

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Lurup 65

Fledermauserfassung

September 2013

Auftragnehmer und Bearbeitung:



KRUSE – SCHNETTER – RATHJE
 **ELBBERG**
STADT – PLANUNG – GESTALTUNG

Falkenried 74 a, 20251 Hamburg
Tel. 040 460955-60, Fax -70, mail@elbberg.de, www.elbberg.de

Inhalt

1	Beschreibung des Untersuchungsraums	3
2	Methodik der Fledermaus-Erfassung.....	3
2.1	Detektor-Methode	3
3	Beschreibung der erfassten Fledermaus-Fauna.....	4
3.1	Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	5
3.2	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	5
3.3	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	6
4	Verwendete Literatur.....	9

1 Beschreibung des Untersuchungsraums

Der geplante Bauabschnitt, eine Wiesenfläche, liegt in einer durch die vierspurige Elbgaustraße zweigeteilten, etwas heterogenen Stadtlandschaft Hamburgs - zwischen dem Luruper Siedlungsraum mit Gewerbegebäuden, Reihen- und Einfamilienhäusern mit Gartenanteilen im Nordwesten und den Grünland-/Waldflächen des Altonaer Volksparks, Stadions und Friedhofs sowie Kleingarten- und Weidebereichen im Südosten. Zusätzlich sind die straßenbegleitenden Laubgehölze als strukturierendes Element zu erwähnen.

Die Fläche selbst weist für Fledermäuse bedeutsame Strukturen in folgender Weise auf:

- Älterer Baumbestand existiert insbesondere in Form der die Fläche im Westen begrenzenden Eichen entlang des Vorhornwegs sowie des Gehölzgürtels im Süden zum angrenzenden Schulgelände. Hier sind Tages- und Balzquartiere denkbar – konnten aber während der Begehungen nicht nachgewiesen werden. Ebenfalls bedeutsam sind die im Norden und Osten begrenzenden Gehölze, die aber zumeist jüngeren Alters sind und daher weniger quartiergebende Eigenschaften besitzen.
- Als strukturgebende Leitlinie ist neben den Gehölzreihen der im Osten verlaufende Graben einzustufen.
- Wesentlich ist überdies der Vorhornweg mit seinen straßenbegleitenden Laternen und den nach Westen abgehenden Wegen in den Kleingartenbereich sowie das sich im Süden anschließende Schulgelände, das ebenfalls mit Laternen erleuchtet ist und dadurch einen potentiellen Jagdraum für Fledermäuse darstellt.

2 Methodik der Fledermaus-Erfassung

Zur Vorbereitung der Untersuchung wurde eine Fledermaus-Strukturkartierung durchgeführt, in deren Rahmen die vorgesehene Untersuchungsfläche im Gelände überprüft wurde.

Als Untersuchungsumfang wurden für die eigentliche Fledermauserfassung nach der Detektormethode (LIMPENS & ROSCHEN 2002) 5 Begehungen festgelegt., die aufgrund der zu untersuchenden Flächengröße jeweils eine halbe Untersuchungsnacht umfassten. Soweit möglich erfolgte die Determination auf Artniveau über Frequenzanalyse und Flugverhalten bzw. nach Geländekriterien. Aus Verhalten und Flugrichtung kann auf das Vorhandensein und die Lage vorhandener Quartiere geschlossen werden.

Es werden Raumbeziehungen zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten („Flugstraßen“) soweit möglich beschrieben.

2.1 Detektor-Methode

Die Begehungen wurden so terminiert, dass entweder der Beginn jeweils in der frühen Dämmerung lag, um auch den Ausflug, bzw. das Auftauchen der „frühesten“ Fledermausarten zu erfassen, oder dass sie am frühen Morgen endeten, um potentielles Schwärmverhalten in der morgendlichen Dämmerung zu erfassen.

