

Stadt Schwabmünchen

Bebauungsplan Nr. 47 "Gewerbegebiet Nordost IV - östlich des V-Marktes und nördlich der A30"

Ergänzende Erfassung Fledermäuse



GEGENSTAND

Bebauungsplan Nr. 47 "Gewerbegebiet Nordost IV - östlich des V-Marktes und nördlich der A30"
Ergänzende Erfassung Fledermäuse

AUFTRAGGEBER

Stadt Schwabmünchen
Fuggerstraße 50
86830 Schwabmünchen

Telefon: 08232 9633-0
Telefax: 08232 9633-23

E-Mail: rathaus@schwabmuenchen.de
Web: www.schwabmuenchen.de

Vertreten durch: 1. Bürgermeister
Lorenz Müller



AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de



BEARBEITER

Evelyn Ullrich - B.Sc. Biologie
Andrea Schewe - M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung

Memmingen, den 13.09.2021

Ullrich

Evelyn Ullrich
B.Sc. Biologie

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Lage und Bestand	4
3	Methodik	6
4	Ergebnisse	7
5	Fazit	9
6	Quellen	10
	Anlage 1: Grafiken der einzelnen Erfassungsnächte	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Hecke entlang der A30 (Blickrichtung Westen)	4
Abbildung 2: Betroffene Gehölzreihe südlich der A30 (Blickrichtung Osten)	4
Abbildung 3: Darstellung der Planung	5
Abbildung 4: Vom Vorhaben betroffener Gehölzbereich (gelbe Markierung)	5
Abbildung 5: Standort des Batcorders an der straßenabgewandten Seite der Gehölzreihe	6
Abbildung 6: Verteilung der Fledermausaktivitäten über den Erfassungszeitraum	7
Abbildung 7: Aktivitätsverteilung 22.06.2021	11
Abbildung 8: Aktivitätsverteilung 23.06.2021	11
Abbildung 9: Aktivitätsverteilung 24.06.2021	11
Abbildung 10: Aktivitätsverteilung 25.06.2021	11
Abbildung 11: Aktivitätsverteilung 26.06.2021	12
Abbildung 12: Aktivitätsverteilung 27.06.2021	12
Abbildung 13: Aktivitätsverteilung 27.07.2021	12
Abbildung 14: Aktivitätsverteilung 28.07.2021	12
Abbildung 15: Aktivitätsverteilung 29.07.2021	12
Abbildung 16: Aktivitätsverteilung 30.07.2021	12
Abbildung 17: Aktivitätsverteilung 31.07.2021	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Termine zur Erfassung von Fledermäusen	6
Tabelle 2: Übersicht der sicher nachgewiesenen (fett) und potenziell (kursiv) vorkommende Arten	8

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Schwabmünchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 „Gewerbegebiet Nordost IV - östlich des V-Marktes und nördlich der A30“ und damit verbunden die Änderung des Flächennutzungsplanes für das im Norden von Schwabmünchen liegende Gebiet. Geplant ist die Erweiterung der angrenzenden, bereits gewerblich genutzten Flächen sowie der Bau eines Kreisverkehrs. Da im Zuge des Kreisverkehrbaus punktuell Gehölze der südlich parallel der A30 verlaufenden Hecke entfernt werden müssen, wurde an dieser Stelle die Fledermausaktivität erfasst, um abzuschätzen, ob eine Betroffenheit für diese besteht. Das Ergebnis ist im Nachfolgenden dargestellt.

2 Lage und Bestand

Die Hecke verläuft südlich der A30 mit einer Breite von ca. 5 m und einer Höhe von bis zu 10 m. Gepflanzt sind vorwiegend Ahorn, Birke, Schlehe, Holunder und Hasel (siehe Abb. 1 und 2). Quartierstrukturen für Fledermäuse (Baumhöhlen, abstehende Rinde) wurden in den betroffenen Gehölzen nicht festgestellt. Durch den Bau des Kreisverkehrs ist eine kleinflächige Gehölzentfernung notwendig (siehe Abb. 3 und 4).



