

Dipl.-Biol. Björn Leupolt

Bestandserfassungen, Gutachten und Monitoring

Dorfstr. 96

24598 Heidmühlen

Tel.: 015120635595

e-mail: b.leupolt@fledermaus-gutachten.de

03. März 2023

Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Arten sowie artenschutzrechtliche Stellungnahme bezüglich des B-Plan Nr. 110 der Stadt Schleswig

im Auftrag der

Landschaftsplanung JACOB | FICHTNER PartGmbH, Norderstedt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Methode	3
1.1	Bodengebundene Detektorbegehungen.....	4
1.1.1	Bewertung Fledermausfunktionsräume	5
2	Ergebnisse.....	5
2.1	Fledermäuse	5
2.1.1	Artenspektrum.....	5
2.1.2	Detektorbegehungen	6
2.1.3	Teillebensräume	9
2.2	Brutvögel.....	9
3	Beschreibung des Vorhabens.....	11
3.1	Wirkungen auf Fledermäuse	13
3.2	Wirkungen auf Vögel.....	14
3.3	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG	15
4	Literatur	19
5	Anhang.....	20

1 Einleitung und Methode

Im Rahmen des B-Plan Nr. 110 der Stadt Schleswig sollen Gebäude abgerissen oder saniert und Bäume gefällt werden. Es handelt sich dabei um die ehemalige Helios-Klinik am Mühlenredder. Das denkmalgeschützte Quarre (Hauptgebäude) soll umgenutzt und saniert werden. Im Innenhof und im nördlichen Bereich sollen neue Gebäude errichtet werden (siehe Abbildung 1). Durch das Vorhaben können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Dies betrifft hier insbesondere Fledermäuse und Vögel. Hierfür sollten Bestandserfassungen hinsichtlich dort möglicher artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgen.

Hierfür wurden durch sechs frühmorgendliche Begehungen von März bis Ende Juni 2022 (23.03., 21.04., 26.04., 06.05., 05.06. sowie 24.06.2022) die Vogelbrutreviere erfasst (Brutrevierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005). Des Weiteren wurde vor den nächtlichen Detektorbegehungen (siehe unten) die Nutzung der Gebäude durch Gebäudebrüter (z.B. Mauersegler etc.) ermittelt. Die Erfassung nachtaktiver Brutvögel erfolgt parallel mit den Fledermauserfassungen. Als Ergebnis wird der Brutbestand graphisch und tabellarisch dargestellt. Des Weiteren wurden durch sechs nächtliche Detektorbegehungen von Mai bis September 2022 das Artenspektrum sowie die Raumnutzung der vorkommenden Fledermäuse ermittelt. Die Gebäude und Bäume wurden mittels einer Tagesbegehung im Winter (2021/2022) auf ihr Fledermauswinterquartierpotenzial hin untersucht. Als Ergebnis erfolgt die schriftliche Darstellung des Artenspektrums sowie der ermittelten Raumnutzung (Jagdhabitats, Flugstraßen, Quartiere). Die Untersuchungen bezüglich weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgten im Rahmen der Brutrevierkartierungen als Potenzialanalyse. Bei Bedarf wurden die Bäume mittels Seilklettertechnik (SKT) erklettert, um diese auf einen Besatz durch xylobionte Käferarten (hier Eremit und Heldbock) zu kontrollieren.

Das Untersuchungsgebiet besitzt hierbei eine Größe von ca. 2,7 ha und umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplan 110 der Stadt Schleswig (siehe Abbildung 1) und angrenzender Bereiche.

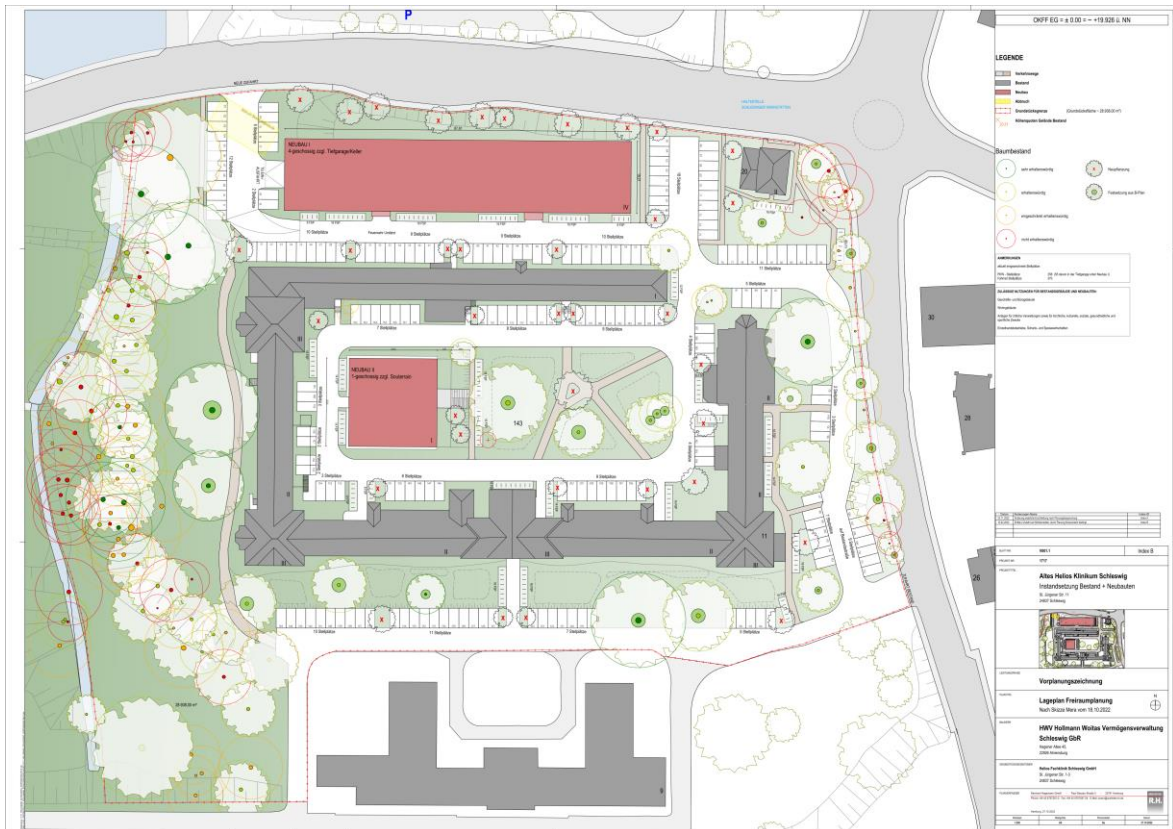


Abbildung 1: Übersicht über das Plangebiet (Abbildung zur Verfügung gestellt durch AG)

1.1 Bodengebundene Detektorbegehungen

Die durchgeführten nächtlichen Detektorbegehungen erfolgten in den Nächten 25./26.05., 04./05.06, 24./25.06., 27./28.07., 15./16.08. sowie am 22.09.2022. Die Detektorbegehungen hatten hierbei eine Dauer von jeweils sechs Stunden ab Sonnenuntergang. Während der Detektorbegehungen zur Wochenstubezeit (Juni und Juli) wurde zur Schwärmphase (ca. ab 2 Std. vor Sonnenaufgang) das Gelände nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren gezielt im UG gesucht. Die Begehungen erfolgten mittels Sichtbeobachtungen und Batdetektoren (Batlogger M bzw. M2 (ELEKON)). Folgende Einstellungen wurden bei der Verwendung des Batloggers angewandt: Trig-Mode: 2, Trig_Par6: minCrest=7, Trig_Par7: min.F=15kHz, Trig_Par8: max.F=155 kHz. Auch der Innenhof wurde während der Detektorbegehungen und Brutrevierkartierungen begangen. Die Auswertung der ermittelten Rufe erfolgte manuell mittels des Programms Batexplorer der Firma ELEKON. Während der morgendlichen Schwärmphasensuche wurde eine Wärmebildkamera (PULSAR Helion 2 xp50 Pro) mitgeführt.

