Erfassung der Artengruppe Fledermäuse durch M.Sc. Lars Goldbach, Artenschutzsachverständiger

Erfassungsergebnisse Artengruppe Fledermäuse – Käthe-Kollwitz-Straße 10, 14943 Luckenwalde

Methodisches Vorgehen

Um das Potential des Untersuchungsgebiets insbesondere als Quartierstandort, aber auch als Jagdgebiet und Transfertrasse für Fledermäuse einschätzen zu können, erfolgten zwei Vor-Ort-Begehungen, eine am 22.03.2021 von 11.15 bis 15.00 Uhr (Wetter: sonnig, ca. 8°C) und eine am 10.07.2020 von 21.00 bis ca. 23.00 Uhr (leicht bewölkt, ca. 21-18°C).

Bei der ersten Begehung im Winterhalbjahr wurde der Baumbestand auf Baumhöhlen und andere Strukturen (z.B. Stammrisse, abstehende Rinde) untersucht, die als Fledermausquartier geeignet wären. Außerdem wurde der Gebäudebestand, da er einsturzgefährdet ist allerdings nur von außen, hinsichtlich geeigneter Quartierstandorte von Fledermäusen untersucht.

Des Weiteren wurde das Untersuchungsgebiet hinsichtlich geeigneter Strukturen und Orte untersucht, die als mögliche präferierte Jagdgebiete oder Transfertrassen von Fledermäusen in Frage kommen.

Bei der zweiten Begehung erfolgte in der Dämmerungszeit, beginnend etwa 25 Minuten vor Sonnenuntergang, eine Ausflugbeobachtung mit dem Fokus auf der Nordfassade des straßenseitig stehenden, leerstehenden Bestandsgebäudes, um aus den Innenräumen oder aus Nischen in der Außenfassade ausfliegende Fledermäuse zu erfassen. Neben dem *Batlogger M2* der Firma Elekon, wurde hierbei auch das Ultraschallmikrofon *Pettersson M500-384* in Kombination mit der App *Bat Recorder* zur Erfassung von Ultraschallrufen eingesetzt.

Anschließend erfolgte eine Nachtbegehung des Baugrundstücks, bei der mit Hilfe des o.g. Equipments weitere Fledermausaktivitäten aufgezeichnet wurden.

Durch die Erfassungszeit in der Dämmerung konnten die Tiere zusätzlich direkt beobachtet werden, wodurch bei einigen Tieren eine Unterscheidung der Flugaktivität (Jagd- oder Transferflug) und Richtung möglich wurde.
Die Ultraschallaufnahmen wurden anschließend mit der Software BatScope 4 und RavenLite 2.0 ausgewertet. Die Nachbestimmung der Arten erfolgte größtenteils manuell nach äußerlichen Merkmalen (Flugverhalten und Silhouette), vorliegendem Habitat und Ultraschallrufen der in Berlin und Brandenburg vorkommenden Arten nach SKIBA (2009) und TEUBNER ET AL. (2008).

Die Detektorerfassung deckt nur einen einzigen Zeitpunkt im Jahreszyklus der Fledermäuse ab (die Aktivitätszeit der meisten heimischen Arten geht von März/April bis Oktober/November). Sie wird deshalb ergänzend zur Potentialanalyse und Quartiersuche am Baumbestand herangezogen, aber nicht als abgeschlossene Untersuchung aufgefasst.

Einordnung als potenzieller Quartierstandort und Jagdhabitat für Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet kann grob in drei Bereiche unterteilt werden, die sich durch ihre strukturellen Eigenschaften in der Eignung für Fledermäuse voneinander unterscheiden.

1. <u>Gebäudebestand</u>

   Die meisten Fugen der Fassaden des Gebäudebestands im südlichen Grundstücksbereich sind verschlossen. Dennoch verfügt der Gebäudebestand, insbesondere an vereinzelten Längsspalten bzw. Mauerrissen (Ruinen 2, 3 & 4), in den Außenbereichen, teilweise auch an den freistehenden Mauern (Fabrikruine 5), hinter abgeblättertem Putz und Jalousiekästen (Gebäude 1), über Besiedlungspotenzial für Fledermäuse. Eine Nutzung als Sommer- oder Zwischenquartier kann hier nicht ausgeschlossen werden. Besiedlungsspuren oder eine aktuelle Besiedlung konnten bei der Begehung im März nicht festgestellt werden.
   Bei den Innenbereichen, die nicht untersucht werden konnten, die jedoch für Fledermäuse frei zugänglich sind, ist eine teilweise Nutzung als Fraß- und/oder Hangplatz wahrscheinlich, insbesondere bei den Gebäude 1 und Ruine 4. Eine genaue Einschätzung der Innenbereiche, insbesondere bezüglich einer Eignung als Winterquartierstandort, konnte nicht erfolgen.