Abbildung 1: Hecke entlang der A30 (Blickrichtung Westen)

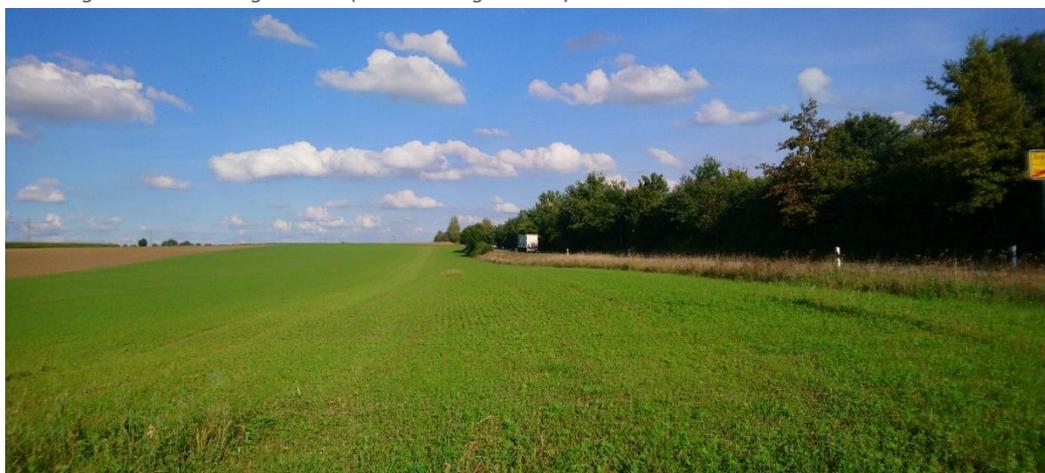


Abbildung 2: Betroffene Gehölzreihe südlich der A30 (Blickrichtung Osten)

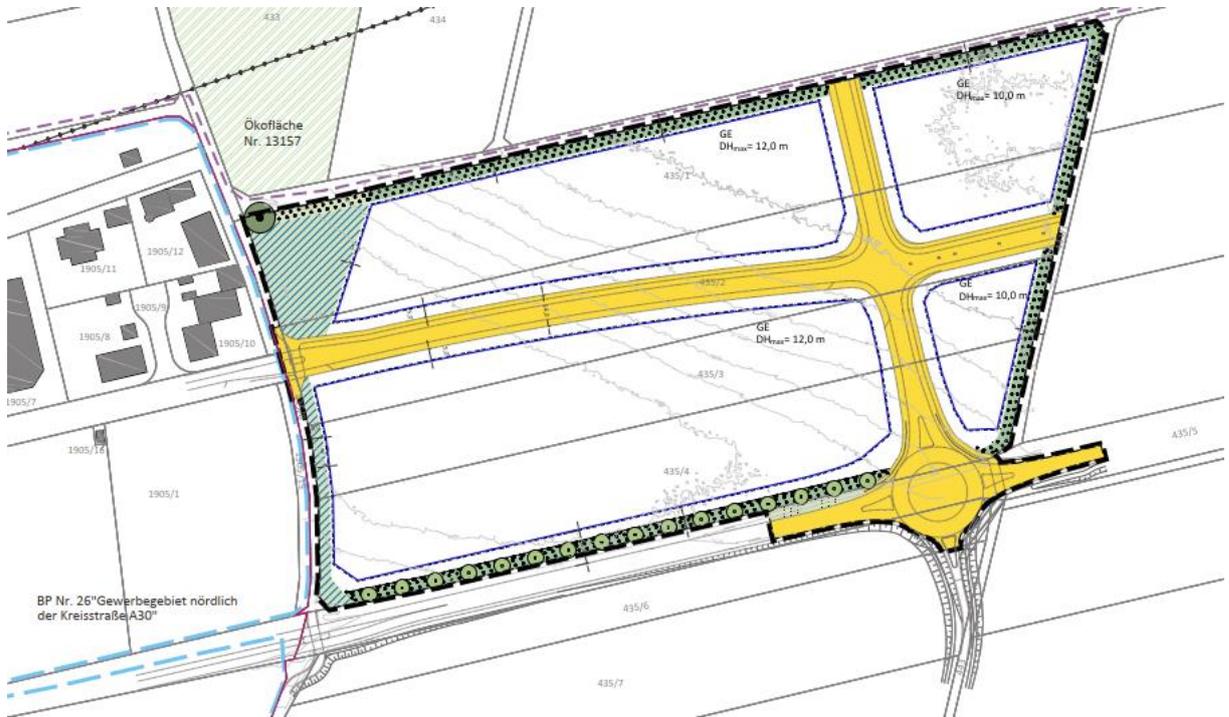


Abbildung 3: Darstellung der Planung



Abbildung 4: Vom Vorhaben betroffener Gehölzbereich (gelbe Markierung)