1.1.1 Bewertung Fledermausfunktionsräume

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) in zwei Bewertungsschritten auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala (siehe Anhang Tabelle 7). Die Definition der Skalenabschnitte erfolgt über Schwellenwerte. Die in der Tabelle dargestellten Kriterien der Bewertungsmatrix führen zu einer ersten Einstufung der Bedeutung von Fledermauslebensräumen (1. Bewertungsschritt). Nach einer weiteren fachlichen Überprüfung durch den Gutachter (2. Bewertungsschritt) kann es zu einer Auf- oder Abwertung der ermittelten Bedeutungsstufe kommen, insbesondere dann, wenn nur eines der Bewertungskriterien zur Einstufung in die jeweilige Wertekategorie führen sollte. Eine Abweichung von der im ersten Bewertungsschritt ermittelten Bedeutung wird stets textlich begründet. Kriterien für eine Wertänderung sind z.B. Vorbelastungen, der Erhaltungszustand und das Entwicklungspotenzial eines Gebietes, die räumliche Nähe zu wertvollen Flächen (Biotopverbundsaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft. Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste von Schleswig-Holstein (MELUR & LLUR 2014). Die Bewertung der Jagdhabitats orientiert sich an der Bewertung des Schutzgutes „Arten und Lebensgemeinschaften“ nach BREUER (1994), der eine dreistufige Bewertungsskala (geringe, allgemeine und besondere Bedeutung) vorschlägt. Die Bewertung erfolgte jedoch stärker anhand der Art und Intensität der Raumnutzung der Fledermäuse, als anhand des Gefährdungsgrades, wie es BREUER (1994) vorsieht (siehe auch BACH et al. 1999).

Neben Jagdgebieten, die immer wieder aufgesucht werden, nutzen Fledermäuse häufig lineare Landschaftselemente als Leitlinien für die Transferflüge entlang oftmals traditionell genutzter Flugstraßen vom Quartier ins Nahrungshabitat. Es wird daher versucht, das Flugverhalten der Tiere in Jagd- und Streckenflug zu unterscheiden, um die Nutzung der Landschaftsstrukturen zu dokumentieren. Um als Begegnung im Sinne einer Flugstraße gewertet zu werden, sind dabei wenigstens zwei Beobachtungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten notwendig, mit mindestens zwei Individuen, die zielgerichtet und ohne länger andauerndes Jagdverhalten vorbeifliegen.

2 Ergebnisse

2.1 Fledermäuse

Zu Beginn dieses Kapitels werden die ermittelten Fledermausarten aufgeführt. Danach werden die Ergebnisse der Detektorbegehungen schriftlich dargestellt. Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Fledermauskästen. Ein Besatz wurde nicht ermittelt.

2.1.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden während der durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Breitflügelfledermaus sowie dem Großen Abendsegler und Braunem Langohr sieben Fledermausarten beobachtet (Tabelle 1). Von den ermittelten

Arten gelten die Rauhaut-, Breitflügel- und die Große Abendsegler in Schleswig-Holstein als gefährdet. Die Mückenfledermaus sowie das Braune Langohr befinden sich auf der Vorwarnliste. Des Weiteren wurden Rufe aus der Gruppe der Myotiden (*Myotis spec.*) aufgezeichnet, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020); RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (MELUR & LLUR 2014); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt; - = nicht auf der Roten Liste geführt. J = Jagdhabitat, Q = Quartiere, BQ = Balzquartiere, FS = Flugstraße.

Art	Vorkommen	RL-SH	RL-D
Zwergflm. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	J, Q, BQ, häufig	*	*
Mückenflm. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	J, Q, BQ, häufig	V	*
Rauhautflm. <i>Pipistrellus nathusii</i>	BQ, Regelmäßig	3	*
Breitflügel- <i>Eptesicus serotinus</i>	Regelmäßig	3	3
Gr. Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Regelmäßig	3	V
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Vereinzelt	*	*
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Vereinzelt	V	3
<i>Myotis spec.</i>	Vereinzelt		

2.1.2 Detektorbegehungen

Die Mückenfledermaus war, gefolgt von der Zwergfledermaus, während der durchgeführten Detektorbegehungen die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Der Große Abendsegler sowie die Breitflügel- und die Große Abendsegler kamen regelmäßig, jedoch mit geringeren Aktivitätsdichten im UG vor. Hierbei handelte es sich überwiegend um Über- bzw. Durchflüge. Die Rauhautfledermaus wurde insbesondere im Spätsommer/Herbst regelmäßig im UG angetroffen. Dies kann ein Hinweis für ein vermehrtes Herbstzuggeschehen dieser Art über das UG sein. Wiederholte Jagdrufe dieser Art wurden nicht festgestellt. Die Wasserfledermaus konnte während der Detektorbegehungen nur vereinzelt im UG ermittelt werden, Jagdrufe dieser Art kamen nur einmalig vor. Eine regelmäßige Nutzung des UG durch diese Art besteht nicht. Während der Detektorbegehungen konnten auch Rufe des Langohres (*Plecotus spec.*) erfasst werden, welches hier dem Braunen Langohr zugeordnet werden konnte. Das Braune Langohr ist aufgrund seines Flüstersonars sehr schwierig zu detektieren. Die Raumnutzung der Fledermäuse war innerhalb des Innenhofes deutlich niedriger als im übrigen UG. Im Anhang befindet sich die Abbildung 5 und Abbildung 6, in denen alle Ortungen während der Detektorbegehungen dargestellt sind. Wiederkehrende Jagdereignisse werden als eine Ortung dargestellt (z.B. Zwergflm. jagend). Das Untersuchungsgebiet ist im

Vergleich zu anderen untersuchten Gebieten in Schleswig-Holstein als ein **überdurchschnittlich arten- und individuenreicher Fledermauslebensraum** zu charakterisieren.

Jagdhabitat

Jagdhabitat ergeben sich erst durch das wiederholte Auftreten von Jagdrufen in einem Gebiet. Während der Detektorbegehungen wurden regelmäßig Jagdrufe durch die Zwerg- und Mückenfledermaus festgestellt. Das Braune Langohr ist mittels Detektoren aufgrund seines „Flüstersonars“ nur schwer zu erfassen. Aufgrund seines kleinen Aktionsradius sind bei Ortung des Braunen Langohres Jagdhabitat in der Nähe anzunehmen. Aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebietes wird auf eine Darstellung der ermittelten Jagdhabitat verzichtet. Das gesamte Untersuchungsgebiet bis auf den Innenhof wurde regelmäßig und in hohen Aktivitätsdichten durch die Mücken- und Zwergfledermaus bejagt. Das Braune Langohr wurde nur mit geringen Aktivitätsdichten sowie ohne Jagdrufe ermittelt, wobei jedoch die erschwerte Ortung dieser Art zu berücksichtigen ist. Von einer Nutzung des westlich gelegenen Waldbereiches durch das Braune Langohr als Jagdhabitat ist hier auszugehen. Das Jagdhabitat besitzt somit aufgrund der Nutzung von drei Arten sowie der hohen Aktivitätsdichte der Zwerg- und Mückenfledermaus und dem Gefährdungsstatus der Mückenfledermaus (Vorwarnliste) sowie des Braunen Langohres (Vorwarnliste) eine besondere Bedeutung.

