

Ergebnisse

der Kartierung aus dem Jahr 2025 zum Vorkommen
von Chiropteren im Untersuchungsgebiet

„Neuruppin – Zur Mesche“



Auftraggeber: Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR
Landschaftsplanung und Wasserwirtschaft
Hauptstraße 31
16845 Sieversdorf

Auftragnehmer: NANU GmbH
Mühlenkamp 1
19348 Berge

Bearbeiter: Thomas Leschnitz
Sylvia Leschnitz
Anja Freudenberg

Fotos: Nanu-GmbH

Berge, den 17.11.2025

Inhalt

1. Ausgangssituation.....	4
2. Methodik / Vorgehen	5
3. Ergebnisse	7
A - Detektorbegehungen	8
4. Erfassung potentieller Quartierstrukturen.....	11
B – Visuelle Erfassung von Quartierstrukturen an Gehölzen	12
C – Visuelle Erfassung von Quartierstrukturen an Gebäuden.....	12
D – Dämmerungsbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen.....	15
E - Kontrolle geeigneter Strukturen bei Winterquartierpotential.....	16
F – Anmerkungen zu den Quartierkontrollen an Gebäuden.....	16
5. Zusammenfassung	17
6. Literatur.....	18

1. Ausgangssituation

Die Fontanestadt Neuruppin benötigt für den Bebauungsplan 1.1 „Gewerbegebiet Zur Mesche“ sowie zur Änderung des entsprechenden Flächennutzungsplans einen Artenschutzfachbeitrag (ASB). In diesem Zusammenhang muss auch die Chiropterenfauna im Planungsgebiet bei den Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden. Daher wurden 2025 Untersuchungen zur Artengruppe der Fledermäuse auf der Vorhabensfläche und teilweise auch in Bereichen angrenzender Strukturen durchgeführt.

Das knapp 19ha große Vorhabensgebiet befindet sich im südwestlichen Neuruppin umgeben von Kleingartenanlagen im Westen, dem Umspannwerk „Zur Mesche“ im Norden, im Osten vom Bahnhofsgelände Neuruppin West sowie der Kränzliner Siedlung im Süden. Die zentralen südlichen und südöstlichen Areale sind landwirtschaftlich genutzt oder bestehen aus Ruderal- und Sukzessionsflächen. Im Westen des UG befinden sich Gewerbeflächen und im Nordosten ein großer Garagenkomplex.

Die Ergebnisse dieser faunistischen Untersuchungen zur Artengruppe der Chiropteren werden im Folgenden vorgestellt. Die zu untersuchende Vorhabensfläche zeigt Abbildung 1.

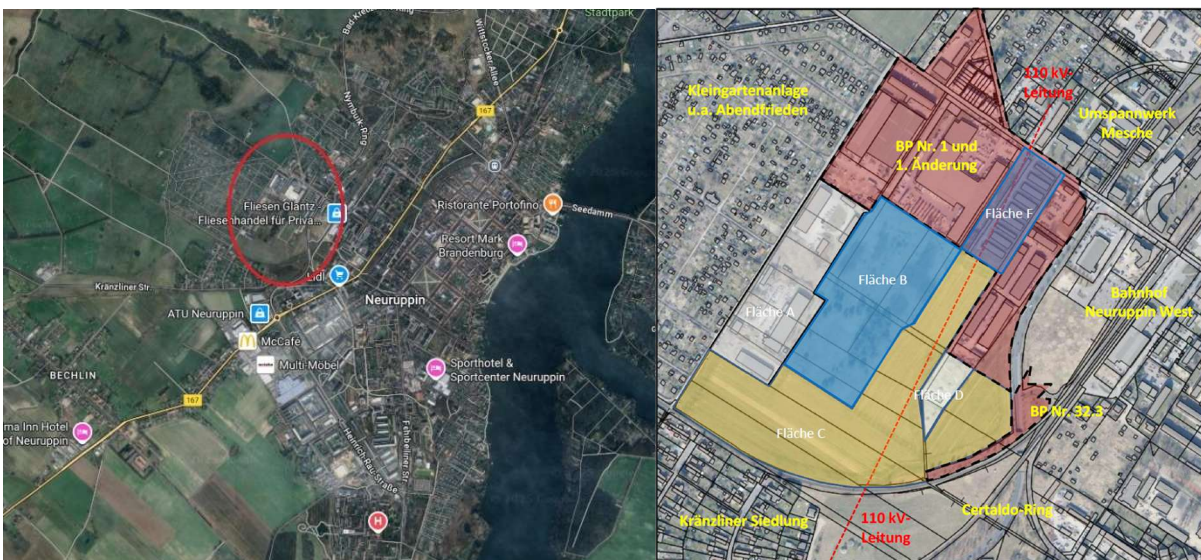


Abbildung 1: Lage der Vorhabensfläche (Skizzenhaft, Quelle: AG bzw. Google Maps)