3 Methodik

Um festzustellen, ob es sich bei der betroffenen Gehölzreihe um eine bedeutende Leitstruktur (Flugroute) für Fledermäuse handelt, wurden zwei Begehungen mit mobilem Ultraschalldetektor (Batlogger) durchgeführt. Zusätzlich wurde in zwei Durchgängen über mehrere Nächte die Fledermausaktivität mittels stationärem Aufnahmegerät (Batcorder) erfasst (siehe Tab. 1 und Abb. 5). Es wurden möglichst trockene, windstille Zeiträume beprobt, die - wie für das Jahr 2021 typisch - von vereinzelt Regenschauern und Gewittern durchzogen waren. Nässe beeinträchtigt vorübergehend die Sensitivität des Erfassungsgerätes, wodurch weniger Fledermausrufe aufgezeichnet werden. Durch die Dauer der stationären Erfassung, die auch optimale Erfassungsnächte umfasste, entsteht ein reales Abbild der Fledermausaktivitäten. In der Nacht vom 30.07.2021 ereignete sich ein Starkregenereignis mit keinerlei Fledermausaktivitäten. Diese Nacht wurde von der Auswertung ausgeschlossen.

Tabelle 1: Termine zur Erfassung von Fledermäusen

Datum & Uhrzeit	Begehung
21.06.-27.06.2021	Batcordererfassung
27.06.2021	Detektorbegehung
10.07.2021	Detektorbegehung
27.07-31.07.2021	Batcordererfassung

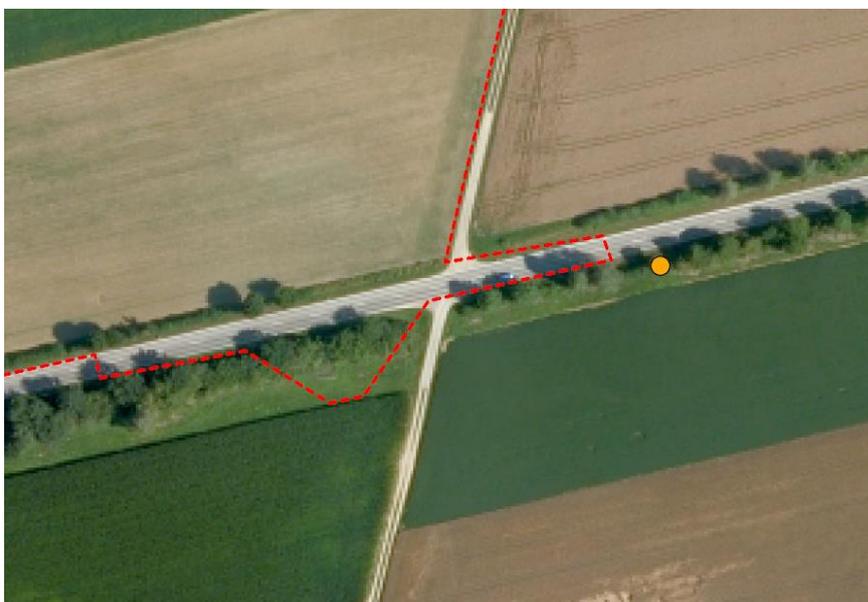


Abbildung 5: Standort des Batcorders (orange Markierung) an der straßenabgewandten Seite der Gehölzreihe

Für die mit dem Batcorder erfassten Rufgruppen erfolgte eine Auswertung bezüglich der gemittelten Anzahl an Aufnahmen pro Nacht, bzw. pro Stunde (siehe Abb. 6 und Tab. 2). Die Bewertung bezüglich der Aktivität der Fledermäuse und damit der Relevanz der Gehölzreihe als Leitstruktur und Jagdgebiet erfolgt artgruppenbezogen nach der „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr“ (FÖA 2011).

Abweichend vom Leitfaden wurde die Erfassung bei maximaler Sensitivität des Erfassungsgerätes (Threshold -42 dB) durchgeführt, um leiser rufende Arten wie die Gattung Langohren und Myotis bestmöglich erfassen zu können. Da diese Arten im Rahmen akustischer Erfassungen häufig unterrepräsentiert sind, wurden sie in der Artengruppe Myotis/Plecotus zusammengefasst und gemeinsam bewertet.

4 Ergebnisse

Es konnten Rufe der Gattung Plecotus, der Rufgruppe Myotis, Nyctaloid, Pipistrelloid sowie sichere Nachweise des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst werden. Aufgrund der Überschneidungsbereiche der arttypischen Ruffrequenzen ist eine Bestimmung auf Artniveau nicht immer möglich, weshalb eine Einteilung in Rufgruppen stattfindet. In Abbildung 6 ist die Verteilung der Fledermausaktivitäten über die einzelnen Erfassungsnächte dargestellt.