2. <u>Südliche Teilfläche</u>

Auf den Freiflächen im vorderen, südlichen Teil des Grundstücks wurden die meisten Bäume bereits im Winter 2020 gefällt. Da das Schnittgut jedoch nicht von der Fläche beräumt wurde, zeichnet sich dieser Bereich durch einen sehr dichten Mix junger, aufkommender Gehölze und des Schnittguts aus. Hier besteht ein hohes Insektenaufkommen, so dass Fledermäuse hier ein gutes Jagdhabitat vorfinden. In den Gehölzen und auf den Freiflächen selbst konnten keine Strukturen (insbesondere Baumhöhlen o.ä.) festgestellt werden, die eine Eignung als potenzielles Fledermausquartier aufweisen.

3. Nördliche Teilfläche

   Potenzial als Jagdgebiet besteht auch im nördlichen Teil des Baugrundstücks mit seinem älteren Baumbestand und teilweise sehr dichtem Unterwuchs.
   Bei der Begehung konnten in den Bäumen, deren Stämme häufig mit Efeu (*Hedera helix*) bewachsen sind, keine größeren Baumhöhlen (insbesondere Specht- oder Astlöcher) erfasst werden, die für eine Nutzung als Fledermausquartier in Frage kämen. Auch anderweitige besiedelbare Strukturen mit Quartierpotenzial (Stammrisse o.ä.) wurden nicht nachgewiesen. Jedoch ist es nicht auszuschließen, dass in höheren Bereichen geeignete Strukturen, die für eine Besiedlung durch Fledermäuse bereits geeignet wären (z.B. abstehende Rinde, kleinere Höhlen), durch Äste verdeckt wurden und somit nicht erfasst werden konnten.

Weiterhin besteht auf den Nachbargrundstücken, insbesondere im Norden und Nordwesten, aber auch im Nordosten, Potenzial zur Nutzung als Jagdgebiet durch Fledermäuse.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Höhlenbäume identifiziert werden.

Innerhalb des Baumbestandes und an den einsehbaren Außenbereichen der Gebäude konnten keine Fledermausquartiere oder Spuren von Fledermäusen ermittelt werden.

Insgesamt wird das Potential der Gehölze als Quartiersstandort für Fledermäuse als eher gering, am bzw. im Gebäudebestand jedoch als hoch eingeschätzt.

Ergebnisse der Ausflugbeobachtung und Detektorbegehungen

Bei der abendlichen Ausflugbeobachtung konnten keine aus ihrem Quartier ausfliegenden Fledermäuse erfasst werden. Da bei der Ausflugbeobachtung jedoch immer nur ein Teil des Gebäudebestandes beobachtet werden kann, kann eine Nutzung der nicht beobachteten Gebäude und Ruinen als Quartierstandort nicht ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten in den meisten Bereichen Fledermäuse im Jagdhabitat oder bei Transferflügen ermittelt werden (s. auch Abb. 1). Die meiste Fledermausaktivität konnte in den lichteren Bereichen zwischen und über den Bäumen im Norden sowie über den Freiflächen im Süden des Baugrundstücks festgestellt werden.

Während der nächtlichen Begehungen konnten zwei streng geschützte Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), und den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Die Zwergfledermaus konnte am häufigsten und in fast allen geeigneten Bereichen, sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Baugrundstücks, festgestellt werden. Im nördlichen Bereich haben teilweise zwei bis drei Individuen gleichzeitig gejagt.

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um eine sehr kleine Art. Sie ist ein Zivilisationsfolger, lebt demnach häufig auch in (auch großstädtischen) Wohngebieten, und nutzt menschliche Bauten (in Spalten, hinter Fassaden, in Rollläden etc.) sowohl als Sommer- als auch als Winterquartier, ist aber auch in Baumhöhlen, Felshöhlen oder Holzstapeln zu finden.
Ab Spätsommer/Herbst findet die Paarung statt, bevor sich die Tiere ab Oktober/ November ins Winterquartier zurückziehen.

Über dem Baugrundstück zog außerdem gelegentlich ein Großer Abendsegler vorbei, der nur einmalig südlich der Fläche direkt über dem benachbarten Gebäudebestand jagend beobachtet werden konnte.

