

BP Kirschgelände

Überplanung Gewerbegebiet

Stadt München

Faunistischer Fachbeitrag Fledermäuse

Textfassung vom 25.01.2019

Auftraggeber:	planwerkstatt karlstetter Ringstraße 7 84163 Marklkofen
Auftragnehmer: 	NATURGUTACHER Landschaftsökologie - Faunistik - Vegetation [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] www.naturgutachter.de
Bearbeiter:	[REDACTED]
Freising, den 25.01.2019	[REDACTED]



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Einleitung	4
1.1 <i>Anlass und Aufgabenstellung</i>	4
2 Methodisches Vorgehen	4
2.1 <i>Übersichtsbegehung mit Potenzialabschätzung, Quartiernachsuche</i>	4
2.2 <i>Detektorbegehungen und Ausflugbeobachtungen</i>	4
2.3 <i>Stationäre Erfassung</i>	5
2.4 <i>Auswertung Rufsequenzen</i>	6
3 Ergebnisse	6
3.1 <i>Erfasste Arten</i>	8
3.2 <i>Fledermausquartiere</i>	9
4 Fazit	11
Literaturverzeichnis	11
Bildnachweise	12
A. Anhang – Abbildungen	12

Abkürzungsverzeichnis

Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bayer. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DG	Kartierdurchgang
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Ind.	Individuum
Lkr.	Landkreis
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
UG	Untersuchungsgebiet



UNB Untere Naturschutzbehörde

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der erfassten Rufsequenzen je Art und DG. Da teilweise mehrere Arten je Rufsequenz ermittelt wurden, ist der Wert der y-Achse nicht als reell erfasste Anzahl an Rufsequenzen zu verstehen.	8
Abbildung 2: An Gebäude 1 und 2 sind die besetzten Einzelquartiere dargestellt. Für die Quartiere an Gebäude 1 konnte auch eine Nutzung im Winter nachgewiesen werden.	10
Abbildung 3: Typische Hallengebäude im Südwestteil des UG mit Flachdächern, umlaufenden Attikablechen und vorgelagerten Fassadenelementen (Blick nach Südwesten).	12
Abbildung 4: Gebäude im Südostteil des UG (Blick nach Südosten).	12
Abbildung 5: Gebäude im Zentrum des UG (Blick nach Nordwesten). Auch an dem hohen, weißen Gebäude im Hintergrund konnte kein relevantes Quartier vom Großen Abendsegler festgestellt werden.	13
Abbildung 6: Die Aufbauten auf den Gebäudedächern weisen i.d.R. nur wenige Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf.	13
Abbildung 7 - 8: Fast alle Gebäude weisen zahlreiche Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf (hier Hohlräume hinter Waschbeton-Fassaden).	14
Abbildung 9 - 10: Ebenfalls an fast allen Gebäuden befinden sich umlaufende Attikableche, hinter denen sich Fledermäuse bestimmter Arten aufhalten können. Bauschäden sorgen für Zugänge hinter die Fassaden.	15
Abbildung 11: Quartiereingang in Spalte unter dem Dachüberstand an der nördlichen Fassade vom Gebäude 1.	16
Abbildung 12: Fledermauskot weist auf eine Nutzung durch vermutlich wenige Tiere hin (wieder unter dem Dachüberstand an der nördlichen Fassade vom Gebäude 1).	16
Abbildung 13: Nördliche Fassade von Gebäude 2 mit einem Spaltenquartier unter dem Dachüberstand (vgl. Abb. 5).	17
Abbildung 14: Spaltenquartier an Gebäude 2 (vgl. Abb.4).	17
Abbildung 15: Darstellung der Batcorderstandorte während der DG 1-5.	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erhebungsprotokoll Fledermäuse 2018 (Detektorbegehungen und Nächte mit Batcordererfassungen)	5
Tabelle 2: Gefährdung, Schutz und Status sowie Verbreitung (potenziell) vorkommender Fledermaus-Arten im UG.	6



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Auftraggeber überplant das „Kirschgelände“, ein zusammenhängendes Gewerbegebiet im Münchner Nordwesten. Hierbei werden voraussichtlich ein oder mehrere Gebäude baulich verändert. Es handelt sich im Wesentlichen um Wohn- und Bürogebäude sowie Lager- und Werkshallen. Die meisten Gebäude weisen potenzielle Fledermausquartiere auf (Hohlräume hinter Attikablechen, hinterlüfteten Fassaden, großen Werbeschildern etc.). Zur Beurteilung möglicher Betroffenheiten von Fledermäusen, wurde diese Artengruppe im Jahr 2018 vom Büro NATURGUTACHTER untersucht.

Der vorliegende Kurzbericht beschreibt Methodik und Ergebnisse der Fledermaus-Untersuchungen (Quartiernachsuche, Detektorbegehung, Ausflugbeobachtungen).