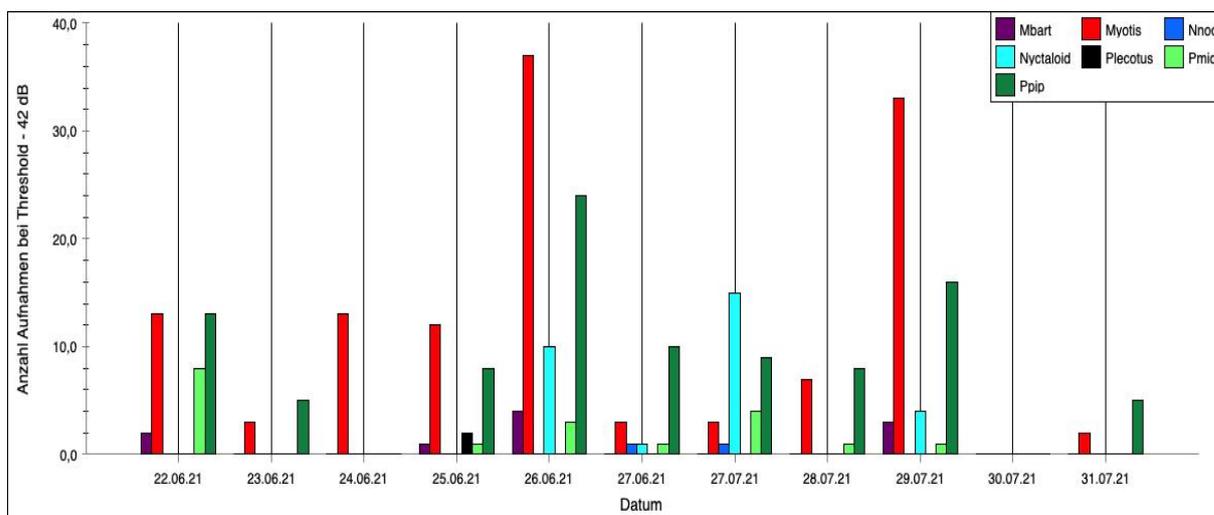


Abbildung 6: Verteilung der Fledermausaktivitäten über den Erfassungszeitraum (Mbart: Bart- bzw. Brandtfledermaus; Myotis: Bart- bzw. Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus; Nnoc: Großer Abendsegler; Nyctaloide: Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus), Plecotus: Braunes Langohr, Graues Langohr; Pmid: Rauhaufledermaus, Weißrandfledermaus, (Alpenfledermaus); Ppip: Zwergfledermaus

Die Artengruppe Myotis/Plecotus wurde mit 13,8 Aufnahmen/Nacht im Rahmen der Dauererfassung am häufigsten nachgewiesen (Tabelle 2), wobei der Anteil von Langohren (Gattung Plecotus) sehr gering war (zwei Aufnahmen in einer Nacht). Darauf folgt die Artengruppe Pipistrelloid mit 11,7 Kontakten/Nacht. Der Großteil dieser Aktivitäten geht auf die Zwergfledermaus zurück. Vertreter der Artengruppe Nyctaloid wurde mit geringen Aktivitäten nachgewiesen (3,2 Aufnahmen pro Nacht).

Diese Artengruppe gilt aufgrund ihrer Flughöhe und ihrer hohen Rufreichweite als grundsätzlich nicht oder ggf. nur wenig strukturgebunden (BRINKMANN 2012). Aufgrund der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsgebietes (keine größeren Fließgewässer etc.) ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass die untersuchte Gehölzreihe eine besondere Bedeutung für diese Artengruppe besitzt.

Tabelle 2: Übersicht der sicher nachgewiesenen (fett) und potenziell (kursiv) vorkommende Arten, deren Gefährdungstatus (Rote Liste Bayern/Deutschland) und erfasste Aktivitätshöhe