Quartiere

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubenzeit wurde ein Wochenstubenquartier der Mückenfledermaus im östlichen Teil des Hauptgebäudes (siehe Abbildung 2) durch Schwärmen sowie Ein- und Ausflügen von zahlreichen Mückenfledermäusen festgestellt. Es handelt sich hierbei um ein großes Wochenstubenquartier (in denen die Aufzucht der Jungtiere stattfindet) der Mückenfledermaus. Des Weiteren bestehen im südlichen Bereich des Hauptgebäudes kleinere Fledermausquartiere (vermutlich kleinere Männchenquartiere) der Zwergfledermaus, welche durch morgendliche Einflüge von einzelnen Fledermausindividuen festgestellt wurden. Es konnten mehrfach Sozialrufe der Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus insbesondere zur Spätsommer-/Herbstzeit festgestellt werden (siehe Abbildung 6 im Anhang). Diese Sozialrufe sind überwiegend Balzrufe, die in der Nähe von Balzquartieren ausgestoßen werden. Wiederholte Balzrufe wurden insbesondere im Bereich des Hauptgebäudes festgestellt. Hier bestehen Balzreviere mit einem in der Nähe befindlichen Balzquartier der Zwerg- und Mückenfledermaus. Des Weiteren sind hier Balzquartiere der Rauhaufledermaus anzunehmen. Quartiere von anderen vorkommenden Fledermausarten wurden nicht ermittelt.

Es ergaben sich keine Hinweise für Winterquartiere durch Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren im Herbst. Auch während der Gebäudebegehung von innen im Winter 2021/2022 konnten keine Hinweise für ein Fledermauswinterquartierbesatz der Gebäude festgestellt werden. Bei starker Nutzung des Hauptgebäudes zur Sommerquartierzeit sowie bestehendem Potenzial für Fledermauswinterquartiere in den Fassadenbereichen muss

jedoch von einem möglichen Besatz des Hauptgebäudes zur Fledermauswinterquartierzeit insbesondere durch die Mücken- und Zwergfledermaus zum jetzigen Zeitpunkt ausgegangen werden. Größere Fledermausquartiere in den Bäumen wurden nicht ermittelt. Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen können in dem Hauptgebäude und Bäumen mit entsprechendem Potenzial ebenfalls bestehen. Während der Tagesbegehung im Winter 2021/2022 wurden alle Bäume, die zu diesem Zeitpunkt von der Fällung betroffen waren, auf ihr Fledermauswinterquartierpotenzial hin untersucht. Von den untersuchten Bäumen besitzen sieben Bäume Potenzial für Fledermauswinterquartiere. Im Anhang sind diese Bäume in Abbildung 8 dargestellt. Hinweise für einen Besatz durch artenschutzrechtlich relevante, xylobionte Käferarten wurden nicht festgestellt.

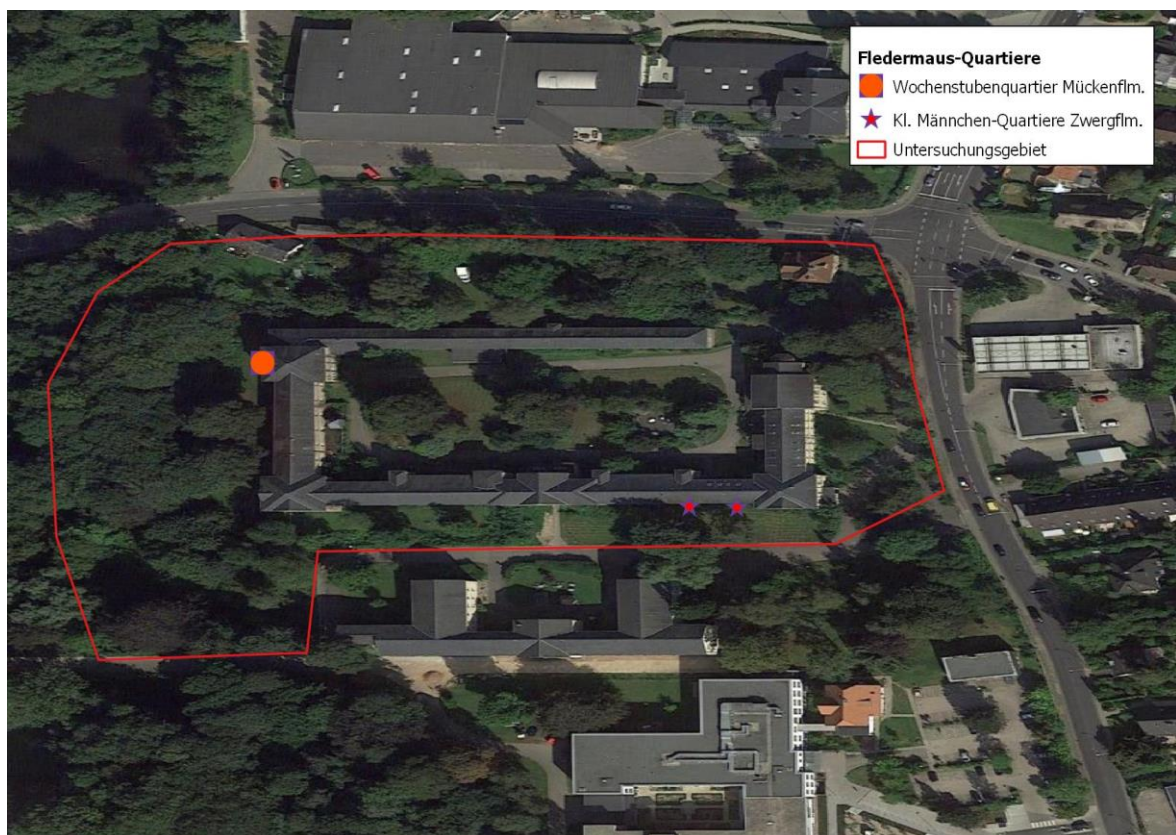


Abbildung 2: Ermittelte Quartiere, Fledermäuse, Luftbild aus Google-Earth™

Flugstraßen

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässerufeln entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich

durch gerichtete Über- oder Durchflüge. Es wurden während der Begehungen keine bedeutenden Flugstraßen von Fledermäusen im UG festgestellt.

2.1.3 Teillebensräume

Eine Einstufung der Teillebensräume erfolgt anhand der ermittelten Daten aus 2022 und des Bewertungsrahmens (siehe Tabelle 7 im Anhang). Auf eine graphische Darstellung der ermittelten Teillebensräume wird aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebietes verzichtet. Dem gesamten Untersuchungsgebiet kommt aufgrund des Bestehens eines großen Quartieres (Wochenstube der Mückenfledermaus), der hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei Pipistrellus-Arten (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus) sowie eines bedeutenden Jagdgebietes von mindestens zwei Fledermausarten (Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Braunes Langohr) eine hohe Bedeutung zu.

2.2 Brutvögel

Während der Begehungen zur Ermittlung des Artenspektrums der vorkommenden Brutvögel wurden 25 Arten ermittelt. Davon bestehen von 19 Arten Brutreviere im UG, sechs Arten kamen nur als Nahrungsgast im UG vor. Das Artenspektrum wurde anhand von Reviergesängen sowie Sichtbeobachtungen ermittelt. Die ermittelten Brutvogelarten sind in Tabelle 2 dargestellt. Im Anhang in Abbildung 7 befindet sich eine graphische Darstellung der ermittelten Brutreviere.

Tabelle 2: Artenliste der festgestellten Brutvogelarten

Rote-Liste-Status nach KIECKBUSCH et al. (2021) und RYSLAVY et al. (2020): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = keine Gefährdung oder Warnstufe. Ng = Nahrungsgast.

Art	Anzahl Brutreviere	RL SH	RL DE
Amsel, <i>Turdus merula</i>	6	-	-
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	1	-	-
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	5	-	-
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	2	-	-
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	1	-	-
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	Ng	-	-
Elster, <i>Pica pica</i>	Ng	-	-
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	3	-	V
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-	-
Gartenbaumläufer, <i>Certhia brachydactyla</i>	Ng	-	-
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	2	-	-
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	1	-	-
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>	Ng	-	-
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	6	-	-
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	3	-	-
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	Ng	-	-
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	5	-	-
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	3	-	-

Art	Anzahl Brutreviere	RL SH	RL DE
Saatkrähe, <i>Corvus frugilegus</i>	Siehe Text	-	-
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	2	-	-
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	1	V	3
Waldbaumläufer, <i>Certhia familiaris</i>	Ng	-	-
Waldkauz, <i>Strix aluco</i>	1	-	-
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>	4	-	-
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	4	-	-

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Der Star wird in den aktuellen Roten Listen Schleswig-Holsteins auf der Vorwarnliste und in Deutschland als gefährdet geführt. Der Feldsperling befindet sich auf der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste. Alle übrigen ermittelten Brutvogelarten besitzen in den aktuellen Roten Listen von Schleswig-Holstein und Deutschland einen ungefährdeten Status. Während der abendlichen Begehung vor Beginn der Detektorbegehungen konnten keine Mauersegler im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Während der Detektorbegehung am 27./28.06.2022 konnte ein Brutnachweis des Waldkauzes anhand von Bettelrufen festgestellt werden.