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Übersichtsbegehung mit Potenzialabschätzung, Quartiernachsuche

Das Gelände wurde am 02.05.2018 komplett begangen, um das Quartierpotential abzuschätzen. Da sich die Gebäude derzeit noch in Nutzung befinden, wurden sie im Inneren nur in geringer Intensität inspiziert. Die Dachflächen wurden ebenfalls untersucht, bei schlechter Begehbarkeit wurden sie lediglich vom Nachbardach mit dem Fernglas nach möglichen Quartierstrukturen abgesucht. Alle Gebäudefassaden wurden langsam abgesprochen und ebenfalls nach Strukturen abgesucht. Anhand der Potenzialabschätzung wurde der Untersuchungsumfang in Abstimmung mit der UNB bestimmt. Am 13.06., 12.07. und 23.10.2018 fanden ergänzende Tagbegehungen statt. Hierbei wurden die Gebäude mit Quartierstrukturen auf Fledermaushinweise wie Urinspuren und Kot abgesucht. Auffällige Strukturen wurden bei der Detektorbegehung und den Ausflugbeobachtungen visiert.

2.2 Detektorbegehungen und Ausflugbeobachtungen

Es folgten im Zeitraum von Juli bis November 2018 1 Detektorbegehung und 4 abendliche Ausflugbeobachtungen mit mehreren Detektoren „SSF BAT3“ der Firma microelectronic [REDACTED] bzw. den Modulen „Echometer Touch 2 pro (Android)“ der Firma Wildlife Acoustics (siehe Tab. 1). Während der „SSF BAT 3“ Fledermausrufe hörbar macht, zeichnet der „Echometer Touch 2 pro“ die Rufe auf und verortet diese. Die Detektorbegehung fand vor einsetzender Morgendämmerung und während der drauffolgenden Stunden statt. Hierbei wurde besonders auf schwärmende Fledermäuse vor potenziellen Quartieren geachtet. Es wurden festgelegte Routen im UG abgelaufen, wobei die bei der Tagbegehung lokalisierten potentiellen Quartiere fokussiert wurden. Bei den abendlichen Ausflugbeobachtungen wurden Personen vor lokalisierten oder potentiellen Quartieren so positioniert, dass die Anzahl ausfliegender Fledermäuse erfasst und vermutete Quartiere gegebenenfalls bestätigt werden konnten. Die Erfassungen erfolgten ausnahmslos bei guten/sehr guten Bedingungen (siehe Tab.1).



Tabelle 1: Erhebungsprotokoll Fledermäuse 2018 (Detektorbegehungen und Nächte mit Batcordererfassungen)

Durchgang	Datum	Kartierer	Sonnenunter- bzw. aufgang	Erfassungszeitraum Detektorbegehungen (D)/ Ausflug (A)	Erfassungszeitraum Batcorderaufnahmen (Geräteanzahl)	Temperatur (Beginn - Ende)	Wetter
DG1	05.07.2018	[REDACTED]	05:15 Uhr	Zweite Nachthälfte ab 3:30 bis 5:00 Uhr (D)	Zweite Nachthälfte ab 3:15 bis 5:15 Uhr (5)	18°C - 20°C	bewölkt, windstill
DG2	09.07.2018	[REDACTED]	21:10 Uhr	Erste Nachthälfte ab 20:45 bis 22:45 Uhr (A)	Erste Nachthälfte ab 19:45 bis 23:00 Uhr (7)	22°C - 20°C	bewölkt, windstill
DG3	12.07.2018	[REDACTED]	21:08 Uhr	Erste Nachthälfte ab 20:50 bis 22:50 Uhr (A)	Erste Nachthälfte ab 19:45 bis 23:00 Uhr (4)	22°C - 16°C	bewölkt, windstill
DG4	06.11.2018	[REDACTED]	16:48 Uhr	Erste Nachthälfte ab 15:45 bis 17:15 Uhr (A)	Erste Nachthälfte ab 15:30 bis 17:30 Uhr (5)	12°C - 17°C	trocken, wolkenlos, leichte Brise
DG5	07.11.2018	[REDACTED]	16:46 Uhr	Erste Nachthälfte ab 15:45 bis 17:15 Uhr (A)	Erste Nachthälfte ab 15:30 bis 17:30 Uhr (5 bzw. 4)	9°C - 15°C	trocken, wolkenlos, leichte Brise

Erläuterungen zur Tabelle

Kartierer:

[REDACTED]

2.3 Stationäre Erfassung

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Kartierungen wurden in dieser Zeit (Tab.1) stationär Batcorder 3 bzw. Batcorder 3.1 der Firma ecoObs GmbH aufgestellt (Abb.6), welche eine Erfassung von Fledermausrufen in Echtzeit ermöglichen. Die Batcorder wurden auf dem gesamten Gelände an für Fledermäuse interessanten Strukturen (möglichen Quartieren, Leitlinien etc.) in einer Höhe von ca. 3 m mit Hilfe von Teleskopstangen und Rasendornen bzw. Ständern angebracht. Die Aufzeichnung der Rufsequenzen fand jeweils in der Zeit der Detektorbegehung bzw. der Ausflugsbeobachtungen statt und wurde mit den Standardeinstellungen durchgeführt (Quality: 20, Threshold: 27 dB, Posttrigger: 400 ms, Critical Frequency: 16 kHz). Bei DG 5 traten technische Probleme an einem der Batcorder auf, so dass aufgrund der fehlerhaften Log Datei keine Auswertung erfolgen konnte.