2. Methodik / Vorgehen

Die Vorgabe zur durchzuführenden Methodik stammt vom Auftraggeber und war den Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen. Folgende Arbeiten für die Untersuchungen der Artengruppe der Fledermäuse wurden angefragt:

- vorhandene Gebäude (insbesondere bei vorhandenen Dachböden und Kellerräumen) sowie geeignete Bäume (mögliche Baumhöhlen) sind auf Vorkommen zu untersuchen; Überprüfung aller in Frage kommenden Strukturelemente auf Fledermausspuren (Kot, Fraßreste) bzw. vorhandene Tiere
- Erfassung der Sommerquartiere im Zeitraum Ende April bis Mitte Juli (besetzte Wochenstuben) und der Winterquartiere zum Ausgang des Winters (Ende Februar); mindestens 2 Begehungen je Quartiertyp zum Auffinden möglicher Quartiere; (Winterquartiere, bei denen bei der ersten Begehung Fledermäuse festgestellt wurden, werden kein zweites Mal begangen!)
- weiterhin Erfassung von Jagdhabitaten, Aussagen zu Leitfunktionen mittels Detektorkartierung

Auf Grund der Vorgaben wurden konkretisierte Leistungen entsprechend Tabelle 1 angeboten und in diesem Umfang beauftragt.

Untersuchungsmethode	Einheit/ Menge
<p><u>Quartiersuche</u></p> <p><u>Pos. 1a:</u> Visuelle Gehölz- und Gebäudekontrollen auf potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse auf den Flächen A und F</p> <p><u>Pos. 1b:</u> Detektorbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen im Mai-Juli</p> <p><u>Pos. 1c:</u> Kontrolle von potentiellen Winterquartieren aus der Erfassung von 1a</p>	<p>3 Tagestermin</p> <p>2 Dämmerungsbegehungen</p> <p>2 Tagestermin</p>

<u>Aktivitätsmessungen</u>	
<u>Pos. 2:</u> Detektorbegehungen zum Erfassen von Jagdhabitaten und Leitstrukturen an der Saumstruktur und auf Fläche C von Mai-September vorrangig zur Abenddämmerung und in der ersten Nachthälfte	5 Nachtbegehungen

Tabelle 1: beauftragte Leistungen

Die beauftragten Leistungen wurden soweit möglich im Zeitraum von Mai bis September 2025 durchgeführt. Die Position 1a und 1c konnten auf Grund fehlender Zugänglichkeiten zu den Flächen A und F (siehe auch Abb. 3) nicht vollständig bearbeitet werden, insbesondere direkte Gebäudekontrollen waren nicht möglich. Damit konnte auch keine Abschätzung auf ein Winterquartierpotential erfolgen, was eine mögliche Winterquartierkontrolle zum jetzigen Zeitpunkt ausschließt. Nach dem zeitlichen Ablauf würden die Winterquartierkontrollen erst im Februar 2026 anstehen. Sind zu diesem Zeitpunkt die Gebäude insbesondere die Fläche A erreichbar und begehbar, kann die entsprechende Kontrolle entsprechend der Ausschreibungsanforderungen durchgeführt werden.

Tabelle 2 zeigt die terminliche Abfolge der Arbeiten sowie die entsprechenden Witterungsbedingungen.