Der **Star** war lange Zeit ein weitverbreiteter und häufiger Brutvogel in Ortschaften und höhlenreichen Wäldern. In Schleswig-Holstein sowie bundesweit nimmt der Bestand langfristig als auch kurzfristig deutlich ab (KIECKBUSCH et al. 2021). Ursache dafür ist wahrscheinlich der Rückgang an (feuchtem) Grünland und generell die Intensivierung der Landwirtschaft. In Schleswig-Holstein wurde er in die Vorwarnliste aufgenommen (KIECKBUSCH et al. 2021). Im Untersuchungsgebiet konnte ein Brutrevier dieser Art im westlich gelegenen Waldbereich ermittelt werden; der Star brütet hier in Baumhöhlen.

Feldsperlinge kommen im Allgemeinen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. Nach langfristigen Bestandsrückgängen besitzt er in Schleswig-Holstein wieder einen anhaltend positiven kurzfristigen Trend (MITSCHKE 2020). In Deutschland geht man jedoch weiterhin von Rückgängen aus und der Feldsperling befindet sich auf der Vorwarnliste (RYSILAVY et al. 2020). Im Bereich des Hauptgebäudes wurden drei Brutreviere dieser Art ermittelt, es konnten auch Ein- und Ausflüge in das Gebäude in kleine Nischen beobachtet werden.

Im Jahr 1980 wurde die **Saatkrähe** in Deutschland unter Schutz gestellt. Danach hatte der Bestand zunächst stark zugenommen. Mit ca. 26.800 Brutpaaren (Stand September 2018; MELUND 2018) scheint es so, als wäre die Lebensraumkapazität in Schleswig-Holstein erreicht. Die überwiegende Mehrheit der Kolonien befindet sich in städtischen Bereichen. Die Bestandserfassungen der Saatkrähe sind nach SÜDBECK et al. (2005) nur über Nesterzählungen möglich (Nest mit brütenden und wachenden Altvögeln). Bei der Bestanderfassung der

Saatkrähe wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 87 Nester mit wachenden oder brütenden Altvögeln ermittelt. Außerhalb des Untersuchungsgebietes bestanden weitere Saatkrähennester. Die ermittelten 87 Nester im UG sind als Teil einer Saatkrähenkolonie in diesem Bereich zu betrachten. In Abbildung 3 sind die Bäume mit aktiven Saatkrähennestern dargestellt.

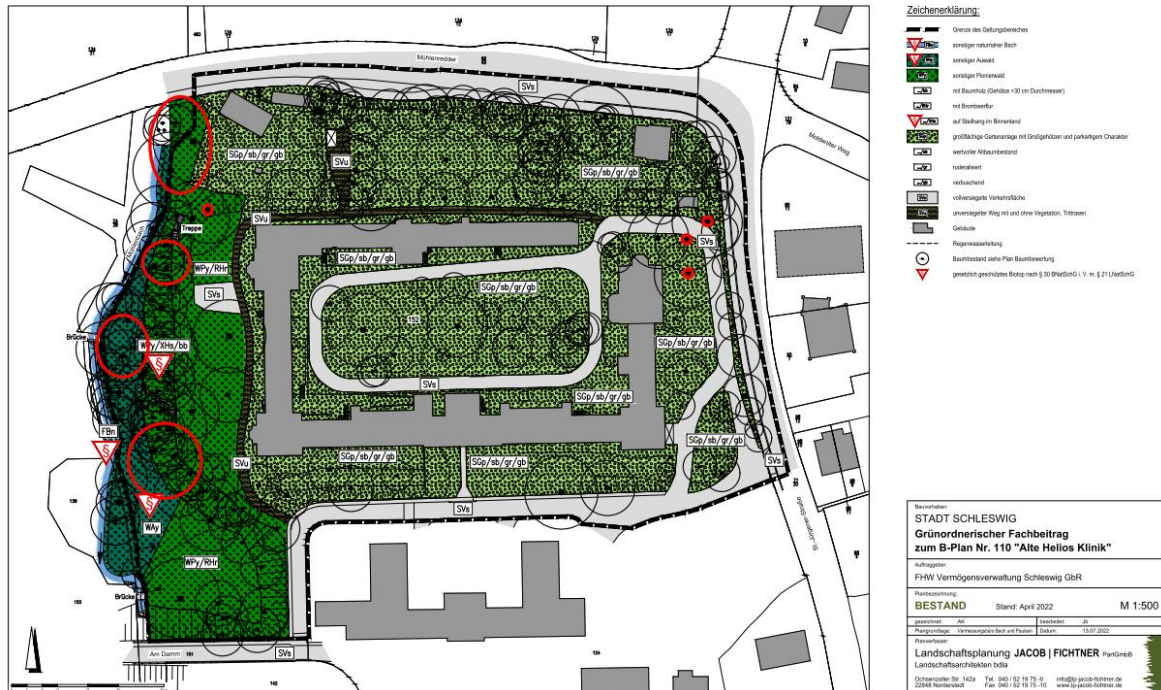


Abbildung 3: Bäume mit Saatkrähenbesatz (rot eingekreist), Abbildung zur Verfügung gestellt durch AG

Die meisten Bäume mit Saatkrähennestern wurden im westlichen Bereich des UG ermittelt. Insbesondere weiter westlich vom UG bestehen weitere Bereiche der Saatkrähenkolonie.

3 Beschreibung des Vorhabens

Auf dem Gelände des alten Helios-Klinikum Schleswig sollen zwei neue Gebäude errichtet sowie das Hauptgebäude saniert werden. Hierfür müssen eine bestehende Remise im Nordwesten des Untersuchungsgebietes abgerissen und mehrere Bäume gefällt werden. In Abbildung 4 sind die Bäume mit einem roten "X" markiert, die für das Vorhaben entnommen werden sollen (Stand September 2022). Schwarz umkreiste Bäume bleiben erhalten. Bei Bäumen mit einem "?", steht dies noch nicht fest. Des Weiteren sind die Bäume grün umkreist, in denen durch die Tagesbegehung im Winter 2021/2022 Fledermauswinterquartierpotenzial festgestellt wurde (siehe auch Abbildung 8 im Anhang). Da sich im Laufe der Untersuchung die Planung bezüglich zu fällender Bäume geändert hat, wurden während der Tagesbegehung im Winter 2021/2022 nicht alle nach aktuellem Stand zu fällende Bäume

kontrolliert. Dies sind in Abbildung 4 die Bäume mit einem roten "X", die sich in einem blauen Rahmen befinden.