Soweit möglich, erfolgte die Artbestimmung zusätzlich zum Abhören der Rufe mittels Detektor (Pettersson D 240x) auch durch Sichtbeobachtungen (z. T. unter Einsatz eines lichtstarken Halogen-Handscheinwerfers) des Flug- und Jagdverhaltens sowie weiterer artspezifischer Merkmale. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass

aufgrund von Ruf und Sichtung mit einigen Einschränkungen die Art zu identifizieren ist. Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten sowie die Flugmorphologie bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden.

Die Wahrscheinlichkeit der Erfassung und die Sicherheit der Artbestimmung mittels Fledermaus-Detektor hängen von der Lautstärke und Charakteristik der Ortungsrufe der einzelnen Arten ab. Bei den Arten der Gattung *Myotis* sind genaue Artbestimmungen oft schwierig oder sogar unmöglich, weil die Tiere sehr ähnliche Rufe haben (SKIBA 2009) und wegen ihrer umherstreifenden Jagdweise in vielen Fällen nur kurz gehört werden können. Langohren (Gattung *Plecotus*) können aufgrund der geringen Lautstärke ihrer Rufe mit Fledermaus-Detektoren nur aus unmittelbarer Nähe (wenige Meter) wahrgenommen werden, so dass ihre Nachweise bei Detektoruntersuchungen in der Regel unterrepräsentiert sind.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass generell die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet oder eine Flugroute im Laufe des Untersuchungszeitraums nutzen, aus methodischen Gründen nicht genau zu bestimmen ist. Eine Individualerkennung per Detektor ist nicht möglich und so kann nicht immer festgestellt werden, ob eine Fledermaus mehrere Male an einem Ort jagte, oder ob es sich dabei um mehrere Tiere handelte, es sei denn, Sichtbeobachtungen konnten bei der Detektorarbeit hinzugezogen werden.

Die fünf durchgeführten Begehungen fanden zu den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Terminen und Witterungen im Zeitraum von Mai bis September 2013 statt.

Tabelle 1: Wetterbedingungen

Begehung	Datum / Zeit	Witterung
1. Begehung (SU: 21.13, SA: 5.19)	16.5.2013 21.00 – 01.00	21.30, 19,5°C, schwach windig, schwül, 100% Bedeckung
2. Begehung (SU: 21.50, SA: 4.50)	16.6.2013 21.30 – 01.30	21.45, 15°C, schwach windig, böig, wechselnd bedeckt
3. Begehung (SU: 21.40, SA: 5.10)	17.7.2013 01.30 – 05.30	01.30, 13,5°C, schwach windig; klar, ca. ab 3.30 Nebelbildung
4. Begehung (SU: 20.47, SA: 6.00)	16.8. /17.8.2013 21.00 – 23.00 + 3.30 – 5.30	21.00 20,5°C, schwül, 1-2 Bft, ca 60% Bedeckung – 5.00 16,5°C, 100% Bedeckung
5. Begehung (SU: 19.49, SA: 6.43)	11.9.2013 20.00 – 0.15	14,5 – 12,5°C, Bedeckung zwischen 30 + 90%, 1-2 Bft

3 Beschreibung der erfassten Fledermaus-Fauna

Während der fünf Detektor-Begehungen im Jahre 2013 wurden im Untersuchungsgebiet mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) insgesamt drei Fledermausarten nachgewiesen, die in der folgenden Tabelle dargestellt werden:

Tabelle 2: Fledermaus-Nachweise (Erfassung 2013)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HH	FFH-RL	SG
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	IV	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	IV	s

Legende:

RL D: Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)
 RL HH: Rote Liste der Säugetiere Hamburg (DEMBINSKI et al. 2002)
 FFH-RL: Arten nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie
 SG: streng geschützte Art gemäß Anhang A EG-Artenschutzverordnung bzw. Art gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (s= streng geschützt)

Gefährdungskategorien:
 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste,
 R = durch extreme Seltenheit gefährdet, I = gefährdete wandernde Art,
 G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend,
 N = Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen, * = ungefährdet