Termin	Untersuchungsumfang	Witterung
30. Mai 2025	- visuelle Gehölzkontrollen (anteilig Pos. 1a) - Detektorbegehung Jagdhabitats und Leitstrukturen, Erfassung Arteninventar	20°C auf 12°C 0 bft Wechselnd bewölkt
18. Juni 2025	- Detektorbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen (Fläche B) - Detektorbegehung Jagdhabitats und Leitstrukturen, Erfassung Arteninventar	21°C auf 15°C 0-1 bft auffrischend aufklarend
24. Juli 2025	- Detektorbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen (Fläche A) - Detektorbegehung Jagdhabitats und Leitstrukturen, Erfassung Arteninventar	24°C auf 18°C 1-2bft Wechselnd bewölkt

25. August 2025	- Visuelle Gebäudekontrollen und Ausflugkontrollen (anteilig zu Pos. 1a) - Detektorbegehung Jagdhabitats und Leitstrukturen, Erfassung Arteninventar	20°C auf 12°C 1-2bft Leicht bewölkt
22. September 2025	- Visuelle Gebäudekontrollen und Ausflugkontrollen (anteilig Pos. 1a) - Detektorbegehung Jagdhabitats und Leitstrukturen, Erfassung Arteninventar	15°C auf 10°C 1-2bft aufklarend
Summe:	Detektorbegehungen	5
Summe:	Visuelle Gehölz- und Gebäudekontrollen (zusätzl. Ausflugbeobachtungen als Alternative zu direkten Kontrollen)	2 (von 3)
Summe	Detektorbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen	2
Summe:	Winterquartierkontrollen	0 (von 2)

Tabelle 2: Bearbeitungsdaten und Witterung Neuruppin - Zur Mesche

Da die Schwerpunkte auf Jagdgebieten, aber auch auf dem Arteninventar und auf der Erfassung von möglichen Flugrouten und Leitstrukturen lagen, fanden die Detektorbegehungen zur Abenddämmerung und in der ersten Nachthälfte statt, wo erfahrungsgemäß die Aktivitäten der Chiropterenfauna am höchsten ist. Die Begehungen umfassten gleichmäßig alle Teilbereiche des Untersuchungsgebietes. Genutzt wurden Echtzeitdetektoren Batlogger M der Firma *Elekon*. Die erfassten Rufe wurden mittels BatExplorer ausgewertet.

Jagdnachweise von Chiropteren werden visuell ermittelt oder über den sogenannten „final buzz“ oder auch „feeding buzz“ genannt, der mittels Detektor verortet werden kann.

3. Ergebnisse

Während der Untersuchungen 2025 ergaben sich Hinweise auf mindestens acht Fledermausarten welche mittels Detektor im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst wurden:

- Abendsegler
- Kleiner Abendsegler

- Breitflügelfledermaus
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Flughautfledermaus
- Mopsfledermaus
- Myotis unbestimmt

Die Zwergfledermaus ist dabei die absolut dominierende Art im Gebiet. Auf sie entfällt über 85% der Registrierungen die mittels Batdetektor erhoben wurden. Zudem wurde sie auf allen Flächen und ebenfalls an allen Terminen, auch jagend, registriert.

Regelmäßige Hinweise ergaben sich zudem für den Abendsegler mit knapp 7% und die Breitflügelfledermaus mit knapp 4% der Gesamtaufnahmen. Alle anderen Arten – Kleiner Abendsegler, Mücken- und Flughautfledermaus, dazu eine Mopsfledermaus und einige Rufe von Tieren aus der Artengruppe der Myotis - spielten im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle, da sie nur mit wenigen oder Einzelrufen angesprochen worden sind.

Die Ergebnisse der einzelnen Detektorbegehungen werden im Folgenden aufgeführt, die dazugehörigen Detektorprotokolle liegen dem Ergebnisbericht als Excel-Tabelle in digitaler Form bei.

A - Detektorbegehungen

Tabelle 3 zeigt zusammengefasst die Ergebnisse der Detektorbegehungen und der anschließenden Auswertung der aufgezeichneten Rufsequenzen.

	Sto1 30.05.2025	Sto2 18.06.2025	Sto3 24.07.2025	Sto4 25.08.2025	Sto5 22.09.2025	Summe aller Standorte	
Anzahl Aufzeichnungen	71	60	87	1061	38	1317	
davon Fledermausrufe	70	59	85	711	36	961	
Abendsegler	23	22	4	14		63	6,56%
Kleiner Abendsegler	2	3	4	3		12	1,25%
Zweifarbfladermaus						0	0,00%
Breitflügelfledermaus	2	14	12	7		35	3,64%
Zwergfledermaus	41	19	63	664	30	817	85,02%
Mückenfledermaus			2	12	3	17	1,77%
Rauhautfledermaus				3		3	0,31%
Pipistrellus unbestimmt						0	0,00%
Mopsfledermaus					1	1	0,10%
Fransenfledermaus						0	0,00%
Wasserfledermaus						0	0,00%
Mausohr						0	0,00%
Myotis unbestimmt				8	2	10	1,04%
Langohrfledermaus unbestimmt						0	0,00%
Fledermaus unbestimmt	2	1				3	0,31%