Beim Großen Abendsegler handelt es sich um eine große Waldfledermaus. Sie kommt in alten Laub-Mischwäldern ebenso vor wie in Parklandschaften und entlang von Flussläufen. Sie jagt auch gerne über Städten und hat ihre Quartiere (Sommer- und Winter) häufig in Baumhöhlen, Fledermauskästen und Spalten in Felsen, aber auch hinter Fensterläden.
Der Große Abendsegler ist ein Langstreckenzieher und überwintert häufig in teils größeren Gruppen in Winterquartieren.

Alle in Deutschland heimischen Fledermausarten sind streng geschützt. Die ermittelten Fledermausarten stehen nicht in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste von Deutschland. Der Große Abendsegler ist, in der Vorwarnliste aufgeführt. Die Bestände der Zwergfledermaus sind deutschlandweit ungefährdet.

Die nachfolgende Tabelle listet alle Fledermausnachweise sowie weitere Arten auf, die potenziell im Untersuchungsgebiet jagend und/oder mit Quartierstandort am Gebäudebestand vorkommen könnten.

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	Status	Quartier	Jagdhabitat
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	pp	pp	pp
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	pp	pp	pp
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	*	pp	pp	pp
Großer Abendsegler	***Nyctalus noctula***	V	Nachweis	--	Nachweis
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	pp	pp	pp
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	pp	pp	pp
Zwergfledermaus	***Pipistrellus pipistrellus***	*	Nachweis	pp	Nachweis

Erläuterungen:

RL-D: Rote Liste der Säugetiere Deutschland (Meinig et al., 2020)

Schutzkategorien: 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D - Daten unzureichend, * - ungefährdet

Status: pp – Art potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommend

Tabelle 1: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten auf dem Baugrundstück

Abschließende Bewertung

Das Untersuchungsgebiet stellt für die Fledermäuse, deren Quartiere sich in der Umgebung befinden, ein bedeutungsvolles Jagdhabitat dar. Es ist von stabilen Vorkommen der Zwergfledermaus in der Umgebung des Baugrundstücks auszugehen. Insbesondere durch die nördlich angrenzenden, teilweise dicht bewachsenen Nachbargrundstücke, scheint das Gebiet zudem gut an die Quartiersbereiche (sofern sich diese nicht ohnehin, zumindest zum Teil, auch im Gebäudebestand im Untersuchungsgebiet befinden) und andere Jagdgebiete angebunden zu sein. Potenzielle Quartiere im erweiterten Umfeld des Baugrundstücks können sich z.B. an den zahlreichen, z.T. leerstehenden, alten Gebäuden in der Innenstadt von Luckenwalde befinden.

Durch die Bebauung der Fläche und die damit einhergehende Rodung der Bäume im Norden und die Beräumung der südlichen Teilfläche ist von einem starken Rückgang der Insektenvorkommen auszugehen, was sich entsprechend auf die Qualität als Jagdhabitat der Fledermäuse auswirken würde.

Fledermäuse nutzen in der Regel mehr als nur ein Jagdhabitat und die beiden auf der Fläche nachgewiesenen Arten (Zwergfledermaus und Gr. Abendsegler) zählen zu den häufigeren und flexibleren in Brandenburg, die bereits einfachere Gehölzstrukturen zur Jagd nutzen. In Frage kommende Flächen liegen nicht weit vom Untersuchungsgebiet entfernt und bieten ebenfalls geeignetes Potential als Nahrungshabitat.
Es ist daher davon auszugehen, dass durch die Bebauung der Fläche zwar ein Jagdhabitat wegfällt, dieses jedoch nicht als essentiell für den Fortpflanzungserfolg bzw. für die Fitness der Fledermausindividuen einzuschätzen ist.

Um den für die Fledermäuse attraktiven Charakter auch nach der Umnutzung des Geländes dennoch weiterhin, zumindest in Teilen, zu gewährleisten, sollten größere einheimische Bäume erhalten und bei Neu- oder Ersatzpflanzungen einheimische und insektenreiche Bäume und Sträucher bevorzugt werden. So können die durch die Bebauung wegfallenden Insektenbestände zumindest teilweise kompensiert werden.

Vorm Rückbau des Gebäudebestands sind die Gebäude und Ruinen hinsichtlich der Nutzung als Quartierstandort für Fledermäuse zu untersuchen. Sofern hierbei Quartiere festgestellt werden, bei denen es sich immer um ganzjährig geschützte Lebensstätten handelt, so sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen.

Literatur

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2020: Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 170 (2): Säugetiere.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 25.2.2021 I 306

DIETZ, C. et al. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung

MEINIG, H, et al., 2020: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands

OBRIST, M.K., & BOESCH, R. 2018. BatScope manages acoustic recordings, analyses calls and classifies bat species automatically. Can. J. Zool. 96: 939-954. dx.doi.org/10.1139/cjz-2017-0103. Web: http://www.batscope.ch.