2.4 Auswertung Rufsequenzen

Die Auswertung der Rufsequenzen (Batcorder und Echometer) erfolgte computergestützt und automatisiert mit Hilfe der zu dem Batcorder gehörenden Programmen bcAdmin 3.6.14 und batIdent 1.5 (Firma ecoObs). Um Rufe manuell zu überprüfen und nachzubestimmen, wurde das Programm bcAnalyze3 Pro 1.3.1 (Firma ecoObs GmbH) genutzt. Die Rufauswertung orientierte sich an den "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen" der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz (Hammer et al., 2009), bei Bedarf wurde weitere Fachliteratur (Skiba 2009, Pfalzer 2002) sowie eindeutig zugeordnete Referenzrufe hinzugezogen.

3 Ergebnisse

Bei den bioakustischen Untersuchungen konnten insgesamt 157 auswertbare Kontakte (Rufsequenzen) ermittelt werden. Nach den „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ (Hammer et al. 2009) konnten 4 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Das Artenpaar Rauhaut- und Weißrandfledermaus ist anhand ihrer Rufe nicht zu unterscheiden. Außerdem wurden Artengruppen erfasst, die nicht weiter differenzierbar waren. Hierbei handelt es sich zum einen um Rufe der Artengruppe Ptief (Alpen-, Rauhaut- und Weißrandfledermaus), welche diesen 3 nachgewiesenen Arten nicht eindeutig zugewiesen werden konnten. Zudem wurden Rufe der Gruppe Pipistrelloid (Alpen-, Langflügel-Mücken-, Rauhaut- Weißrand- und Zwergfledermaus) und Mkm (Große/ Kleine Bart-, Bechstein- und Wasserfledermaus) erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die Pipistrelloid-Rufe von den nachgewiesenen Arten dieser Gruppe stammen (Rauhaut-/ Weißrand- und Zwergfledermaus). Aufgrund der bekannten Verbreitung kann ein Vorkommen der Mückenfledermaus, der Wasser- und der Kleinen Bartfledermaus nicht ausgeschlossen werden, so dass diese Arten als potentiell vorkommend berücksichtigt werden. Hingegen ist im UG ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus aufgrund der Habitatstrukturen und ein Vorkommen der Langflügelfledermaus aufgrund der bekannten Verbreitung der Art extrem unwahrscheinlich.

Außerdem wurden 2 Rufsequenzen ermittelt, welche dem Großen Abendsegler und der Zweifarbfledermaus zugeordnet werden könnten. Da es sich jeweils jedoch nur um einen Ruf handelt, ist eine sichere Zuordnung nicht möglich. Ein Vorkommen im UG kann nicht sicher ausgeschlossen werden, so dass sie als potentiell vorkommend aufgeführt werden.

Tabelle 2: Gefährdung, Schutz und Status sowie Verbreitung (potenziell) vorkommender Fledermaus-Arten im UG.

Deutscher Name (Kürzel)	Wissensch. Name	Anzahl Rufsequenzen	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Alpenfledermaus (Hsav)	<i>Hypsugo savii</i>	36	R	R	s	-	IV	?	?	sicher nachgewiesen
Großer Abendsegler (Nnoc)	<i>Nyctalus noctula</i>	1	*	V	s	?	IV	u	C	potenziell vorkommend
Kleine Bartfledermaus (Mbart)	<i>Myotis mystacinus</i>		*	V	s	-	IV	g	C	potenziell vorkommend
Mückenfledermaus (Ppyg)	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		V	D	s	-	IV	u	C	potenziell vorkommend



Tabelle 2: Gefährdung, Schutz und Status sowie Verbreitung (potenziell) vorkommender Fledermaus-Arten im UG.

Deutscher Name (Kürzel)	Wissensch. Name	Anzahl Rufsequenzen	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Rauhaut- /Weißrandfledermaus (Pnat/ Pkuh)	<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	99	*/*	*/*	s/s	-	IV/IV	u/g	C	sicher nachgewiesen. Quartiernachweis
Wasserfledermaus (Mdau)	<i>Myotis daubentonii</i>		*	*	s	-	IV	g	C	potenziell vorkommend
Zweifarbflodermaus (Vmur)	<i>Vespertilio discolor</i>	1	2	D	s	-	IV	?	C	potenziell vorkommend
Zwergfledermaus (Ppip)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	*	s	-	IV	g	C	sicher nachgewiesen.
Mkm		1								
Pipistrelloid		7								
Ptief		8								

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Bayer. LfU 2018: Libellen 2018: Säugetiere 2017: Heuschrecken & Tagfalter 2016: Brutvögel 2016: alle weiteren Artengruppen / BfN 2009)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- D Daten defizitär
- V Art der Vorwarnliste
- * Art ungefährdet

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

- b besonders geschützte Arten nach §10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG
- s streng geschützte Arten nach §10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

- !! In besonders hohem Maße verantwortlich
- ! In hohem Maße verantwortlich
- (!) In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

FFH: EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

- II Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
- IV streng zu schützende Arten