Tabelle 3: Detektorergebnisse Neuruppin Zur Mesche 2025

Die Abbildung 2 zeigt zusammengefasst die Arthinweise aus dem Jahr 2025 im Untersuchungsgebiet Neuruppin Zur Mesche.



Abb. 2 : Grobübersicht gesamte Fledermausaktivitäten im Bereich des Untersuchungsgebietes Neuruppin-Zur Mesche (Punkt dunkelrot-Zwergfledermaus, Punkt violett-Breitflügelfledermaus, Punkt hellblau-Abendsegler, Punkt lachsfarben-Mückenfledermaus, grün Myotis spec.)

Abbildung 2 zeigt bereits die partiell hohen Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet.

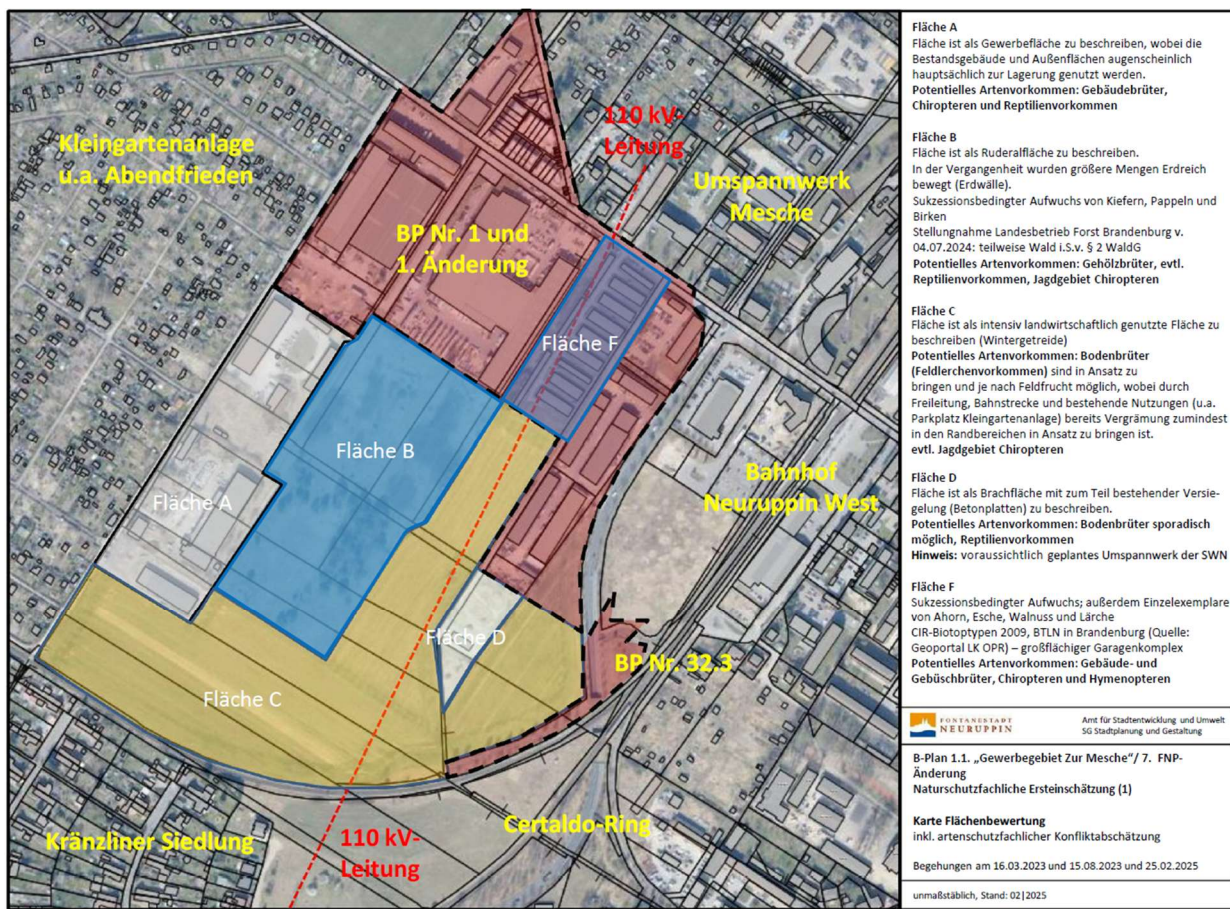


Abb. 3: Karte Flächenbewertung (Quelle: FONTANESTADT Neuruppin)