Artengruppen/Art	RL BY	RLD	Gesamtanzahl Kontakte (Detektorbegehungen)	Aufnahmen pro Nacht/Stunde (Dauererfassung)
Artengruppe Myotis/Plecotus				
<u>Gattung Plecotus</u>			-	13,8 / 1,8
- <i>Braunes Langohr</i>	-	V		
- <i>Graues Langohr</i>	2	2		
<u>Gattung Myotis:</u>			8	
- <i>Fransenfledermaus</i>	-	-		
- <i>Wasserfledermaus</i>	-	-		
- <u>Bartfledermäuse:</u>				
- <i>Kleine Bartfledermaus</i>	-	V		
- <i>Große Bartfledermaus</i>	2	V		
Artengruppe Pipistrelloid				
<u>Rufgruppe Pipistrelloid:</u>			24	11,7 / 1,5
- Zwergfledermaus	-	-		
<u>Tief rufende Pipistrelloide:</u>				
- <i>Rauhautfledermaus</i>	-	-		
- <i>Weißrandfledermaus</i>	-	-		
Artengruppe Nyctaloid				
<u>Rufgruppe Nyctaloid:</u>			2	3,2 / 0,4
- Großer Abendsegler	i	V		
- <i>Breitflügel fledermaus</i>	3	G		
- <i>Kleinabendsegler</i>	2	D		
- <i>Zweifarb fledermaus</i>	2	D		
Legende:	Artgruppenbezogene Bewertung von Fledermaus-Funktionsräumen (nach FÖA 2011)			
- = nicht gefährdet	Funktionsraum geringer Bedeutung: geringe Anzahl durchfliegender Individuen / im Mittel < 20 Rufkontakte pro Nacht und < 2 Rufkontakte pro Stunde			
0 = ausgestorben oder verschollen				
1 = vom Aussterben bedroht				
2 = stark gefährdet				
3 = gefährdet				
i = gefährdete wandernde Tierart				

Fazit

Artengruppen/Art	RL BY	RLD	Gesamtanzahl Kontakte (Detektorbegehungen)	Aufnahmen pro Nacht/Stunde (Dauererfassung)
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär				
			<p>Funktionsraum mittlerer Bedeutung: mittlere Anzahl durchfliegender Individuen / im Mittel > 20 Rufkontakte pro Nacht und > 2 Rufkontakte pro Stunde</p> <p>Funktionsraum geringer Bedeutung: hohe Anzahl durchfliegender Individuen / im Mittel > 100 Rufkontakte pro Nacht und > 10 Rufkontakte pro Stunde</p>	

Die nächtliche Aktivitätsverteilung ergab keine Hinweise auf eine traditionelle Flugroute (Aktivitätsverteilung der einzelnen Nächte siehe Anhang Abb. 7-17). Eine traditionelle Flugroute wäre durch ausgeprägte Aktivitätsspitzen in den Dämmerungsstunden am Abend und am Morgen gekennzeichnet (bimodale Verteilung), in denen Fledermäuse zwischen ihrem Quartier und den Jagdhabitaten wechseln. Am Erfassungsstandort wurden vereinzelte Aktivitäten verschiedener Artengruppen zu verschiedenen Nachtzeitpunkten nachgewiesen, was auf Jagdaktivitäten von Einzeltieren hindeutet. Aufgrund starker Niederschläge wurde in der Nacht vom 30.7.2021 keine Aktivität aufgezeichnet.

Bei der Sichtbeobachtung im Rahmen der Detektorbegehungen konnte zwischen Durchflügen und Jagdaktivitäten der Fledermäuse differenziert werden. Eine geringe Anzahl von Fledermäusen wurde durchfliegend beobachtet (maximal vier Tiere an einem Abend). Eine Artbestimmung war nicht möglich, da die Tiere sich während des Durchflugs nicht in Detektorreichweite befanden. Die Größe der Tiere deutete aber Zwergfledermäuse oder kleine Vertreter aus der Gattung Myotis (z.B. Kleine Bartfledermaus) hin. Einzeltiere (vorwiegend Zwergfledermäuse) nutzen die Gehölzreihe (auch auf der straßenzugewandten Seite) zum Jagen.

Gemäß der Arbeitshilfe hat ein Funktionsraum (z.B. Flugroute bzw. Jagdgebiet) eine geringe Bedeutung, wenn eine geringe Anzahl durchfliegender Individuen festgestellt wird, bzw. die Artengruppe im Mittel mit weniger als 20 Aufnahmen pro Nacht und weniger als zwei Aufnahmen pro Stunde aufgezeichnet werden. Die ermittelte Aktivitätshöhe (siehe Tab. 2) und die Sichtbeobachtungen weisen trotz maximaler Sensitivität des Erfassungsgerätes und der Zusammenfassung leise rufender Arten auf eine geringe Bedeutung der Gehölzreihe als Flugroute bzw. Jagdgebiet für Fledermäuse hin.