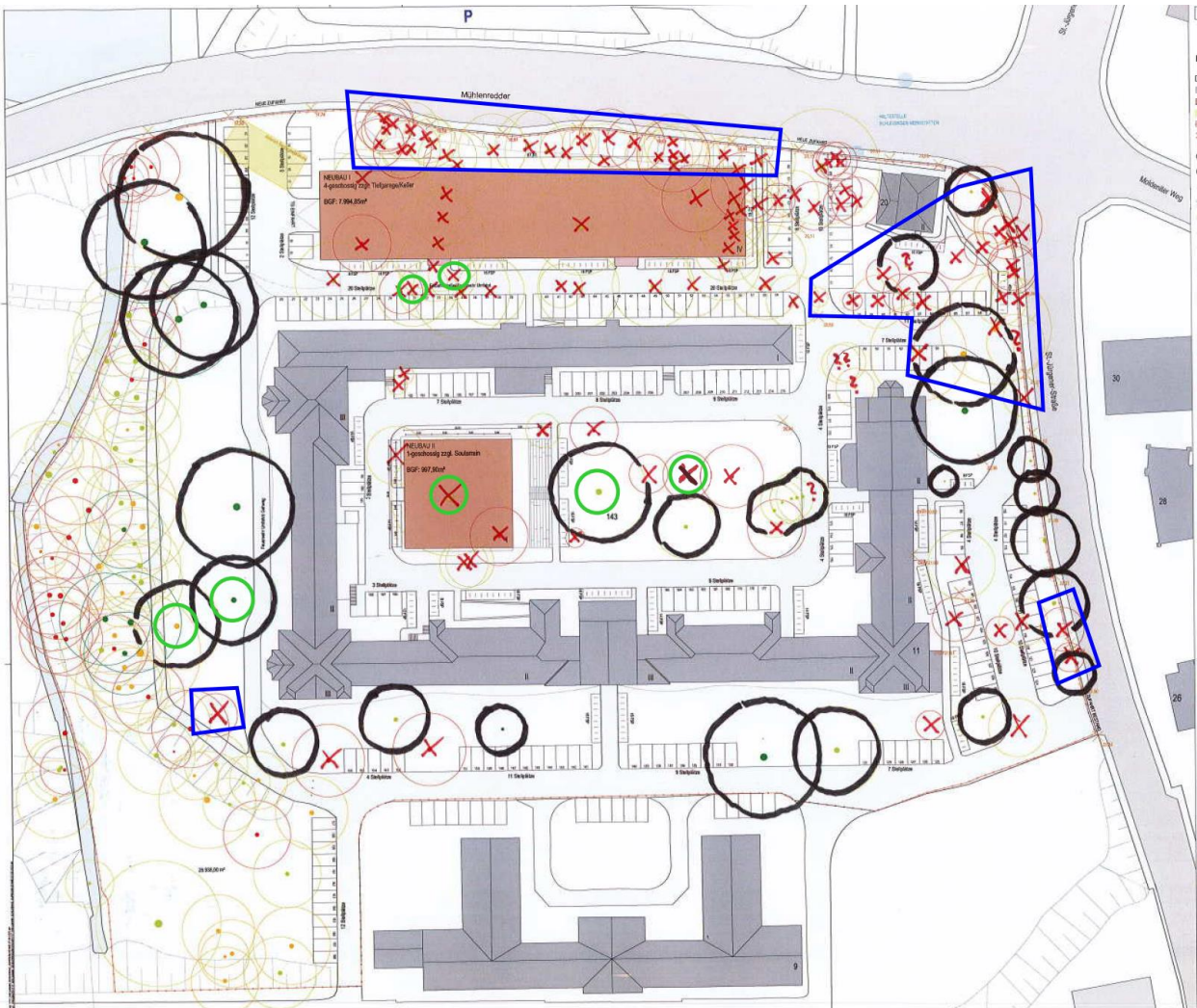


Abbildung 4: Lage der geplanten Gebäude (rote Flächen) sowie zu erhaltende (schwarz umkreist), entfallende (rotes Kreuz) und Bäume mit Fledermauswinterquartierpotential (grün umkreist); zu fällende Bäume in blauen Bereichen wurden bisher noch nicht kontrolliert (Abbildung zur Verfügung gestellt durch AG)

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen, weit reichenden Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

3.1 Wirkungen auf Fledermäuse

In dem Hauptgebäude bestehen in den Fassaden ein großes Wochenstubenquartier der Mückenfledermaus sowie kleinere Männchenquartiere der Zwergfledermaus (siehe Abbildung 2). Des Weiteren sind bei Bestehen von Balzrevieren aller drei vorkommenden Pipistrellen-Arten (Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus) Balzquartiere im Hauptgebäude sowie in den Bäumen mit entsprechendem Potenzial anzunehmen. Bei starker Nutzung des Hauptgebäudes zur Sommerquartierzeit durch Fledermäuse sowie bestehendem Potenzial für Fledermauswinterquartiere in den Fassadenbereichen muss von einem möglichen Besatz des Hauptgebäudes zur Fledermauswinterquartierzeit insbesondere durch die Mücken- und Zwergfledermaus zum jetzigen Zeitpunkt ausgegangen werden. In der bestehenden Remise wurden keine Hinweise für eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Im Untersuchungsgebiet bestehen Bäume mit Potenzial für Fledermauswinterquartiere (siehe Abbildung 8), die von der Fällung betroffen sind sowie mehrere Bäume bei denen noch nicht bekannt ist, ob diese Fledermauswinterquartierpotenzial besitzen (siehe Abbildung 4). Des Weiteren können hier Fledermaustages- (Übertagungsverstecke einzelner Fledermausindividuen) und Balzquartiere bestehen. Durch die Sanierung der Fassade des Hauptgebäudes sowie durch die geplanten Fällungen von Bäumen können somit Fledermaussommer- wie auch Winterquartiere betroffen sein.

Um Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen durch die Sanierungsmaßnahmen zu verhindern, muss somit hierfür eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Da in der Fassade des Gebäudes zur Sommerquartierzeit besetzte Quartiere der Gattung Pipistrellus bestehen, sollten Arbeiten an der Fassade in der Fledermauswinterquartierzeit (01.12. bis 28.02.) durchgeführt werden. Bei bestehendem Potenzial für Fledermauswinterquartiere in den Fassadenbereichen muss hierbei jedoch vor Beginn der Arbeiten ein aktueller Besatz durch Fledermäuse ausgeschlossen werden. Dies kann z.B. durch eine Besatzkontrolle möglicher Quartierbereiche mittels Endoskops vom Gerüst aus erfolgen. Bei bestehendem Besatz muss dieser Bereich ausgespart werden und der Bereich kann erst nach Ausflug der Tiere im Frühjahr und erneuter Besatzkontrolle mit negativem Befund saniert werden. Dabei ist das mögliche Brutvorkommen von Vögeln zu beachten. Gleiches gilt für die von der Fällung betroffenen Bäume mit Potenzial für Fledermauswinterquartiere. Bei den weiteren von der Fällung betroffenen Bäume, die bisher noch nicht auf Fledermauswinterquartierpotenzial untersucht wurden (siehe Abbildung 4) muss ebenfalls vor Fällung in der Fledermauswinterquartierzeit ein aktueller Besatz durch Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Bis auf den Innenhof des Hauptgebäudes besteht im Planungsgebiet ein bedeutendes Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus sowie des Braunen Langohres. Durch die Sanierung des Hauptgebäudes kommt es jedoch zu keinem längeranhaltenden Verlust des Jagdhabitats. Durch Fällungen von Bäumen sowie der Errichtung eines neuen Gebäudes im Norden des UG (siehe Abbildung 1) ist jedoch zumindest von einem Teilverlust eines bedeutenden Jagdhabitats auszugehen. Die Zwerg- und Mückenfledermaus besitzen jedoch im Vergleich zu anderen Arten keine hohen Ansprüche an die Habitatbeschaffenheiten ihrer Jagdgebiete. Die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten der lokalen Zwerg- und Mückenfledermauspopulation ist somit auch bei Wegfall dieser Teilbereiche der Jagdhabitate nicht gefährdet. Das Jagdhabitat des Braunen Langohres besteht im Waldbereich im westlichen Bereich des UG. Im Falle einer Erhöhung der Lichtemissionen auf diesen Bereich kann es zu Beeinträchtigungen des Jagdhabitats kommen. Durch die abschirmende Wirkung der Bäume ist hiervon jedoch nicht auszugehen, wenn auf eine direkte verstärkte Bestrahlung dieses Bereiches verzichtet wird. Hier sind keine Fällungen von Bäumen vorgesehen.