Die überwiegend Gebäude bewohnenden **Zwerg- und Breitflügelfledermäuse** bilden aller Wahrscheinlichkeit nach Wochenstubengesellschaften im angrenzenden Luruper Siedlungsraum (das Auftauchen in den frühen Abendstunden erfolgte in der Regel aus der Richtung N / NW), und nutzen den Streckenabschnitt am Vorhornweg und auf der Untersuchungsfläche selbst zu Jagdaktivitäten auf dem Weg zu ihren Hauptjagdgebieten im Altonaer Friedhof und Volkspark.

Bei einer im September festgestellten **Rauhautfledermaus** handelt es sich vermutlich um ein durchziehendes Tier.

Im Folgenden werden die nachgewiesenen Fledermausarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen (Aktivitäten) im Untersuchungsgebiet beschrieben.

3.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Ihre Sommerquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich in und an Gebäuden. Sie gilt als Spalten bewohnende Fledermaus, die enge Hohlräume als Quartier schwerpunktmäßig im Dachbereich nutzt, aber z.B. auch hinter Verkleidungen und Fensterläden gefunden wird (SIMON et al. 2004). Die Art lebt in Siedlungsnähe und strukturreichen Landschaften. Breitflügelfledermäuse jagen in der durch Gehölze stark gegliederten Landschaft mit Heckenstrukturen oder Alleen, über Rinderweiden und Wiesenflächen, an Waldrändern, aber auch in baumbestandenen Stadtgebieten und ländlichen Siedlungen unter anderem um Straßenlampen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Zwischen Quartier und Jagdrevier können Entfernungen von 6-8 km zurückgelegt werden (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Die Breitflügelfledermaus wurde besonders auf der Untersuchungsfläche selbst angetroffen, wobei die meisten Nachweise im Frühsommer gemacht wurden. Insgesamt stammen 5 der 20 Fledermauskontakte von dieser Art.

3.2 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermausart. Als Quartiere werden in erster Linie Rindenspalten und Baumhöhlen bzw. Fledermaus- und Vogelkästen angenommen, Wochenstubenquartiernachweise gibt es auch hinter Holzverkleidungen an Gebäuden. Als Paarungsquartiere werden exponierte Stellen wie Alleebäume und einzeln stehende Häuser bevorzugt (DIETZ et al. 2007). Jagdgebiete und Quartiere liegen häufig bis zu 6,5 km

auseinander (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Landschaften mit einem hohen Gewässeranteil stellen geeignete Lebensräume der Flughautfledermaus dar. Wochenstubenquartiere befinden sich in Deutschland vor allem im Nordosten. Als saisonaler Weitstreckenwanderer ziehen die Tiere vorherrschend nach Südwesten, meistens entlang von Küstenlinien und Flusstälern

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art einmalig im Herbst festgestellt. Herbstnachweise können vorrangig mit der Migration dieser weitest Strecken wandernden Art in Zusammenhang gebracht werden. Sie ist auch auf dem Durchzug im Frühjahr zu erwarten.

3.3 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gern kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art z. B. unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken. Sie lebt in den Quartieren i.d.R. versteckt, so dass die Quartiere häufig unentdeckt bleiben. Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Art jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3–5 m über dem Boden, steigt aber auch regelmäßig bis in Baumwipfelhöhe auf. Nach Untersuchungen und Literaturoberwertung von SIMON et al. (2004) liegen Jagdgebiete der Zwergfledermaus maximal 2 km von den Quartieren entfernt. Als durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden 840 m ermittelt (SIMON et al. 2004). Flüge zu Schwärmquartieren (im Spätsommer und Frühherbst bis in Entfernungen von 40 km) und Winterquartieren werden meist in größerer Höhe durchgeführt (SIMON et al. 2004). Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art. Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Auch für Hamburg kann ein relativ häufiges Vorkommen angenommen werden.

Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart im Untersuchungsgebiet (14 von 20 Kontakten, s. Tabelle unten), die im Durchflug und bei Jagdaktivitäten insbesondere unter den Laternen beobachtet werden konnte. Wochenstubengesellschaften sind im nördlich angrenzenden Siedlungsraum zu erwarten.

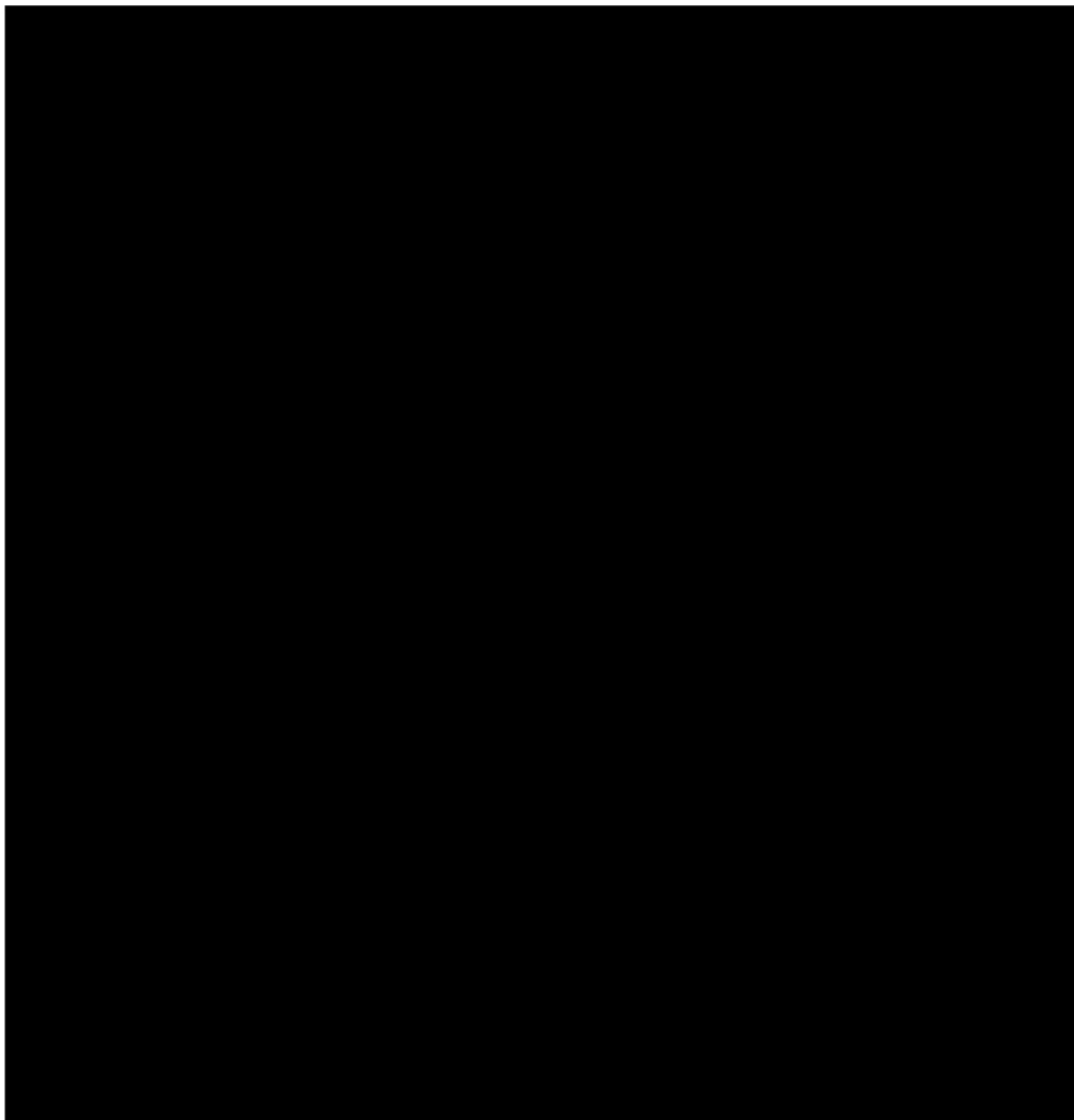
4 Zusammenfassende Bewertung

Die folgende Tabelle gibt die im Einzelnen erfassten Fledermausarten wieder.