5 Fazit

Die Auswertung der erfassten Daten nach FÖA (2011) ergibt eine Einstufung der Gehölzreihe als einen Funktionsraum geringer Bedeutung für Fledermäuse. Da die Gesamtstruktur größtenteils erhalten bleibt, ist für die Einzeltiere, welche die Struktur gegenwärtig nutzen, von keinem Funktionsverlust durch das Vorhaben auszugehen. Zudem handelt es sich um keine durchgehende Gehölzreihe, denn die Struktur weist im weiteren Verlauf bereits Lücken auf. Die Verkehrsaufkommen der Kreisstraße A30 ist vergleichsweise gering (5.700 bis max. 7.500 Kfz/24 Stunden (MODUS CONSULT 2018)), wobei zusätzlich zu berücksichtigen ist, dass nur ein Teil der Verkehrsmenge auf den Nachtzeitraum fällt.

Quellen

Dadurch ergeben sich zwischen den durchfahrenden Fahrzeugen nachts größere Verkehrslücken – und damit störungsfreie Zeiträume, in denen Fledermäuse die Straße sicher überqueren können. Durch den Kreisverkehr wird der Verkehr stark abgebremst, so dass die Tiere herannahenden Fahrzeuge rechtzeitig wahrnehmen und diesen ausweichen können. Zusätzlich hat das Scheinwerferlicht eine abschreckende Wirkung auf Fledermäuse. Durch das geplante Vorhaben ist dementsprechend keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Fledermäuse zu erwarten.

Beeinträchtigungen durch dauerhafte Beleuchtung, vor allem auf der straßenabgewandten Seite der Gehölzreihe sind zu vermeiden, um deren Funktion als Jagdhabitat und Flugroute für Einzeltiere zu erhalten.

6 Quellen

BAY. LFU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns
[https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=2101125348&AC-TIONxSETVAL\(pdfload.htm,AARTxNODENR:351233,USERxPDFNO:PDF\)=Z](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=2101125348&AC-TIONxSETVAL(pdfload.htm,AARTxNODENR:351233,USERxPDFNO:PDF)=Z), aufgerufen am 06.09.2021

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bearb. J. Lüttmann unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G. Kerth (Univ. Greifswald), M. Melber (Univ. Greifswald), B. Siemers (Max Planck Institut für Ornithologie) und W. Zachay (FÖA Landschaftsplanung). Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

MODUS CONSULT ULM (2018): Verkehrsuntersuchung – Verknüpfung Ost – Nordosttangente. Durchgeführt im Auftrag der Stadt Schwabmünchen.