SKIBA R., 2009: Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648

TEUBNER, J., Dolch, D. & Heise, G., 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1,2 (17)

Anhang: Karte und Bilddokumentation (Bild 1-5)

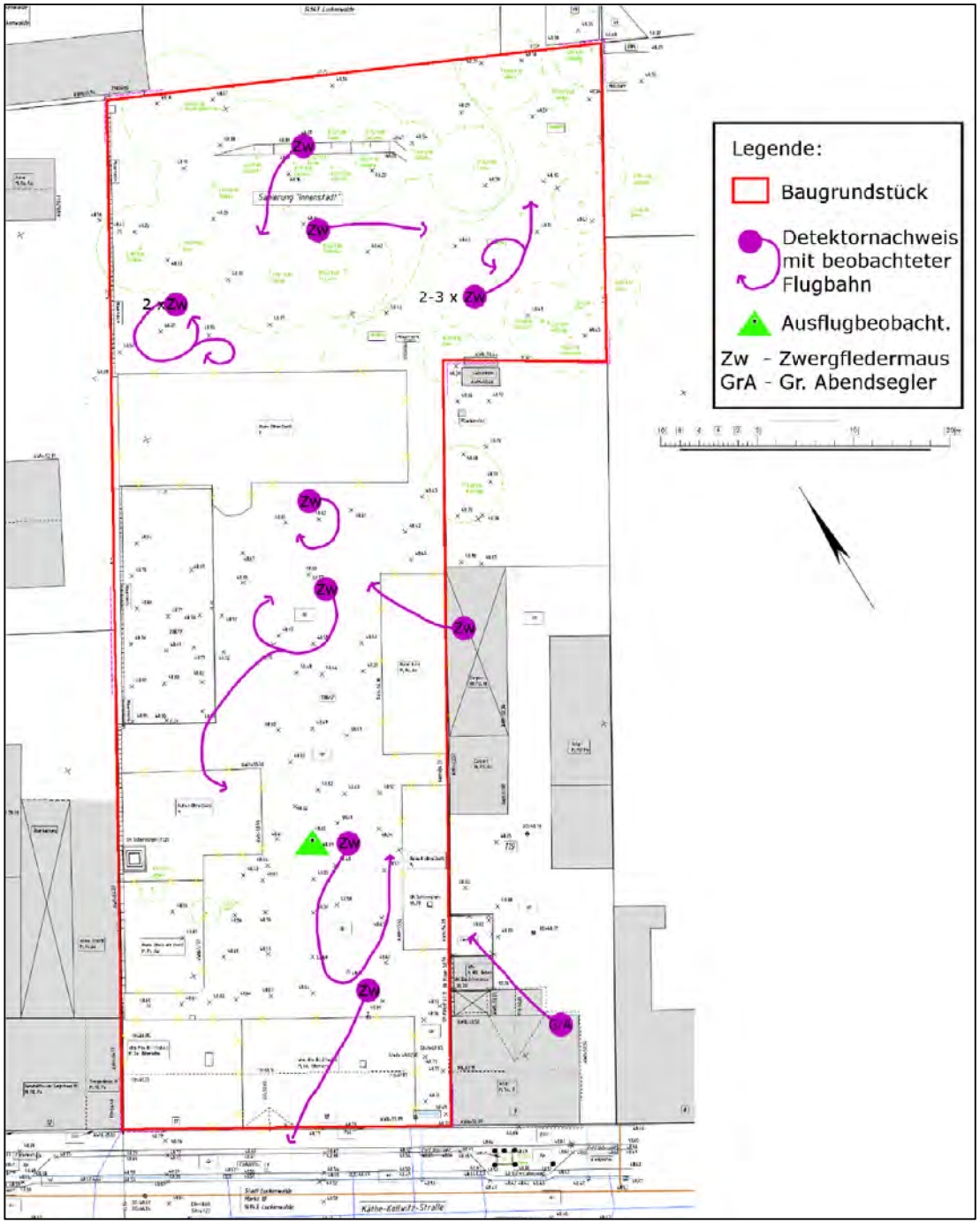

Abbildung 1: Karte mit Detektornachweisen und beobachteten Flugbahnen

Bild 1: Südlicher Teil des Baugrundstücks im Juli

Bild 2: Ruine im März

Bild 3: Bereich der Ausflugbeobachtung im Juli

Bild 4: Fassade, nur wenige offene Fugen

Bild 5: Besiedlungspotenzial an Jalousiekasten