Tabelle 3: Verortung der Kontakte (Erfassung 2013)

Standort	Artkürzel/ Nachweis-Zeitpunkt	Standort	Artkürzel/ Nachweis-Zeitpunkt
1	Br (j) / 23.00, 16.5.13 Zw (j) / 23.36, 16.6.13	6	Zw (j) / 23.38, 16.6.13 Zw / 23.56, 11.9.13
2	Br / 22.18, 16.5.13 Zw / 04.22, 17.7.13	7	Zw / 23.00, 16.6.13
3	Br / 22.26, 16.5.13 Zw / 04.20, 17.7.13	8	Zw / 05.04, 16.8.13 Zw / 23.41, 11.9.13
4	Br / 22.30, 16.5.13	9	Rh / 23.22, 11.9.13

Standort	Artkürzel/ Nachweis-Zeitpunkt	Standort	Artkürzel/ Nachweis-Zeitpunkt
5	Zw / 22.50, 16.6.13 Br / 23.11, 16.6.13 Zw / 02.47, 17.7.13 Zw / 20.59, 11.9.13 Zw / 21.32, 11.9.13 Zw / 23.36, 11.9.13	10	Zw / 22.54, 11.9.13
Legende: Br – Breitflügelfledermaus, Rh – Rauhautfledermaus, Zw – Zwergfledermaus, (j) - jagend Standort: sie folgende Abbildung			



Anhand der Begehungen zeigte sich, dass die untersuchte Fläche mit Ausnahme des Vorhornwegs (Westrand des Untersuchungsraums) von Fledermäusen nur in geringem Maße für Jagdzwecke genutzt wurde. Es handelte sich um zwei Arten, deren Quartiere in nahem Umfeld vermutet werden – Breitflügel- und Zwergfledermaus, sowie einer Art, die anscheinend

nur durchziehend auf dem Weg in ihr Überwinterungsgebiet war, die Rauhauffledermaus. Potentiell können auch Langohren im Gebiet vorkommen – die Art ist sehr leise und kann deshalb mit dem Detektor nur zufällig erfasst werden; außerdem sind ziehende Abendsegler denkbar. Es scheint, dass der Untersuchungsraum als Verbindungskorridor zwischen vermuteten Gebäude-Quartieren im Nordwesten und (wahrscheinlichen) Jagdgebieten im Südosten dient, wobei insbesondere der Vorhornweg als Leitlinie erscheint, aber auch innerhalb der Fläche (durch Breitflügelfledermäuse) gequert wird, z.T. auch in größerer Höhe – ganz entfernte Rufe der Zwergfledermaus kamen stellenweise aus Bereichen über den Baumkronen (und waren durch die Entfernung entsprechend sehr schwach und sind deshalb in der Karte nicht dargestellt worden). Quartiere konnten nicht festgestellt werden, Balzquartiere sind aber in den randlichen Bäumen der Untersuchungsfläche möglich.

Durch eine Bebauung der Fläche wird sich der direkte Verlust von Jagdgebieten für die Breitflügelfledermaus ergeben; indirekt wird sich der Flächenverbrauch durch den damit einhergehenden Verlust an Insektenlebensraum auch auf alle übrigen Fledermausarten auswirken. Durch Baumrodungen kann es zu Balzquartierverlusten kommen.