Quellen

ANLAGE 1: GRAFIKEN DER EINZELNEN ERFASSUNGSNÄCHTE

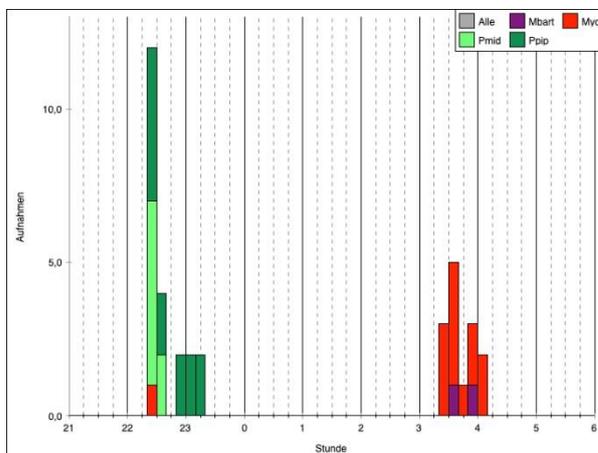


Abbildung 7: Aktivitätsverteilung 22.06.2021

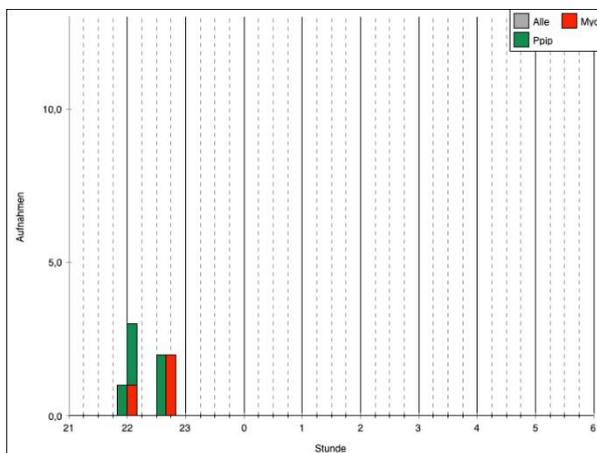


Abbildung 8: Aktivitätsverteilung 23.06.2021

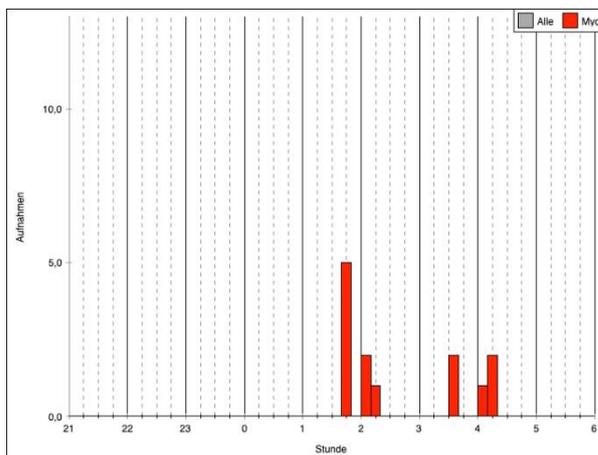


Abbildung 9: Aktivitätsverteilung 24.06.2021

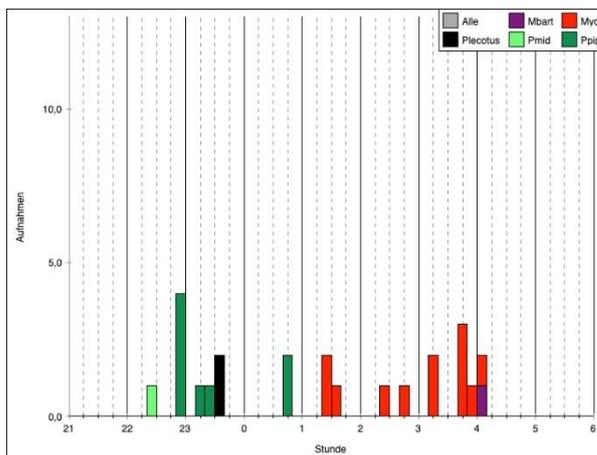


Abbildung 10: Aktivitätsverteilung 25.06.2021

Quellen

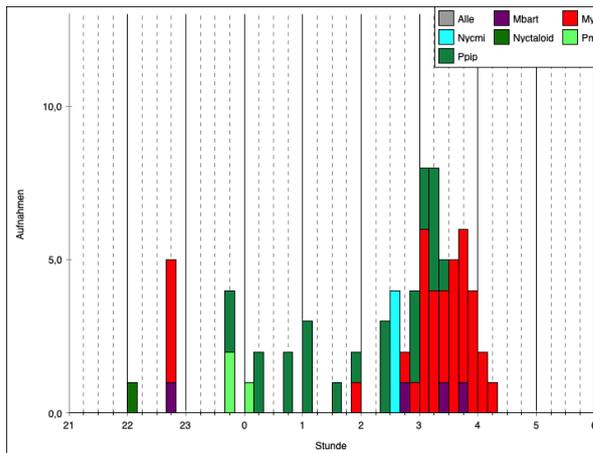


Abbildung 11: Aktivitätsverteilung 26.06.2021

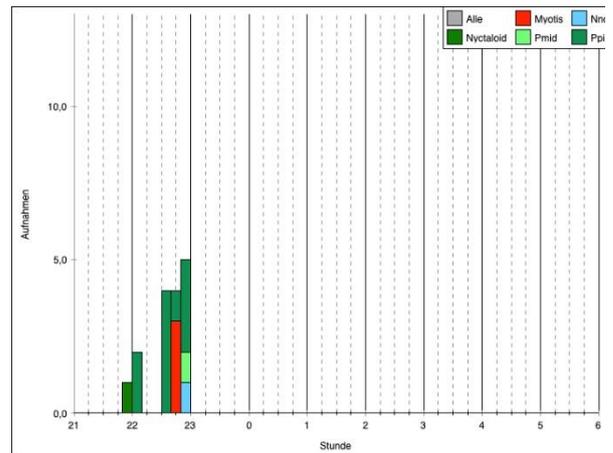