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

- s ungünstig / schlecht
- u ungünstig / unzureichend
- g günstig
- ? unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

- A hervorragend
- B gut
- C mittel bis schlecht
- ? unbekannt

fett sicherer Artnachweis

Insgesamt wurden bei den Durchgängen zur Wochenstubenzeit deutlich mehr Rufe erfasst als bei den Untersuchungen im Herbst (Abb.1). Die größte Fledermausrufaktivität wurde im 2. DG mit 68 Rufsequenzen ermittelt. Im 1. DG wurden 57, im 3. DG 29, im 4. DG 1 und im 5. DG 2 Rufsequenzen erfasst. Während der Untersuchungen zur Wochenstubenzeit wurden in allen Durchgängen Rufsequenzen von Rauhaut-/Weißrandfledermaus sowie unbestimmte Pipistrelloide Rufsequenzen erfasst (Abb.1), in DG 1 und DG 2 wurde die Alpenfledermaus, in DG 2 und DG 3 die Zwergfledermaus und in DG 3 eine Rufsequenz der Artengruppe Mkm ermittelt. Während einer warmen Wetterphase im Herbst erfolgten die Untersuchungen zur Ermittlung von Zwischen- und Winterquartieren. Hierbei wurden nur einzelne Rufe des Großen Abendseglers, der Zweifarbflodermaus und der Arten Gruppe Pipistrelloid erfasst.

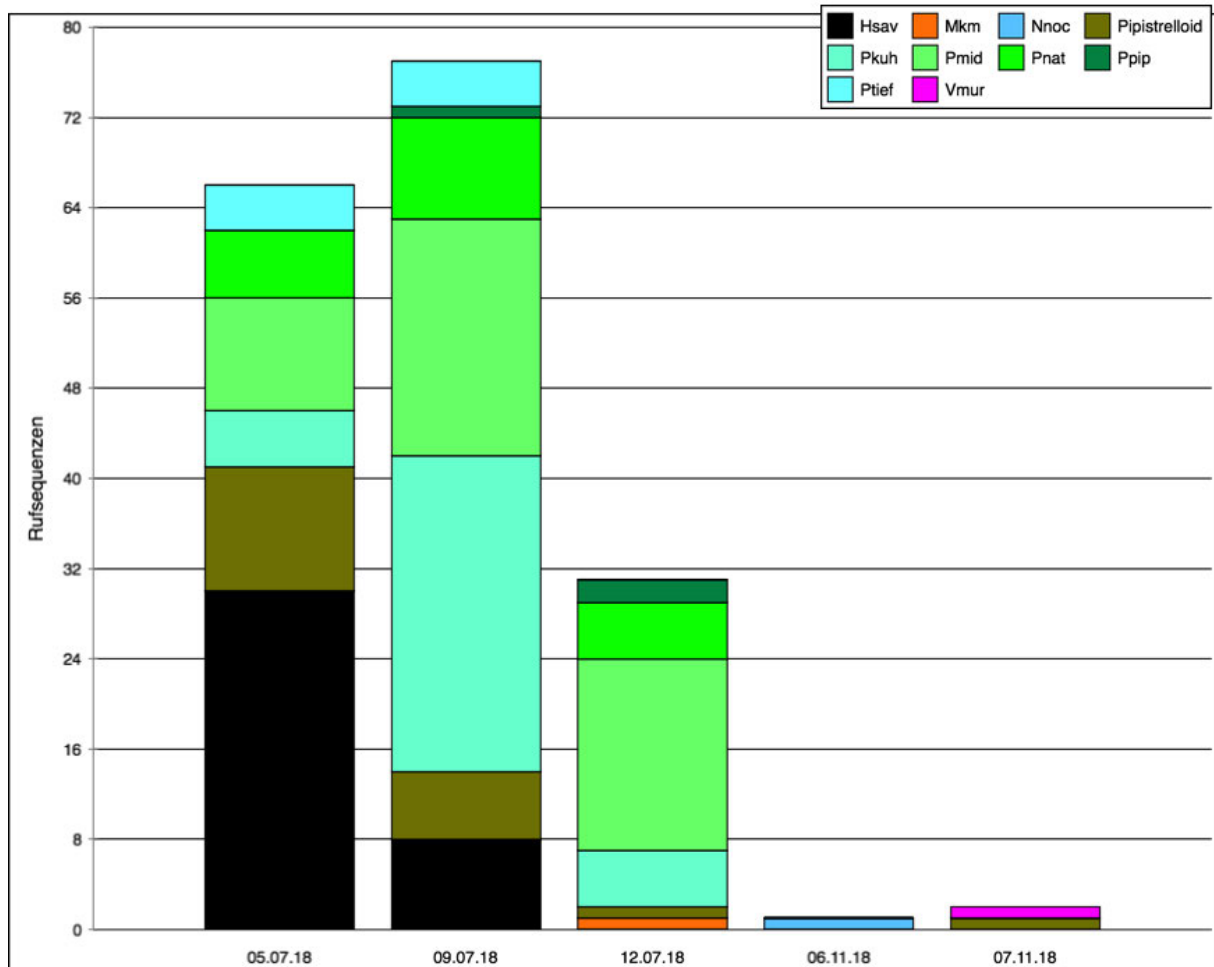


Abbildung 1: Darstellung der erfassten Rufsequenzen je Art und DG. Da teilweise mehrere Arten je Rufsequenz ermittelt wurden, ist der Wert der y-Achse nicht als reell erfasste Anzahl an Rufsequenzen zu verstehen.