Folgende Erkenntnisse ließen sich aus den Detektorbegehungen 2025 ableiten:

- Zwergfledermäuse dominieren absolut die Aktivitäten.
- Zwergfledermäuse wurden auf bzw. über allen Teilflächen auch anteilig intensiv **jagend** festgestellt:
 - An und über den Gebäudestrukturen Fläche A bzw. im sich westlich anschließenden Bereich der Kleingärten (dort sehr zeitig und intensiv jagend)
 - Vereinzelt am und über dem Garagenkomplex (Fläche F)
 - Randbereiche Fläche B
 - Auch regelmäßig direkt über den Ackerflächen C
 - Temporär intensiv im Bereich Fläche D
 - Regelmäßig in den Randbereichen Fläche E, partiell auch über der Fläche.
- Die beiden anderen Pipistrellenarten spielten in diesem Untersuchungsgebiet keine bedeutende Rolle, die wenigen Rufe der Mückenfledermäuse sind allerdings deutlich im Bereich der Landwirtschaftsflächen (südliches UG) zu verorten.
- Die Breitflügelfledermäuse, konnten 2025 arttypisch vor allem im Bereich der Fläche C registriert werden, wo sie über den Ackerflächen regelmäßig jagend gesichtet und verhört wurden, nachdem sie aus östlicher Richtung in das Untersuchungsgebiet einflogen.

- Die meisten Abendseglerkontakte gelangen im Bereich Gleise im Süden des Untersuchungsgebietes, konkretes Jagdgeschehen konnte ihr nicht zugeordnet werden, sie wurde meist strukturungebunden festgestellt.
- Für die anderen Arten konnten keine Aktivitätsschwerpunkte ermittelt werden.
- Insgesamt wurden alle Teilflächen mindesten regelmäßig durch Chiropteren genutzt.
- Konkrete **Leitstrukturen** ließen sich im Untersuchungsgebieten weder für bestimmte Arten noch im Allgemeinen zuordnen. Es existieren im Untersuchungsgebiet keine über längere Abschnitte zusammenhängende durchgängige Gehölz- oder Gewässerstrukturen. Die umliegenden Straßenabschnitte (v.a. „Zur Mesche“) werden insbesondere durch die Zwergfledermaus sicher auch zu Transferzwecken befliegen, dabei allerdings immer auch gleichzeitig als lineare Jagdstrukturen genutzt.

Zusammenfassung der Detektorbegehungen

An den fünf Detektorbegehungen ließen sich alle Teilflächen zumindest als partiell **intensiv genutzte Teiljaghabitats** der Zwergfledermaus belegen. Die Teilfläche C ist zudem Teiljagdhabitat der Breitflügelfledermaus.

Die Nutzung einer Leitstruktur konnte nicht festgestellt werden.

4. Erfassung potentieller Quartierstrukturen

Entsprechend der Angebotsanfrage, waren vorhandene Gehölze und in diesem Projektgebiet vor allem Gebäude visuell auf ein mögliches Fledermausvorkommen hin zu überprüfen. Dafür wurden die vorhandenen Gehölze oder Baulichkeiten auf potentielle Quartierstrukturen begutachtet. Waren diese potentiellen Strukturen, wie Höhlen, Spalten, Risse oder auch lose Borke bzw. Fugen oder klassische Quartierbereiche wie Keller und Dachböden vom Boden mittels visueller Verfahren zugänglich, wurde eine Kontrolle der entsprechenden Strukturen direkt mit durchgeführt. Dafür kamen folgende Hilfsmittel zum Einsatz:

- Endoskop
- Spiegel
- Fernglas
- Taschenlampe
- Digitalkamera
- Bat-Detektor (BatLogger M)
- Leiter

Die entsprechenden Bäume oder Gebäudestrukturen wurden ggf. unter Zuhilfenahme der oben benannten Hilfsmittel auf Hohlräume, Nischen, Löcher, Spalten und somit auf alle potentiell vorhandenen Quartierstrukturen abgesucht und diese auf Fledermausnachweise bzw. -hinweise kontrolliert. Dabei werden auch indirekte Hinweise wie Kratzspuren, Kot- oder Sekretspuren berücksichtigt.