Durch die Sanierung des Hauptgebäudes kommt es zu einem Verlust eines Wochenstubenquartieres der Mückenfledermaus. Dieser Verlust kann jedoch die ortsnahe, fachgerechte Anbringung von Fledermauskästen ausreichend ausgeglichen werden. Entsprechend einer Mitteilung des MELUND vom 05.05.2020 (aus LBV SH 2020) gelten für den Kompensationsbedarf für den Verlust von Wochenstubenquartierverluste ein Ausgleichsbedarf im Verhältnis 1:5. Um auch den Verlust der kleineren Männchenquartiere der Zwergfledermaus sowie Balzquartiere der Pipistrellenarten zu berücksichtigen, sollten aus gutachterlicher Sicht mindestens zehn Fledermausfassadenquartiere (z.B. 3FE und 1FR der Firma Schwegler oder FGUP der Firma Hasselfeldt) in die neue Fassade integriert werden. Die fachgerechte Installation muss durch einen Biologen begleitet werden. Dabei müssen die Ersatzquartiere vor Beginn der nächsten Fledermauswochenstubenquartierzeit (somit ab 01.05.) installiert und zur Verfügung stehen (sogenannte CEF-Maßnahme).

Erhebliche Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren sind nicht anzunehmen, wenn diese im üblichen Rahmen erfolgen.

3.2 Wirkungen auf Vögel

In dem Hauptgebäude bestehen Brutplätze von mindestens drei Feldsperlingspaaren. Eine Nutzung der Remise als Fortpflanzungsstätte durch Vögel besteht nicht. Durch die geplante Sanierung des Hauptgebäudes kommt es somit zu einem Verlust von drei Fortpflanzungsstätten des Feldsperlings. Dieser Verlust kann jedoch durch die Anbringung von mindestens drei Sperlingskoloniehäusern (z.B. 1SP der Firma Schwegler oder SPMQ der Firma Hasselfeldt) an die neue Fassade des Gebäudes aus gutachterlicher Sicht ausreichend ausgeglichen werden. Dabei bietet ein Sperlingskoloniehaus drei Nistmöglichkeiten. Durch die geplanten Fällungen von Bäumen insbesondere im Norden und Osten des UG ist von einem Verlust von Nistmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten auszugehen. Dieser Verlust kann

jedoch durch die ortsnahe, fachgerechte Anbringung von mindestens zehn Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten ausreichend ausgeglichen werden. Dabei sollte ein Mix aus verschiedenen Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten verwendet werden.

Von den geplanten Fällungen ist ein Baum betroffen, auf dem Nistplätze der Saatkrähenkolonie bestehen (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4). Der Großteil der bestehenden Teilkolonie der Saatkrähe ist von den geplanten Fällungen nicht betroffen. Insbesondere im westlichen Teil des UG, wo der Hauptteil der Kolonie besteht, sind keine Fällungen vorgesehen. Von einer erheblichen Beeinträchtigung der Saatkrähenkolonie durch das Vorhaben, die zu einer Einschränkung der Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten der Saatkrähe führen würde, ist nicht auszugehen. Ein Verlust von weiteren Freibrüterfortpflanzungsstätten durch die geplanten Fällungen ist ebenfalls anzunehmen. Dieser Verlust kann jedoch durch die freibrütenden Vogelarten im näheren Umfeld ausreichend kompensiert werden. Die ermittelten Brutreviere und dazugehörigen Fortpflanzungsstätten des Stares und des Waldkauzes befinden sich im westlich gelegenen Waldbereich und sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Mit Störungen ist bei den sämtlich zu den relativ wenig störungsempfindlichen Arten, die deshalb auch im Siedlungsbereich bzw. dessen Umfeld vorkommen können, nicht zu rechnen. Diese Arten sind nicht über größere Entfernungen durch Lärm oder Bewegungen zu stören.

Um Tötungen oder Verletzungen von Vögeln zu verhindern, müssen die geplanten Fällungen und die Sanierung des Hauptgebäudes außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09.) durchgeführt werden oder es muss ein aktueller Besatz ausgeschlossen werden.

3.3 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG

Zu berücksichtigende Tötungen oder Verletzungen

Im Falle der Durchführung des Vorhabens bei aktuellem Besatz von zu fällenden Bäumen und zu sanierenden Gebäuden durch Fledermäuse oder Vögel kann es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen dieser Arten kommen. Das Vorhaben darf somit nur dann erfolgen, wenn ein aktueller Besatz auszuschließen ist. Bei bekanntem Besatz des Hauptgebäudes zur Fledermaussommerquartier- und Brutvogelzeit trifft dies auf die Winterquartierzeit der Fledermause (01.12. bis 28.02.) zu. Die Brutvogelzeit befindet sich außerhalb dieses Zeitraumes. Da zum jetzigen Zeitpunkt eine Nutzung des Hauptgebäudes auch zur Fledermauswinterquartierzeit nicht ausgeschlossen werden kann, müssen vor Beginn der Arbeiten an der Fassade die Bereiche mit Potenzial für Fledermauswinterquartiere auf einen aktuellen Besatz hin kontrolliert werden. Dies kann z.B. durch Endoskopierung möglicher Quartiere vom Gerüst aus erfolgen. Fledermaussommerquartiere in Form von Balzquartieren und Tagesquartieren sowie Fortpflanzungsstätten von freibrütenden und höhlenbrütenden Vogelarten können in den von der Fällung betroffenen Bäumen zur Fledermaussommerquartier- (01.03. bis 30.11.) bzw. Brutvogelzeit (01.03. bis 30.09.) bestehen. Die Fällungen sollten

somit außerhalb der Fledermaussommerquartierzeit (somit vom 01.12. bis 28.02.) durchgeführt werden. Die von der Fällung betroffenen Bäume mit Potenzial für Fledermauswinterquartiere (siehe Abbildung 8) sowie die Bäume, die bisher noch nicht auf ihr Fledermauswinterquartierpotenzial hin kontrolliert wurden (siehe Abbildung 4), müssen vor Fällung in der Fledermauswinterquartierzeit auf einen aktuellen Besatz hin kontrolliert werden. Dabei müssen für Fledermauswinterquartiere potenzielle Bereiche mittels Endoskops untersucht werden. Ein möglicherweise notwendiger Ausgleich für Fledermauswinterquartiere an Bäumen müsste im Rahmen der Besatzkontrolle benannt werden.

Zu berücksichtigende Störungen

Im Falle einer Erhöhung der Lichtemissionen auf den westlich gelegenen Waldbereich kann es zu Beeinträchtigungen des bestehenden Jagdhabitats des Braunen Langohres kommen. Durch die abschirmende Wirkung der Bäume ist hiervon jedoch nicht auszugehen, wenn auf eine direkte verstärkte Bestrahlung dieses Bereiches verzichtet wird. Hier sind keine Fällungen von Bäumen vorgesehen.

Zu weiteren vorhabensbedingten Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 kommt es durch das Vorhaben nicht.

Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Durch die Untersuchung wurde ein großes Wochenstubenquartier der Mückenfledermaus im Fassadenbereich des Hauptgebäudes ermittelt. Des Weiteren bestehen in diesem Gebäude kleinere Männchenquartiere der Zwergfledermaus sowie anzunehmende Balzquartiere der vorkommenden Pipistrellen-Arten. Dieser Verlust kann jedoch durch die ortsnahe, fachgerechte Anbringung von mindestens zehn Fledermausfassadenquartieren (siehe oben) ausreichend ausgeglichen werden. Die fachgerechte Installation muss durch einen Biologen begleitet werden. Dabei müssen die Ersatzquartiere vor Beginn der nächsten Fledermauswochenstubenquartierzeit (somit ab 01.05.) installiert und zur Verfügung stehen (sogenannte CEF-Maßnahme). Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des bedeutenden Jagdhabitats der Mücken- und Zwergfledermaus sowie des Braunen Langohres tritt durch das Vorhaben nicht ein (siehe oben). Der möglicherweise notwendige Ausgleich von Fledermauswinterquartieren in Bäumen muss im Rahmen der Besatzkontrolle vor Fällung zur Fledermauswinterquartierzeit erfolgen.

Zu berücksichtigende Lebensstätten von Vögeln

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel inklusive eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Außerdem ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden.