3.1 Erfasste Arten

Alpenfledermaus

Die auffällig vielen Rufsequenzen der Alpenfledermaus wurden östlich des Gebäudes 3 (Abb.2.) während der ersten beiden Durchgänge erfasst. Die Alpenfledermaus fängt ihr Beute ausschließlich im Flug u.a. über Baumkronen oder um und über Straßenlaternen. Bei der Detektorbegehung und den Ausflugbeobachtungen wurden sowohl überfliegende als auch nahrungssuchende Tiere im Bereich der Bäume und Laternen beobachtet, wobei der Großteil der Beobachtungen Nahrungsflüge waren. Für die Alpenfledermaus stellt das UG somit ein (Teil-) Nahrungshabitat dar.

Rauhaut-/Weißrandfledermaus

Rufsequenzen des Artenpaars Rauhaut- und Weißrandfledermaus wurden zur Wochenstubenzeit erfasst, wobei sie insgesamt in Durchgang 2 und 3 die am häufigsten nachgewiesenen Arten waren. Die Rauhautfledermaus nutzt als Wochenstube oder Sommerquartier bevorzugt Baumquartiere. Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden, wie Spalten zwischen Balken oder an der Fassadenverkleidung, genutzt. Die Weißrandfledermaus nutzt als Wochenstube, Sommer- und Winterquartier



ausschließlich Gebäudequartiere wie Spalten und kleine Hohlräume, Rollladenkästen, Fensterläden oder Räume hinter Dach- und Wandverschalungen. Zur Wochenstubenzeit werden gelegentlich Quartierverbunde genutzt. Während der Kartierungen zur Wochenstubenzeit konnten schwärmende bzw. ausfliegende Fledermäuse an den Gebäuden 1 und 2 (Abb.2) beobachtet werden. Aufgrund der ermittelten Rufsequenzen, des gefundenen Kots und der Artbiologie ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um Weißrandfledermäuse handelt, welche Gebäudequartiere im UG ganzjährig zu nutzen scheinen (s.u.).

Zwergfledermaus

Von der meist häufigen Art wurden im Verhältnis nur wenige Rufsequenzen erfasst. So konnte sie in DG 2 und 3 mit lediglich 1 bzw. 2 Rufsequenzen sicher nachgewiesen werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass unbestimmte Rufe der Artengruppe Pipistrelloide der Zwergfledermaus zuordnen sind, aber auch dann sind es verhältnismäßig wenige Nachweise dieser Art im UG. Es ist davon auszugehen, dass die registrierten Rufsequenzen von überfliegenden Individuen stammen. Das UG stellt für diese Art somit kein bedeutsames Nahrungshabitat dar, auch regelmäßig genutzte Quartiere können im Gegenteil zu Einzelhangplätzen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Potentiell vorkommende Arten

Vom Großen Abendsegler und der Zweifarbfledermaus wurde jeweils nur eine Rufsequenz in den Herbstbegehungen erfasst, welche nicht eindeutig zugeordnet werden können. Sichtungen erfolgten keine. Diese Arten nutzen u.a. Hochhäuser als Balz- bzw. Winterquartier. Auch von der Artengruppe Mkm wurde insgesamt nur eine Rufsequenz zur Wochenstubenzeit erfasst. Somit ist davon auszugehen, dass das UG kein bedeutendes Habitat für diese Arten darstellt. Hingegen kann nicht endgültig ausgeschlossen werden, dass die Mückenfledermaus im UG vorkommt und dieses gelegentlich als Nahrungshabitat oder für Transferflüge nutzt.

3.2 Fledermausquartiere

Baumquartiere lassen sich im UG weitestgehend ausschließen, da der vorhandene Gehölzbestand nur junge Bäume umfasst, welche maximal vereinzelt Einzelquartiere in kleinen Spalten bieten. Bedingt durch die aktuell intensiven, anthropogenen Nutzungen sind auch im Inneren der Gebäude Fledermausquartiere weitgehend auszuschließen.