Abbildung 12: Aktivitätsverteilung 27.06.2021

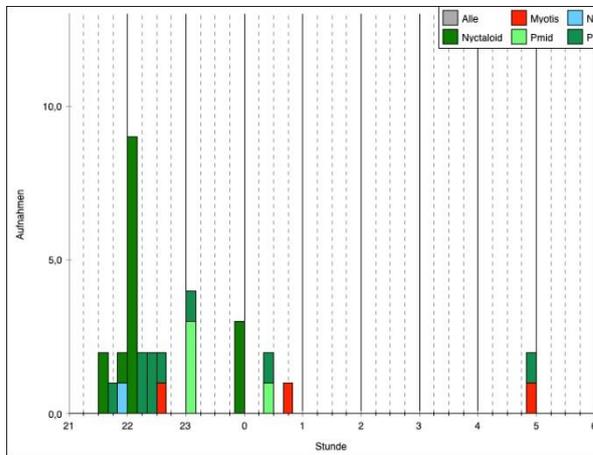


Abbildung 13: Aktivitätsverteilung 27.07.2021

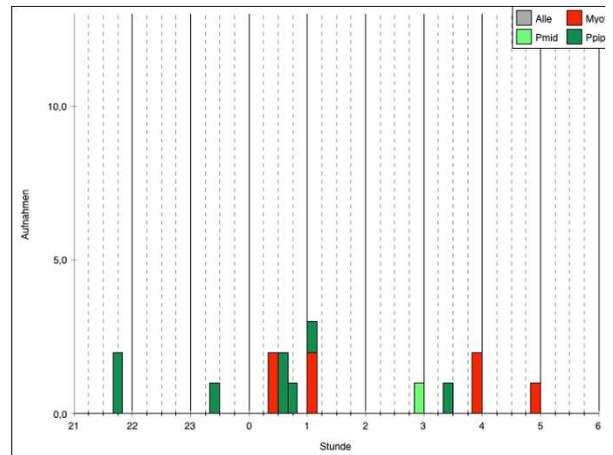


Abbildung 14: Aktivitätsverteilung 28.07.2021

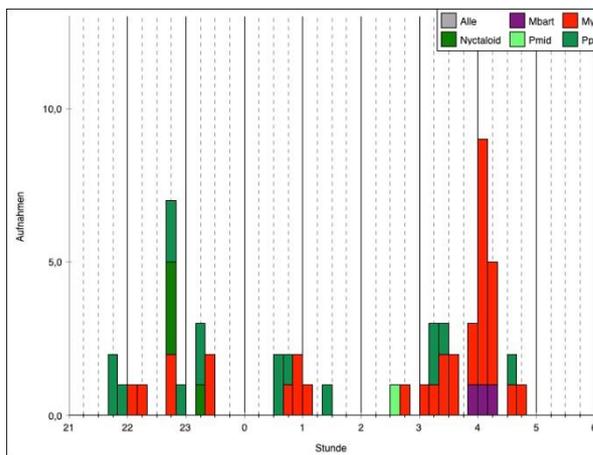


Abbildung 15: Aktivitätsverteilung 29.07.2021

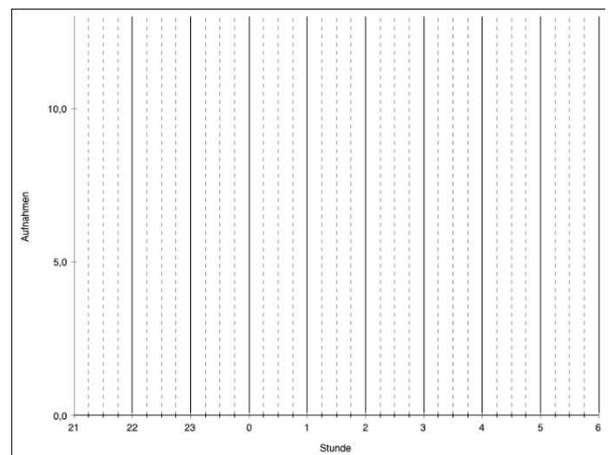


Abbildung 16: Aktivitätsverteilung 30.07.2021
 (starker Niederschlag)

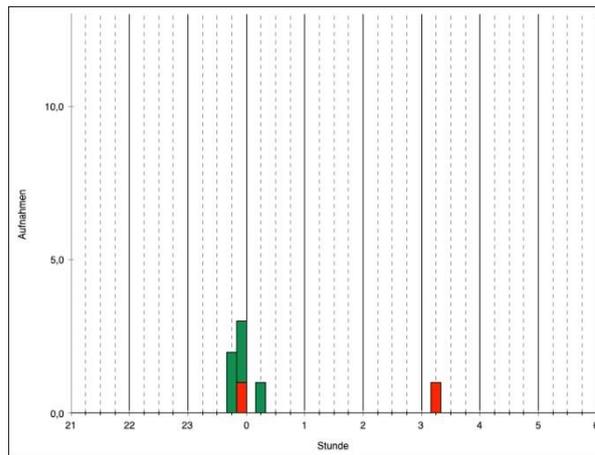


Abbildung 17: Aktivitätsverteilung 31.07.2021