B – Visuelle Erfassung von Quartierstrukturen an Gehölzen

Insgesamt waren relativ wenig Gehölzstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden. Einzelne Baumstrukturen befanden sich südlich Fläche C und einzelne Gehölze im Bereich Fläche E. Dort konnten keine potentiellen Quartierstrukturen ermittelt werden.

Außerdem befinden sich Gehölzstrukturen auf der Fläche B. Dabei handelt es sich vor allem um Jungbäume die noch kein Quartierpotential aufweisen. Auf Grund der vollständigen Belaubung konnten jedoch nicht alle Bereiche vollständig visuell begutachtet werden. Daher wurde dort einmalig am 18. Juni 2025 auch eine Ausflugbeobachtung zur Dämmerungszeit durchgeführt (siehe auch Kapitel D).

Letztlich konnten aktuell keine Quartiere oder Quartierhinweise innerhalb der Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

C – Visuelle Erfassung von Quartierstrukturen an Gebäuden

Auf Grund fehlender Zugänglichkeiten zu den Teilflächen A und F konnten die Gebäude innerhalb dieser Bereiche nicht direkt kontrolliert werden. Um trotzdem eine Aussage zu den vorhandenen Baulichkeiten treffen zu können, wurden visuelle Kontrollen mittels Fernglases auf potentielle Quartierstrukturen bzw. Hinweise auf eine Nutzung (bspw. Kotsuren an Fassaden) und zusätzlich abendliche Ausflugkontrollen durchgeführt, um auf diesem Wege ggf. Quartierhinweise zu erhalten. Die Lage der Objekte zeigt Abbildung 3, die Ergebnisse sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Während der Dämmerungsbegehung zur Quartiersuche am 24.7.25 im Bereich der Fläche A, ergab sich ein Quartierverdacht für die Zwergfledermaus im oder am Gebäude 3. Bereits zur frühen Abenddämmerung flogen dort 4-5 Individuen immer wieder sehr nah im Fassaden- und Dachbereich, die vorher nicht aus anderen Richtungen anfliegend gesichtet wurden. Einzelne Tiere flogen durch defekte Fenster auch immer wieder in das Gebäude ein.

Ein ähnliches Verhalten von einzelnen Zwergfledermäusen konnte auch nochmals im Zuge einer Ausflugkontrolle am 22. September 2025 festgestellt werden. Trotz bereits sehr kühlen Außentemperaturen tauchten wiederholt einzelne Tiere im Bereich von Gebäude 3 auf, die dieses an- und umflogen.

Eine zweite Ausflugkontrolle am 25. August 2025 im Bereich der Garagen auf Fläche F blieb dahingehend allerdings erfolglos. Dort ergaben sich keine Hinweise auf ausfliegende Tiere.