Dagegen sind an fast allen Gebäudefassaden potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse zu finden. Durch die Detektor- und Tagbegehungen zur Wochenstubenzeit konnten Gebäude mit Quartierverdacht aufgrund vermehrter Fledermaussichtungen, teilweise auch schwärmender Einzeltiere, ermittelt werden. Bei den nachfolgenden abendlichen Ausflugbeobachtungen wurde eine möglicherweise aktuelle Quartiernutzung schrittweise eingeschränkt. Letztlich konnte am Gebäude 1 an der südlichen und an der nördlichen Gebäudefassade aus je 2 Spaltenquartieren unterhalb des Dachüberstands je ein ausfliegendes Individuum beobachtet werden. Auch an der Südfassade von Gebäude 2 wurde ein Ausflug beobachtet, zusätzlich wurden tagsüber Fledermäuse in diesem Hohlraum der Fassade gesehen. Begleitende Kotfunde an beiden Gebäuden, an insgesamt 5 Stellen (Abb.2), belegen ebenfalls eine aktuelle Nutzung der Quartiere. Wie im Artkapitel beschrieben, ist davon auszugehen, dass die Quartiere von der Weißrandfledermaus genutzt werden. Der Nachweis von schwärmenden Tieren erhärtet den

Verdacht auf eine Wochenstube. Allerdings sind die Hohlräume eher klein und werden jeweils nur von wenigen Tieren genutzt. Bei den Quartierfunden handelt es sich daher maximal um eine kleine Wochenstube oder wahrscheinlicher um Teile eines Wochenstuben- Quartierverbundes. Es ist anzunehmen, dass sich der größere Teil der Wochenstube außerhalb des UG befindet. Auch angrenzende Gebäude innerhalb des UG weisen ebenfalls Quartiermöglichkeiten mit guter Eignung auf und können ebenfalls Teil dieses Quartierverbundes sein. Da die Art oft dasselbe Quartier im Sommer und im Winter nutzt und auch im November noch frischer Kot an Gebäude 1 gefunden wurde, ist davon auszugehen, dass im UG die Quartiere ganzjährig von der Weißrandfledermaus genutzt werden.

Für weitere Quartiermöglichkeiten an der Fassade, hinter Werbeschildern, in Rollläden etc. ohne aktuellen Besatz, kann eine gelegentliche Nutzung oder eine Nutzung von lediglich einzelnen Tieren nicht ausgeschlossen werden. Vorstellbar ist beispielsweise eine solche Nutzung im Sommer durch die Zwergfledermaus oder an den hohen Gebäuden im Winter durch den Großen Abendsegler. Insbesondere bei Letzterem sind aufgrund der wenigen Rufsequenzen und fehlenden Sichtungen große Winterquartiere im UG in 2018 auszuschließen.

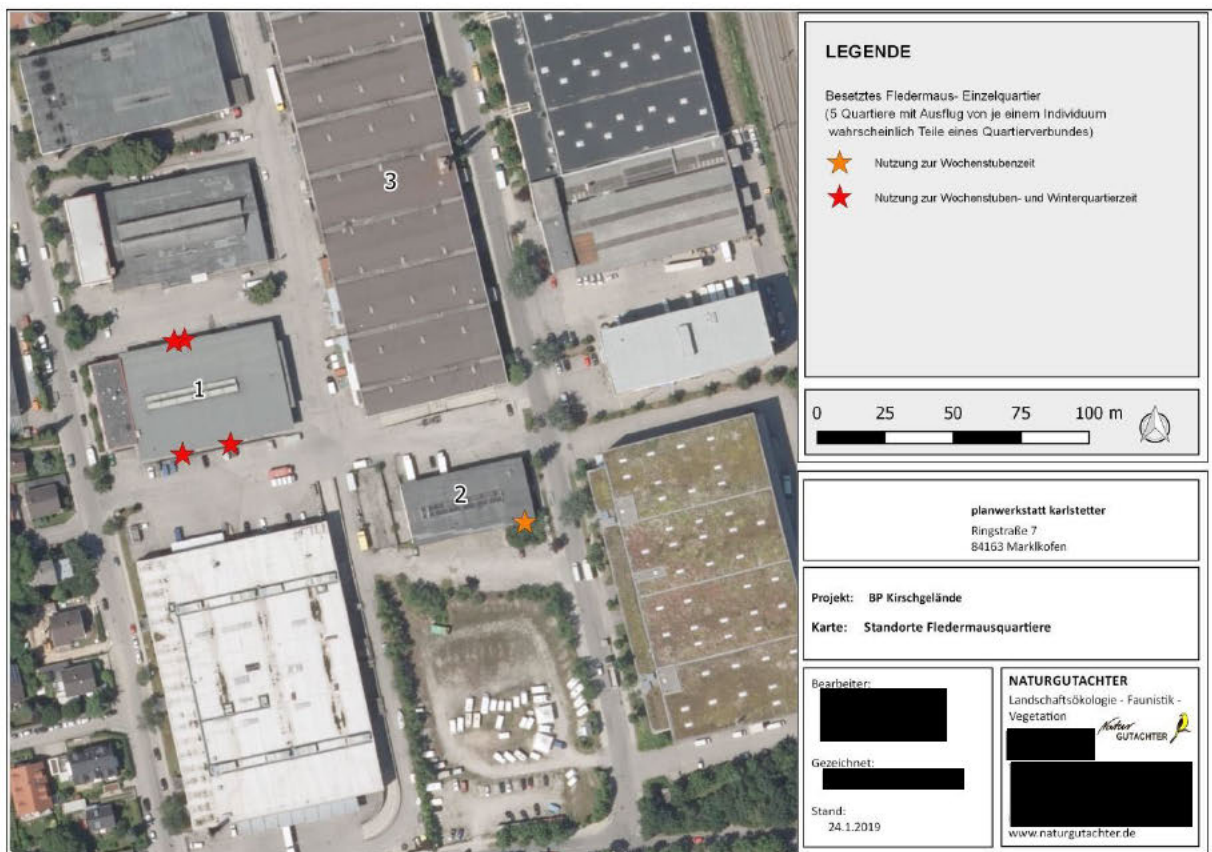


Abbildung 2: An Gebäude 1 und 2 sind die besetzten Einzelquartiere dargestellt. Für die Quartiere an Gebäude 1 konnte auch eine Nutzung im Winter nachgewiesen werden.