Die Anzahl von Fledermauskontakten je Zeiteinheit kann für eine Bewertung des Untersuchungsgebietes als Fledermaus-Funktionsraum benutzt werden. Dafür wird ein einfaches Bewertungssystem herangezogen, welches u. a. von BACH (2011) in seinen Gutachten verwendet wird. Dieses sieht die folgenden Wertstufen vor.

Tabelle 4: Bewertung der Fledermaus-Aktivität

Fledermaus-kontakte / h	Wertstufe
> 5,9	sehr hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
3,6 - 5,9	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
2,6 - 3,5	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
1,6 - 2,5	geringe bis mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
< 1,6	geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet wurden in der Summe 20 Fledermausnachweise (Kontakte) erbracht (s. Tabelle 3), diese verteilen sich auf eine Beobachtungszeit von 20,25 Stunden (s. Tabelle 1), dies entspricht einer Fledermaus-Aktivität von ca. 1 Kontakt/h und damit einer **geringen Fledermaus-Aktivität/Bedeutung**.

Tabelle 5: Bewertung der Untersuchungsfläche aus der Erfassung 2013

Bemerkungen	Das Vorkommen von Abendseglern (ziehend) und Langohren ist nicht auszuschließen.
Quartiere	Baumquartiere sind teilweise möglich, konnten aber nicht nachgewiesen werden. Tagesquartiere und Wochenstuben werden im Siedlungsgebiet nordwestlich der Fläche vermutet.
Flugstraßen, -korridore	Fledermäuse queren den Raum zwischen vermuteten Quartieren im Nordwesten und den Hauptjagdgebieten südöstlich des Untersuchungsgebiets entlang des Vorhornwegs (Westgrenze des Untersuchungsraums); Breitflügelfledermäuse anscheinend z.T. auch strukturungebunden.
Jagdgebiete	Neben dem Vorhornweg (Westrand, siehe auch unter „Flugstraßen“) wird der Untersuchungsraum anscheinend nur in geringem Maß von Fledermäusen für Jagdzwecke genutzt.
Balztterritorien	Keine nachgewiesen, aber nicht auszuschließen
Wechselbeziehungen	Potentielle Quartiere der Breitflügel- und Zwergfledermäuse im nahe gelegenen Luruper Siedlungsraum (nordwestlich); auch Wechselbeziehungen zum südöstlich gelegenen Altonaer Friedhof und Volkspark wahrscheinlich
Gesamtbewertung	Geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung bei Vorkommen von zwei gefährdeten und einer stark gefährdeten Art

Empfindlichkeiten	Verlust von Jagdhabitat durch Bebauung der Fläche direkt für die Breitflügelfledermaus und indirekt (durch Wegfall von Insektenlebensraum) auch für die anderen Arten. Bei Baumrodungen ist ein Balzquartierverlust nicht auszuschließen.
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Verwendete Literatur

- BACH, L. (2011): Fachbeitrag Fledermäuse zu potenziellen Windparkstandorten in der Samtgemeinde Brookmerland. unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Samtgemeinde Brookmerland
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer E. Stuttgart, 687 S. S.
- DEMBINSKI, M., DEMBINSKI, S., OBST, G. & HAACK, A. (2002), Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Säugetiere in Hamburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Schriftenreihe der Behörde für Umwelt und Gesundheit, Heft Nr. 51
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos-Naturführer. Stuttgart, Kosmos. 399 S.
- LIMPENS, H. J. & ROSCHEN, A. (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 2 - Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden. Nyctalus. Neue Folge 8 ((2)): S. 159-178.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 115-158.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer E. Stuttgart, 411 S
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen-Bestimmen-Schützen. Franckh Kosmos. Stuttgart, 265 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. & BOYE, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten, Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens &34; Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebots in und an Gebäuden. DEUTSCHLAND / BUNDESAMT FÜR, N. (Hrsg). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster, Landwirtschaftsverlag. 275, XVI S.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben, Westarp Wissenschaften. 212 S.