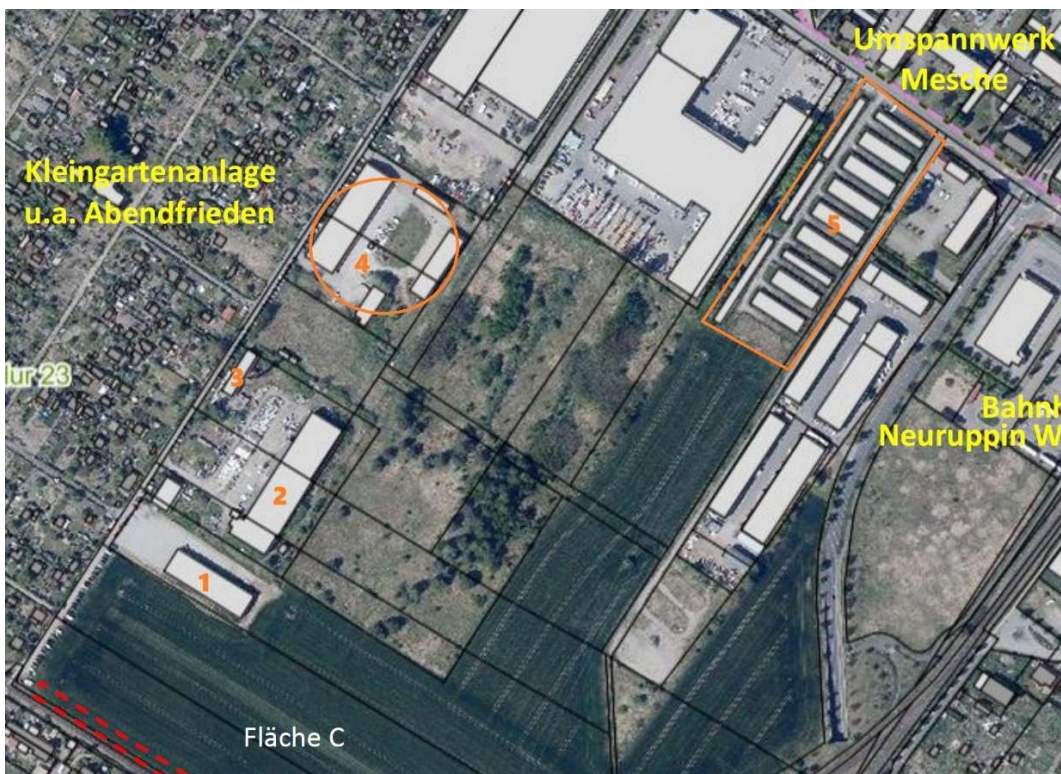






Abbildung 4: Baulichkeit im Untersuchungsgebiet „Zur Mesche“

Nr.	Beschreibung	Potential		Foto
		Sommerquartier	Winterquartier	
1	Aktuell in Nutzung, Gewerbehalle, Neubau, Nicht vollständig kontrollierbar	offen	offen	
2	Aktuell in Nutzung, Alte Gebäudesubstanz, gemauert, verputzt, Schäden an Dach und Fassade, Nicht vollständig zu kontrollieren	Anzunehmen	offen	

<p>3</p>	<p>Aktuell in Nutzung, Alte Gebäudesubstanz, Lagerhalle/Heizhaus, gemauert, verputzt, Schäden an Dach und Fassade, Fenster teilweise defekt, Nicht vollständig zu kontrollieren</p>	<p>ja Quartier- verdacht Zwerg- fledermaus</p>	<p>offen</p>	
<p>4</p>	<p>Gebäudekomplex, Lagerhallen teils saniert, Spalte in Dachkassen, Nicht vollständig zu kontrollieren</p>	<p>ja</p>	<p>offen</p>	

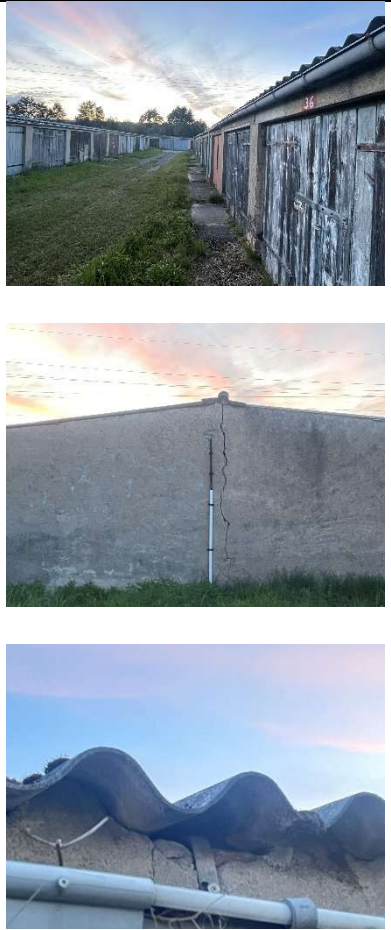
5	Aktuelle Nutzung, Garagenkomplex, alte Bausubstanz, Risse und Spalten im Mauerwerk, loser Putz, Gebäudeinnenbereiche für Fledermäuse zugänglich	ja	Unwahrscheinlich, da nicht frostsicher	
---	---	----	--	--

Tabelle 4: Ergebnisse Gebäudekontrollen

D – Dämmerungsbegehungen zum Auffinden von Quartierstrukturen

Am 18. Juni 2025 fand im Bereich der Fläche B sowie am 24. Juli 2025 entlang der Fläche A Dämmerungsbegehungen statt.