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2016



4 Fazit

Insgesamt war die erfasste Fledermausaktivität während der Wochenstubenzeit am größten. Während der Herbstbegehungen hingegen wurden lediglich wenige Fledermausrufe erfasst. Das UG wurde insbesondere von der Alpenfledermaus aber auch von allen anderen erfassten Arten zur Nahrungssuche genutzt. Es wurden zwar mehrere Transferflüge beobachtet, aufgrund der geringen Frequentierung ist jedoch davon auszugehen, dass es sich um keine bedeutenden Leitlinie handelt. Bei den besetzten Quartieren im UG handelt es sich sehr wahrscheinlich um Splitterquartiere einer Weißrandfledermaus- Wochenstube. Die Quartiere werden ganzjährig genutzt. Zudem gibt es weitere potentielle Einzelquartiere. Es wird empfohlen, vor dem Eingriff die Quartiere auf Besatz zu untersuchen und den Verlust der Wochenstuben- Splitterquartiere durch Fledermauskästen oder –einbausteinen in selber Höhe und mit selber Ausrichtung auszugleichen. Die entsprechenden Maßnahmen werden im Rahmen des Gutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung entwickelt und mit der UNB abgestimmt.

Literaturverzeichnis

- Bayer. LfU (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Bayer. LfU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Online verfügbar unter https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00341.htm.
- BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, Band 1: Wirbeltiere.
- Binot-Hafke, M., Gruttke, H., Haupt, H., Ludwig, G., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos Verlag.
- Hammer, M.; Zahn, A. & Markmann, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Online verfügbar unter http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf.
- LBV München (aktueller Stand): Broschürenserie „Gemeinsam unter einem Dach“. Online verfügbar unter <https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen-lbv-muenchen/artenschutz-an-gebaeuden-lbv-muenchen/download-broschueren.html>, zuletzt geprüft am 17.08.2017.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Bayer. LfU, LBV, BN.
- Pfalzer, G. (2002). Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae).
- Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 648, Hohenwars-leben, 212 S.



Bildnachweise

Alle Luftbilder sind den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2016) entnommen.

A. Anhang – Abbildungen



Abbildung 3: Typische Hallengebäude im Südwestteil des UG mit Flachdächern, umlaufenden Attikablechen und vorgelagerten Fassadenelementen (Blick nach Südwesten).



Abbildung 4: Gebäude im Südostteil des UG (Blick nach Südosten).



Abbildung 5: Gebäude im Zentrum des UG (Blick nach Nordwesten). Auch an dem hohen, weißen Gebäude im Hintergrund konnte kein relevantes Quartier vom Großen Abendsegler festgestellt werden.



Abbildung 6: Die Aufbauten auf den Gebäudedächern weisen i.d.R. nur wenige Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf.

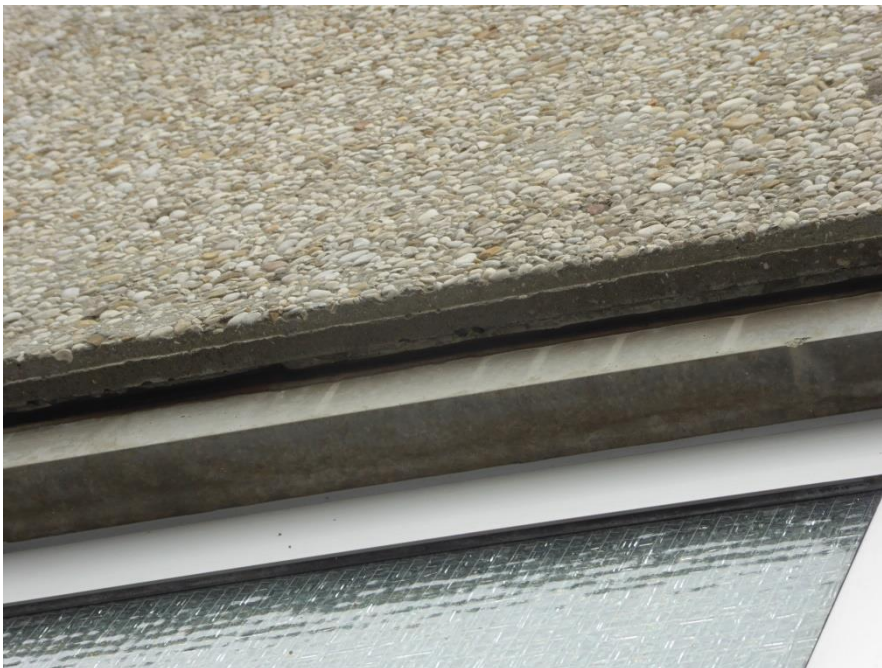


Abbildung 7 - 8: Fast alle Gebäude weisen zahlreiche Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf (hier Hohlräume hinter Waschbeton-Fassaden).



