsgebiet im Bereich des BA 1 nachgewiesen. Ein potentielles Brutrevier befindet sich im Gehölzbestand des Näßfle, das zweite potentielle Revier liegt außerhalb der geplanten Trasse. Durch die Baumaßnahme wird der potentielle Revierstandort im Näßfle zerstört. Daher ergeben sich mögliche</p>		

Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
Auswirkung auf diese Art durch den Bau der Nordumfahrung. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Wendehals ist nicht bekannt.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</b>		
<b>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch eine entsprechende Bauzeitenplanung wird die Tötung von Individuen des Wendehalses durch die Baumaßnahme (Bodenumlagerungen, Vegetationsentnahme, Bauwerke etc.) im Bereich der Trasse im BA Ost 1 vermieden. Das zweite Revier befindet sich außerhalb der geplanten Straßentrasse.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): In den Einschnittslagen ist das Kollisionsrisiko vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung der entlang der Nordumfahrung (Bauabschnitt Ost 1, Mitte und West) vorgesehenen Gehölzanpflanzung kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nordumfahrung ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG können während der sensiblen Zeiten auch während des Baus der Straße ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>		



Formblatt Artenschutz - gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
<b>Projektbezeichnung</b> L 1100 2-bahniger Ausbau und Nordumfahrung Frankenbach/ Neckargartach, Stadtkreis Heilbronn	<b>Vorhabenträger</b> Baden-Württemberg (BW) Stadt Heilbronn, Amt für Straßenwesen	<b>Betroffene Art</b> Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Im Zuge des Baus der Straße könnte es auch betriebsbedingt durch Störungen infolge des Straßenverkehrs zu einem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabengebiet kommen.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist erforderlich Für den Verlust eines potentiellen Revierplatzes wird ein Verbotstatbestand nach dem BNatSchG ausgelöst. Daher ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme notwendig. Im BA Ost und im weiteren Umfeld der Böllinger Höfe sind in vorhandenen Streuobstbeständen 5 für Wendehälse geeignete Nisthilfen zu installieren. Die Unterhaltung der Nisthilfen ist durch geeignete fachkundige Personen oder auch Naturschutzverbände durchzuführen.</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>		
<b>d) Abschließende Bewertung</b>		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</span></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		