Der Verlust von Fortpflanzungsstätten des Feldsperlings durch die geplante Sanierung des Hauptgebäudes sowie der Verlust von Fortpflanzungsstätten von höhlenbrütenden Vogelarten durch die geplanten Fällungen kann durch die ortsnahe Anbringung von Nistkästen (siehe 3.2) ausreichend ausgeglichen werden. Es werden durch das Vorhaben keine weiteren Brutreviere mit Fortpflanzungsstätten von vorkommenden Arten beseitigt oder so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren (siehe Kapitel 3.2).

Der Verlust von Nahrungsraum kann durch die an stadtypische Begebenheiten gut angepassten vorkommenden Brutvogelarten ausreichend kompensiert werden, so dass keine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes dieser Arten durch das Vorhaben entsteht.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote)

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- a. Ein Eintreten dieses Verbotes tritt nicht ein, wenn die Fällungen von Bäumen und die Sanierung des Hauptgebäudes innerhalb der Fledermauswinterquartierzeit mit vorherigem Ausschluss eines aktuellen Fledermausbesatzes in den Bereichen mit Fledermauswinterquartierpotenzial (siehe Kapitel 3.1) durchgeführt werden (somit vom 01.12. bis 28.02.).

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- b. Dieses Verbot wird nicht verletzt, wenn bei einer Erhöhung der Lichtemissionen auf den westlich gelegenen Bereich auf eine direkte verstärkte Bestrahlung dieses

Bereiches verzichtet wird.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

c. Dieses Verbot tritt bei orts- und zeitnaher Anbringung der aufgeführten Fledermaus- und Vogelkästen (siehe Kapitel 3.1 und 3.2) nicht ein. Der möglicherweise notwendig werdende Ausgleichsbedarf für Fledermauswinterquartiere muss vor Fällung der Bäume während der Besatzkontrolle erfolgen.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

d. hier nicht betrachtet.

Bei Durchführung genannter Vermeidungsmaßnahmen (Durchführung des Vorhabens innerhalb der Fledermauswinterquartierzeit mit vorheriger negativer Besatzkontrolle potenzieller Fledermauswinterquartierbereiche, Verzicht auf direkte verstärkte Bestrahlung des westlichen Waldbereiches) sowie Ausgleichsmaßnahmen (Installation von Fledermaus- sowie Vogelkästen) kommt es somit hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Arten durch das Vorhaben aus gutachterlicher Sicht nicht zu einem Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG.

Folglich ist zur Durchführung des Vorhabens eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Dipl.- Biol. Björn Leupolt

4 Literatur

- BACH, L.; BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEL, U., REICHENBACH, M. & ROSCHEN, A. (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4. S. 163-170.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. –Informationsdienst. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.
- KIEKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins, Rote Liste Band 1, Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- LBV SH (LANDESBETRIEB FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein (Stand August 2020)
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – **MELUND** (2018): Jahresbericht 2018, Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (Hrsg.) - **MELUR & LLUR** (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 25, Flintbek (DEU), (Autor: P. BORKENHAGEN).
- MITSCHKE, A. (2020): Monitoring in der Normallandschaft – Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel in Schleswig-Holstein. 15. Jahresbericht, Saison 2020. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell, 777 S.

5 Anhang

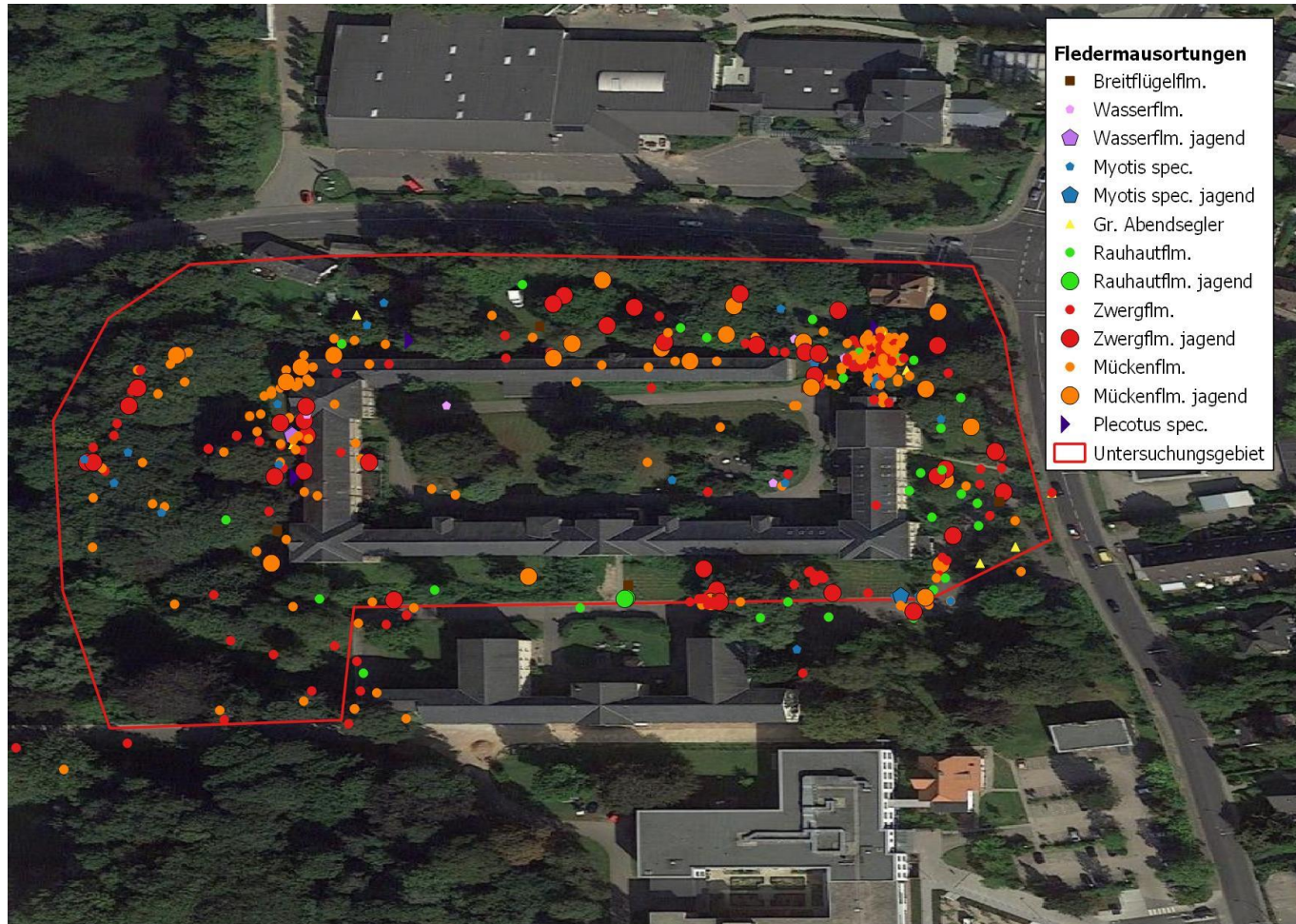


Abbildung 5: Fledermausortungen (ohne Sozialrufe) während der Detektorbegehung, Luftbild aus Google Earth™.