Abbildung 9 - 10: Ebenfalls an fast allen Gebäuden befinden sich umlaufende Attikableche, hinter denen sich Fledermäuse bestimmter Arten aufhalten können. Bauschäden sorgen für Zugänge hinter die Fassaden.



Abbildung 11: Quartiereingang in Spalte unter dem Dachüberstand an der nördlichen Fassade vom Gebäude 1.



Abbildung 12: Fledermauskot weist auf eine Nutzung durch vermutlich wenige Tiere hin (wieder unter dem Dachüberstand an der nördlichen Fassade vom Gebäude 1).



Abbildung 13: Nördliche Fassade von Gebäude 2 mit einem Spaltenquartier unter dem Dachüberstand (vgl. Abb. 5).



Abbildung 14: Spaltenquartier an Gebäude 2 (vgl. Abb.4).

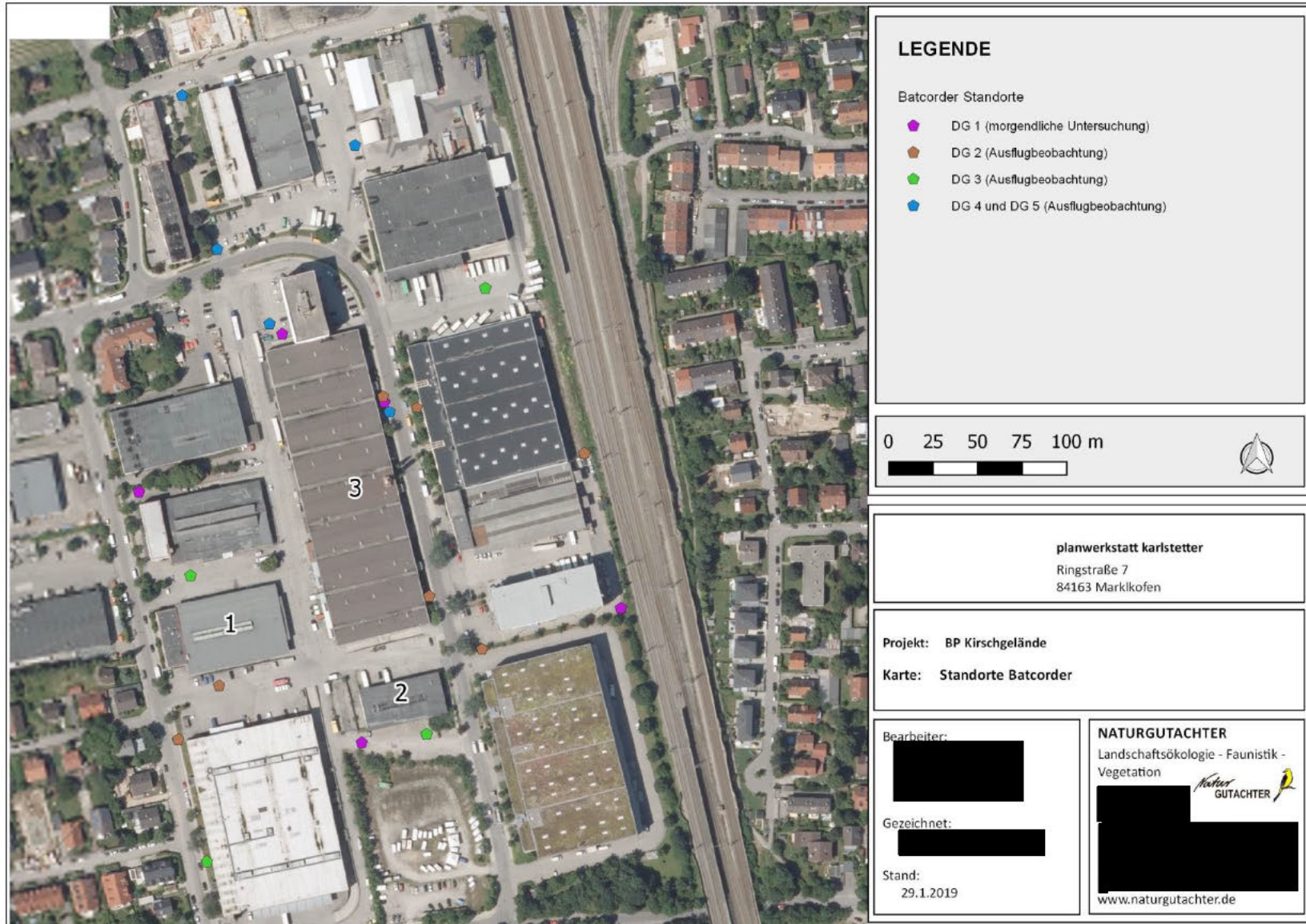


Abbildung 15: Darstellung der Batcorderstandorte während der DG 1-5.

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2016