Die Erfassung am 18.6. wurde durchgeführt, da nicht alle Gehölzbereiche visuell zu kontrollieren waren (siehe auch Kapitel B). Es ergaben sich an diesem Termin keine Hinweise auf sehr zeitig aktive Fledermäuse in diesem Bereich und somit auch keine Quartierhinweise.

Die Begehung im Juli erbrachte dahingegen zumindest einen Quartierverdacht für die Zwergfledermaus im Bereich der Fläche A. Dies wurde bereits in Kapitel C dargelegt. Weitere Quartierhinweise ergaben sich mittels dieser Untersuchungsmethodik nicht.

E - Kontrolle geeigneter Strukturen bei Winterquartierpotential

Der Kontrollzeitraum zu potentiellen Winterquartieren war zum Zeitpunkt dieser Ergebnisdarstellung noch nicht erreicht. Vorgesehen wäre dieser Termin für den Februar 2026. Eine Durchführung ist allerdings nur dann möglich, wenn die Gebäude, v.a. der Fläche A, nicht nur erreichbar, sondern auch zugänglich sind.

F – Anmerkungen zu den Quartierkontrollen an Gebäuden

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln beschrieben, konnten die Gebäudekontrollen nicht wie laut Ausschreibung vorgesehen individuell kontrolliert werden.

Im Zuge des weiteren Verfahrens ist zu überlegen, ob diese Kontrollen, auch die Winterquartierkontrollen, nachzuholen bzw. noch durchzuführen sind. Aktuell ist davon auszugehen, dass innerhalb der älteren Bausubstanz auf der Fläche A (insbesondere Gebäude 3) zumindest mit Sommerquartieren der Zwergfledermaus zu rechnen ist. Es werden also höchstwahrscheinlich Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen für diese Art bei einem möglichen Rückbau dieser Strukturen notwendig. Da meist zwischen den ersten Kartierungen und den tatsächlichen (Rück-) Baumaßnahmen oft Monate, wenn nicht Jahre liegen, empfehlen wir aktuell auf weitere Kontrollen zu verzichten und dafür direkt in der Vorsaison von geplanten Baumaßnahmen die Gebäude zu kontrollieren, um einen aktuellen Quartierstatus zu erhalten. Dieses Vorgehen wäre durch die zuständige Naturschutzbehörde zu bestätigen.

Zusammenfassung Quartierkontrollen

Es ergab sich ein Quartierverdacht der Zwergfledermaus im Bereich der Fläche A. Quartierhinweise in Gehölzen konnten nicht ermittelt werden.

5. Zusammenfassung

Die Detektoruntersuchungen erbrachten Hinweise auf mindestens acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Neuruppin „Zur Mesche“, wobei die Zwergfledermaus dominiert. Sie jagt regelmäßig bis intensiv in bzw. über allen Teilflächen. Auch die Breitflügelfledermaus konnte regelmäßig jagen erfasst werden.

Zudem ergab sich ein Quartierhinweis für die Zwergfledermaus auf Fläche A. Die durchgeführten Gehölzkontrollen erbrachten 2025 keine Quartierfunde.

6. Literatur

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

Land Brandenburg (2008): Fledermausschutz in Brandenburg, 148 Seiten

Landesamt für Umwelt und Geologie, Naturschutzbund Deutschland, LV Sachsen e. V. (Hrsg.) (1999): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden, 114 Seiten.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie).

ABl. EG Nr. L 305/42

Teubner, Jens; Teubner, Jana & Dolch, D. (1998): Fledermausschutz im Siedlungsbereich.

Schriftenreihe: Hinweise zur Biotop- und Landschaftspflege. Landesumweltamt

Brandenburg. Deutscher Verband für Landschaftspflege. 12 S

Teubner, Jens; Teubner, Jana; Heise, Günter & Dolch, Dietrich (Hrg.) (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1 Fledermäuse; in: Naturschutz u. Landschaftspflege in

Brandenburg 17 (1,2): 192 S

Schober, W. u. Grimmberger, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. - 255 S; Stuttgart