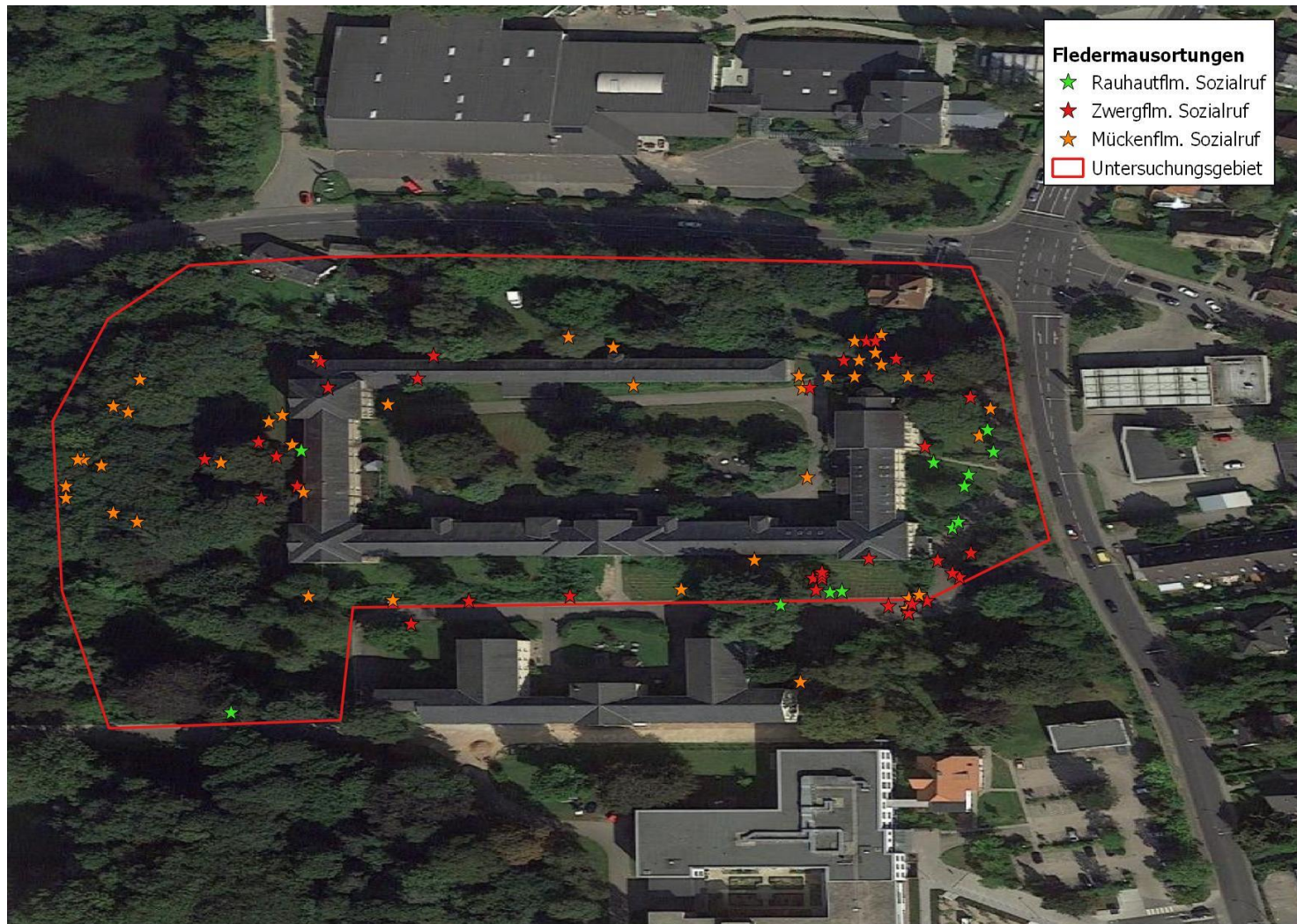


Abbildung 6: Fledermausortungen (nur Sozialrufe) während der Detektorbegehung, Luftbild aus Google Earth™

Dipl.-Biol. Björn Leupolt, Dorfstr. 96, 24598 Heidmühlen, Tel.: 015120635595, e-mail: b.leupolt@fledermaus-gutachten.de

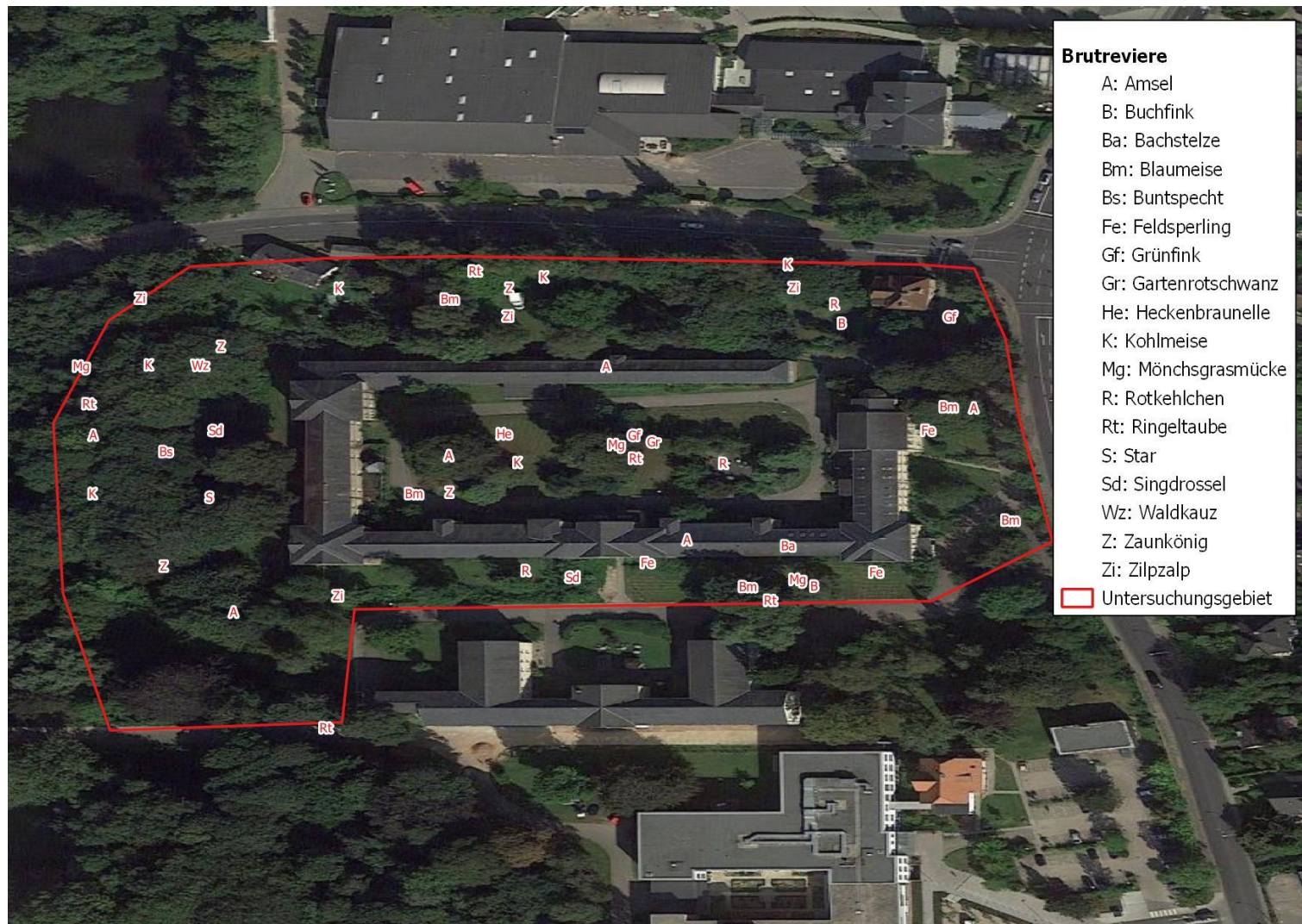


Abbildung 7: Ermittelte Brutreviere, Luftbild aus Google Earth™

Dipl.-Biol. Björn Leupolt, Dorfstr. 96, 24598 Heidmühlen, Tel.: 015120635595, e-mail: b.leupolt@fledermaus-gutachten.de



Abbildung 8: Ermittelte Bäume mit Potenzial für Fledermauswinterquartiere (grün eingekreist); Abbildung durch AG zur Verfügung gestellt

Tabelle 2: Rahmen für die Bewertung von Fledermauslebensräumen nach BRINKMANN (1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten
IV Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhauffledermaus <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> – Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>) – Alle bedeutenden Flugstraßen (> 5 Individuen) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> – Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> – Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
II Mäßige Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorien V-III fallen
I Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen
Fledermausfeindlich	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse