

Bebauungsplan Wilstorf 44 (Bezirk Harburg)

Artenschutzfachbeitrag

Stand: 10.02.2025 (redaktionell überarbeitet)

Auftraggeber

Steg Hamburg mbH
Schulterblatt 26-36

20357 Hamburg

Verfasser

Planungsgemeinschaft Marienau
Am Hafen 12
21354 Bleckede

Tel.: [REDACTED]

Fax: [REDACTED]

www.pgm-landschaftsplanung.de

Bearbeiter: [REDACTED]

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 ANLASS UND AUFGABE	5
2 UNTERSUCHUNGSGEBIET	6
3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	7
4 MATERIAL UND METHODEN	9
4.1 Erfassung der Fledermausfauna	9
4.2 Brutvogelerfassung	10
4.3 Potenzialanalyse	11
4.4 Artenschutzrechtliche Bewertung	12
5 HABITATANALYSE	13
6 ERFASSUNG DER FLEDERMAUSFAUNA	14
6.1 Ergebnisse	14
6.2 Bewertung	19
7 BRUTVOGELERFASSUNG	20
7.1 Ergebnisse	20
7.2 Bewertung	23
8 POTENZIALANALYSE	23
8.1 Weitere Säugetierarten	23
8.2 Amphibien	24
8.3 Reptilien	24
8.4 Fische und Rundmäuler	25
8.5 Libellen	25
8.6 Käfer	26
8.7 Schmetterlinge	27
8.8 Mollusken	27
8.9 Weitere Artengruppen	28
8.10 Pflanzen	28
8.11 Übersicht zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten	29
9 BETROFFENHEITSANALYSE	31
10 PRÜFUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE	32
10.1 Artengruppe Fledermäuse	32
10.2 Artengruppe Fledermäuse	32
10.3 Artengruppe Vögel	35
11 ZUSAMMENFASSUNG	38
12 QUELLEN	40

TABELLENVERZEICHNIS

SEITE

Tabelle 1: Termine der Fledermauserfassung	9
Tabelle 2: Begriffsbestimmungen der Nutzung durch Fledermäuse	10
Tabelle 3: Termine der Brutvogelerfassung	11
Tabelle 4: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes	14
Tabelle 5: Brutvögel des Untersuchungsgebietes und seines Umfelds	21
Tabelle 6: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten	29
Tabelle 7: Besonders geschützte Arten (nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt)	29
Tabelle 8: Übersicht über die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen	39

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets	6
Abbildung 2: Ergebnisse der Fledermauserfassung	18
Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung	22
Abbildung 4: Konzeptplanung	31

1 ANLASS UND AUFGABE

Im Bezirk Harburg in Hamburg ist die Aufstellung des Bebauungsplans Wilstorf 44 vorgesehen. Er soll die planrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Nachverdichtung und die Errichtung von Geschosswohnungsbau schaffen. Das Verfahren wird von der Stadterneuerungs- und Stadtentwicklungsgesellschaft Hamburg GmbH (Steg) im Auftrag des Landesbetriebs Immobilienmanagement und Grundvermögen (LIG) der Stadt Hamburg begleitet.

Um die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 ff BNatSchG im Planverfahren zu berücksichtigen, wurde ein Artenschutzfachbeitrag auf Basis einer Kartierung der Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie einer Potenzialabschätzung zu den anderen planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten in Auftrag gegeben. Der Untersuchungsumfang des Gutachtens richtete sich nach den Vorgaben der Auftraggeberin und berücksichtigt die „Hinweise zum *Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung*“ der BSU (2014).

Im vorliegenden Gutachten wird für die nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten geprüft, ob durch die Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können. Ggf. werden Vorschläge für Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen benannt. Erforderlichenfalls erfolgt auch eine Prüfung, ob die ökologischen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten vorliegen.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet umfasst den von der Planung betroffenen, südlichen Bereich des Bebauungsplans Wilstorf 44. Es befindet sich im Hamburger Bezirk Harburg im Stadtteil Wilstorf. Das Gebiet wird im Süden von der Harburger Umgehung (B 75), im Osten von der Rote-Kreuz-Straße und im Westen und Norden von der Bebauung an der Hohen Straße umgrenzt. Es umfasst eine 4.973 m² großer Fläche mit Gehölzbestand und Parkplatzflächen (Abb. 4). Die Bebauung an der Hohen Straße ist zwar Teil des Bebauungsplangebiets, sie wird von der Planung jedoch nicht berührt und wurde daher gemäß Vorgaben der Auftraggeberin nicht in die Untersuchung miteinbezogen.

Südlich des Untersuchungsgebietes befindet sich mit dem Harburger Stadtpark eine bedeutende innerstädtische Grünanlage und mit dem Außenmühlenteich eine bedeutsame Gewässerfläche. Nördlich liegen die dicht bebauten Wohnviertel von Wilstorf sowie der alte Harburger Friedhof.

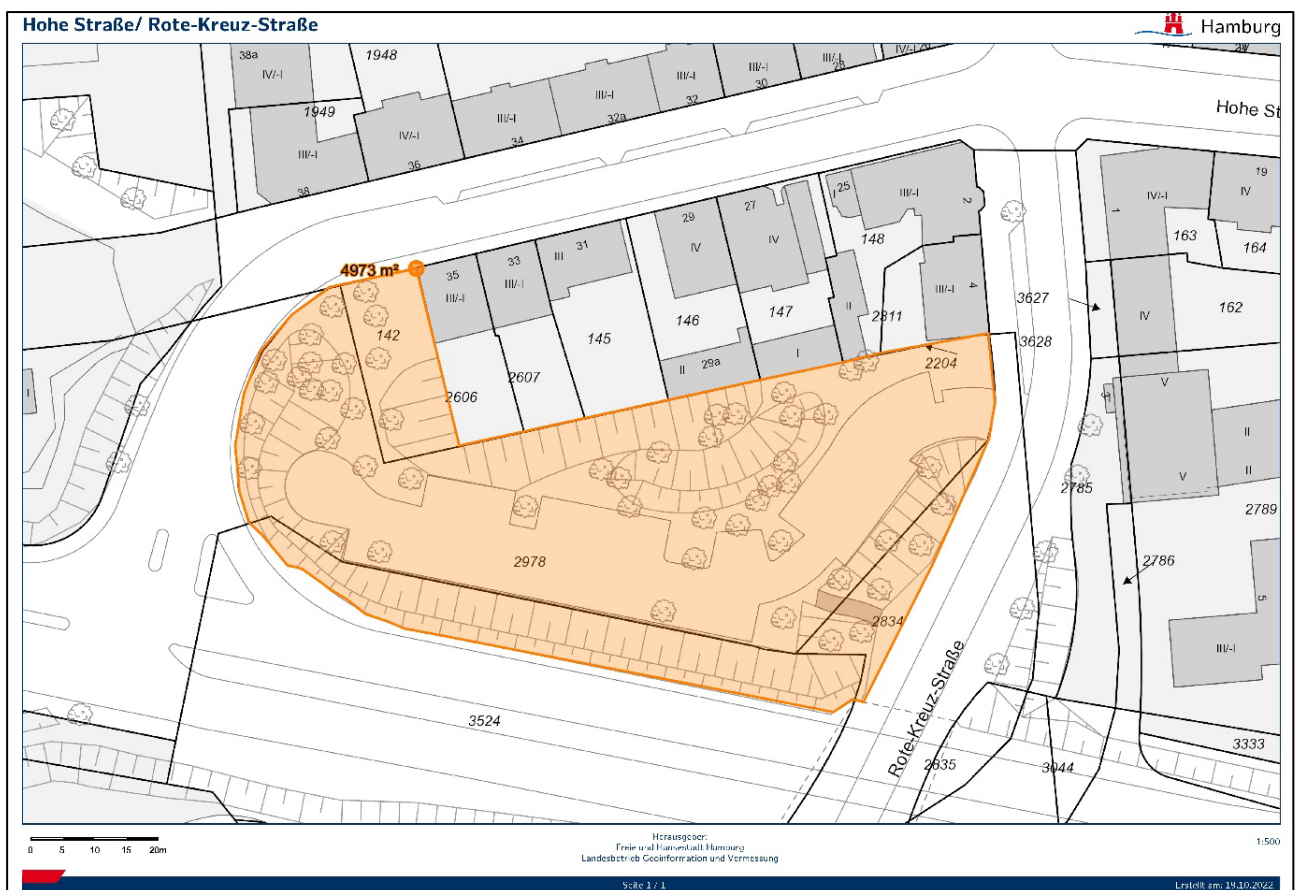


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

(Quelle: Steg Hamburg GmbH 2022)

Kartengrundlage: ALKIS Stand 2022, © FHH, LGV

3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Aufstellung eines Bebauungsplans ist nur rechtsgültig und damit vollzugsfähig, wenn seiner Realisierung keine dauerhaften und nicht ausräumbaren, artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen. Belange des Artenschutzes sind daher bereits auf der Ebene der Planaufstellung zu berücksichtigen. Folgende gesetzliche Regelungen sind maßgeblich:

Für die **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie¹** und **europäische Vogelarten²** gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

- der Tötung, Verletzung, bzw. Zerstörung oder Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien (Nr. 1),
- der erheblichen Störung, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2) und
- der Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3).

Für wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen gilt außerdem das Verbot,

- sie aus der Natur zu entnehmen oder sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Das Verbot der Tötung oder Verletzung bezieht sich auf das betroffene Individuum. Das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten betrifft die jeweils betroffenen Lebensstätten, wobei alle für den Erfolg der Reproduktion essenziellen Habitate mit einbezogen werden (funktionaler Ansatz bei der Definition der Fortpflanzungsstätte). Demgegenüber ist die lokale Population, auf die sich das Störungsverbot bezieht, gesetzlich nicht eindeutig definiert. Eine Abgrenzung ist in der Praxis nur ausnahmsweise möglich. Bei manchen Artenvorkommen lässt sich die lokale Population gut definieren oder in Form von Dichtezentren räumlich eingrenzen (z.B. Amphibiengewässer, Fledermauswochenstuben oder -winterquartiere, Kranichrastplatz). Bei Arten mit großen Raumansprüchen (z.B. Schwarzstorch, Luchs) sind die betroffenen Individuen als lokale Population zu betrachten, bei flächenhaft vorkommenden Arten (z.B. häufige Singvogelarten) können die Vorkommen innerhalb einer naturräumlichen Einheit oder ersatzweise auch innerhalb von Verwaltungsgrenzen als lokale Population definiert werden (LANA 2010).

In einem Urteil vom 4. März 2021 zu Abholzungen in einem schwedischen Waldgebiet (Rs. C-473/19 u. 474/19, Föreningen Skydda Skogen) hat der Europäische Gerichtshof (EUGH) jedoch festgestellt, dass das Verbot der Störung nach Artikel 12 der FFH-Richtlinie nicht nur dann greift, wenn sich der Erhaltungszustand der Arten durch eine Maßnahme verschlechtert. Diese Aussage stellt die Rechtsgültigkeit von § 44 Abs 1 Nr.2 BNatSchG in Frage, wonach eine Störung nur dann als erheblich eingestuft wird, wenn sie sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen

¹ FFH-Richtlinie: Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG DES RATES); EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

² Alle europäischen Vogelarten sind bezüglich artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Überdies fallen alle wildlebenden Vogelarten unter die Schutzvorschriften der EU-Vogelschutzrichtlinie

Population einer betroffenen Art auswirkt. In der Praxis der artenschutzfachlichen Bewertung für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedeutet dies: Es besteht eine höhere Rechtssicherheit, wenn bei der Prüfung des Störungsverbots nicht Bezug auf die lokale Population vorgenommen wird, sondern stattdessen die Störung der jeweils betroffenen Individuen beurteilt wird.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 (1) BNatSchG ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr.1) nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung auch bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Außerdem liegt kein Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten (Nr. 3) vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, auch CEF-Maßnahmen genannt (CEF=continuous ecological functionality-measures), festgesetzt werden. Ein „räumlicher Zusammenhang“ ist für Flächen gegeben, die in enger Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten liegen (vgl. TRAUTNER 2020, LANA 2010).

Für alle übrigen **besonders geschützten Arten**, die in der Bundesartenschutzverordnung oder der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) geführt sind, haben die Zugriffsverbote **keine Geltung**, wenn sie bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen, im Innenbereich, im Zuge von Planaufstellungen, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind oder bei zulässigen Eingriffen auftreten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)³. Die Habitatansprüche dieser Arten sind dennoch zu berücksichtigen. Im Gegensatz zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen für die europäischen Vogelarten sowie die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie können die Belange dieser Arten im Rahmen der Genehmigung gegen andere Belange abgewogen werden.

Im Einzelfall ist eine **Ausnahme** von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulässig. Als Voraussetzung hierfür muss allerdings gewährleistet sein, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. Auch darf Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie hierzu keine weitergehenden Anforderungen enthalten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG).

Die Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung wird in der Regel mit der Durchführung von Maßnahmen nachgewiesen, die so konzipiert sind, dass sie die betroffenen Funktionen vollumfänglich übernehmen. Die beschriebenen Maßnahmen werden als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen, FCS = *favourable conservation status* = günstiger Erhaltungszustand) bezeichnet.

³ § 18 Abs. 2 BNatSchG verweist u.a. auf § 34 BauGB. Danach ist ein Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile auch ohne Bebauungsplan zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

4 MATERIAL UND METHODEN

4.1 Erfassung der Fledermausfauna

Am 2. März 2023 erfolgte eine gezielte Überprüfung des Gehölzbestands auf potenzielle Fledermausquartiere. Baumhöhlen bis 5 m Höhe wurden mittels einer Endoskopkamera untersucht.

Von Mai bis September 2023 erfolgten fünf Detektorbegehungen. Zwei Begehungstermine wurden zur Schwärmphase in den frühen Morgenstunden durchgeführt, die weiteren erfolgen jeweils in der ersten Nachthälfte. Dabei kamen die Detektoren Elekon BATLOGGER M und Petterson D 240x zu Einsatz. Die Erfassungsdaten wurden hinsichtlich des Artenspektrums sowie der Nutzung des Plangebietes als Quartier, Jagdgebiet und Flugweg ausgewertet. Soweit möglich erfolgte die Artbestimmung direkt vor Ort. Die Fledermausrufe wurden außerdem mittels der Software Elekon BatExplorer spektrografisch ausgewertet. Zur Artidentifizierung wurden die Literaturangaben von SKIBA (2009), PFALZER (2002), BARATAUD (2015) sowie LFU (2020, 2022) hinzugezogen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Erfassungstermine.

Tabelle 1: Termine der Fledermauserfassung

Untersuchungsmethode	Untersuchungsschwerpunkt	Datum	Uhrzeit	Wetter		
				Temperatur	Windrichtung/-stärke	Bewölkung*/Niederschlag
Detektorbegehung	Quartiersausflug, Quartierseinflug, Schwärmen, Jagd, Flugwege	25.05.2023	21:05 – 00:15	15°C	NW, 3 bft	0/8, k.N.
Detektorbegehung	Quartierseinflug, Schwärmen, Jagd, Flugwege	19.06.2023	01:50 – 05:00	20°C	SO, 1 bft	8/8, feiner Niesel bei Beginn, ab 2 Uhr trocken
Detektorbegehung	Quartierseinflug, Schwärmen, Jagd, Flugwege	18.07.2023	02:05 – 05:00	13°C	SW, 1-2 bft	4/8, k.N.
Detektorbegehung	Quartiersausflug, Balz, Jagd, Flugwege	27.08.2023	20:20 – 00:45	17°C	SW, 2 bft	2/8, k.N.
Detektorbegehung	Quartiersausflug, Balz, Jagd, Flugwege	18.09.2023	19:20 – 22:50	22°C	S, 2 bft	4/8, ab 22.20 Uhr Regenschauer und Nieselregen, Abbruch um 22:50 Uhr

*Angabe der Wolkenbedeckung in 1/8-Klassen (0/8 = wolkenlos, 8/8 = vollständig bedeckt)

Für die Auswertung der Beobachtungen werden die in Tabelle 2 dargestellten Begriffsdefinitionen verwendet.

Tabelle 2: Begriffsbestimmungen der Nutzung durch Fledermäuse

Begriff	Definition
Winterquartier (W)	Zur Überwinterung von September bis April (vor allem von Oktober bis März) genutzte Quartiere
Wochenstube (Wo)	Zur Geburt und Jungenaufzucht (von Mai bis Juli) überwiegend von Weibchen genutzte Quartiere
Sommer- oder Zwischenquartier (S)	Außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit genutzte Quartiere sowie von Männchen zur Wochenstubenzeit aufgesuchte, gesonderte Quartiere
Balzquartier/ Paarungsquartier (B)	Quartiere, zu denen die Männchen in der spätsommerlichen/herbstlichen Balzzeit die Weibchen mit Balz- bzw. Sozialrufen zur Paarung locken
Balzrevier	Im Spätsommer von Männchen durch Balzrufe gekennzeichnete Gebiete im näheren Umfeld ihrer Paarungsquartiere
Jagdgebiet (J)	Zur Nahrungssuche aufgesuchtes Gebiet
Flugweg/ Flugstraße (F)	Auf Transfer- und Streckenflügen zwischen Quartieren und Jagdgebieten oder zur Wanderungszeit sowie bei Suchflügen regelmäßig genutzte Bereiche

Als Quartiersnachweis gewertet wurden Beobachtungen, bei denen Ein- oder Ausflüge von Tieren beobachtet wurde bzw. Fledermäuse oder ihre Spuren in ihrem Quartier festgestellt wurden.

Als Quartiersverdacht gewertet wurden Beobachtungen, bei denen Balz und Sozialrufe, schwärmende Tiere oder sehr frühe oder späte bzw. wiederholte Beobachtungen von Individuen an als Quartier geeigneten Habitatstrukturen auf ein Quartiersvorkommen hinweisen, ohne dass dieses genau verortet werden konnte.

Die Ergebnisse der Erfassung werden textlich und kartografisch dargestellt und bewertet.

4.2 Brutvogelerfassung

Am 2. März 2023 erfolgte eine Suche nach Horsten von Groß- oder Greifvögeln. Zwischen April und Juli 2023 wurde eine fünf Begehungen umfassende Revierkartierung gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Die Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden statt. Nachtaktive Arten wurden im Rahmen der Fledermauserfassung miterfasst. Es wurde eine flächendeckende, möglichst punktgenaue Kartierung der Brutstätten durchgeführt. Die Bestimmung der Arten erfolgte durch die Kombination aus Sichtbeobachtung und Erfassung von Rufen und Gesang. Durch die Überlagerung der Aufzeichnungen der einzelnen Begehungen wurden die Brutreviere ermittelt. Erfasst wurden auch Vorkommen von Gastvögeln bzw. Nahrungsgästen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Erfassungstermine.

Tabelle 3: Termine der Brutvogelerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter		
		Temperatur	Windrichtung/ -geschwindigkeit	Bewölkung*/ Niederschlag
04.04.2023	10:00 - 10:30	6°C	NO 2 bft	2/8, k.N.
14.04.2023	06:15 - 06:30	4°C	O, 1 bft	0/8, k.N.
05.05.2023	08:00 - 08:30	10°C	W, 2 bft	0/8, k.N.
12.05.2023	08:00 - 09:00	17°C	O, 2 bft	8/8, k.N.
07.06.2023	05:00 - 05:30	11°C	N, 2 bft	0/8, k.N.

*Angabe der Wolkenbedeckung in 1/8-Klassen (0/8 = wolkenlos, 8/8 = vollständig bedeckt)

Die Ergebnisse der Erfassung werden textlich und kartografisch dargestellt und bewertet.

4.3 Potenzialanalyse

Für die nicht näher untersuchten, planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten wurde der potenzielle Bestand auf Basis einer Datenrecherche und einer Analyse der Biotop- und Habitatstrukturen ermittelt.

Datenrecherche

Zunächst wurden die besonders oder streng geschützten Arten ermittelt, deren Vorkommen aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung sowie der Lage und Habitatstrukturen des Untersuchungsgebietes möglich ist. Folgende Datengrundlagen wurden ausgewertet:

- Artenkataster der Umweltbehörde (BUKEA, FHH 2023a)
- Biotopkataster der Umweltbehörde (BUKEA, FHH 2023b)
- Baumgutachterliche Bestandsaufnahme (THOMSEN 2021)
- Verbreitungsatlanten/Schutz- bzw. Artenhilfsprogramme/Rote Listen der Stadt Hamburg für:
 - Säugetiere (SCHÄFERS et al. 2016)
 - Brutvögel (MITSCHKE 2012, 2019)
 - Amphibien und Reptilien (BRANDT et al. 2018)
 - Fische und Neunaugen (THIEL & THIEL 2015)
 - Libellen (RÖBBELEN & SCHÜTTE 2020, RÖBBELEN 2007a)
 - Schnecken und Muscheln (DEMBINSKI et al. 1997)
 - Süßwassermollusken (GLOER & DIERKING 2010)
 - Heuschrecken (RÖBBELEN 2007b)
 - Großschmetterlinge (STÜBINGER 1989)
 - Tagfalter und Widderchen (KOLLIGS & RÖBBELEN 2023)
 - Pflanzen (POPPENDIECK et al. 2010)
- allgemeine Literatur zu Ansprüchen und Verbreitung der zu untersuchenden Arten

Habitatanalyse

Nach Auswertung der vorhandenen Daten ließ sich für einige besonders oder streng geschützte Arten die Frage nach potenziellen oder tatsächlichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht mit ausreichender Genauigkeit beantworten. Daher wurde das Gebiet im Rahmen einer Ortsbegehung am 02. März 2023 im Rahmen einer Habitatanalyse auf die potenzielle Eignung für diese Arten untersucht.

Ermittlung des potenziellen Bestands

Als zusammenfassendes Ergebnis der Habitatanalyse und der Datenrecherche wird dargestellt, welche besonders oder streng geschützten Arten im Gebiet aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ökologischen Ansprüche und der vorhandenen Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommen.

4.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Den potenziell vorkommenden Arten werden die Planungsauswirkungen gegenübergestellt. Darauf basierend erfolgt eine Bewertung, ob eines der drei Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zutrifft. Gegebenenfalls werden mögliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen benannt.

5 HABITATANALYSE

Das Untersuchungsgebiet wird durch den Parkverkehr und angrenzenden Durchgangsverkehr, Anwesenheit von Menschen und Müll stark beeinträchtigt.

Freiflächen und Gehölzbestände

Das Untersuchungsgebiet weist einen Gehölzbestand überwiegend mittleren bis jungen Alters auf, der den Parkplatz von den umliegenden Straßen und Wohngebäuden abgrenzt. Er wird von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) Feld-, Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Holländischer Linde (*Tilia x vulgaris*) geprägt, vereinzelt treten auch Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und verschiedene weitere kleinkronige Baumarten auf. Die Gehölzvegetation weist eine lückige Strauch- und Krautschicht mit nur schwach ausgeprägten Säumen auf, in der nitrophytische Gräser und Stauden sowie die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) dominieren. Am Ostrand des Gebietes befinden sich unter einem aufgelockerten Linden-Bestand auch kleinflächige Scherrasen.

Es wurden keine größeren Vogelnester oder Greifvogel-Horste entdeckt. Auch wurden bei der endoskopischen Untersuchung von Baumhöhlen keine Hinweise auf Fledermauskommen gefunden. Erhebliche Störungen bestehen neben Müllablagerungen durch den Straßenverkehr. Die Gehölze und ihre Säume bieten nur für störungsrobuste Vogelarten geeignete Habitatstrukturen. Gehölze bewohnende Fledermausarten finden nur in einzelnen Bäumen potenzielle Quartierstandorte. Dabei handelt es sich um kleinere Höhlen, die nur als Sommer- oder Zwischenquartier weniger Tiere in Frage kommen. Die Freiflächen weisen überdies eine geringe Habitateignung für wirbellose Tiere auf. Als Lebensraum für Amphibien, Reptilien oder anspruchsvollere Säugetierarten sind sie strukturell und aufgrund der durch die umgebenden Straßen verursachten, isolierten Lage nicht geeignet.

Parkplatz, Straßen, Wege

Die asphaltierten oder gepflasterten Verkehrsflächen des Gebietes sind weitgehend frei von Vegetation und ohne besondere Habitateignung.

6 ERFASSUNG DER FLEDERMAUSFAUNA

6.1 Ergebnisse

Bei der Höhlenkontrolle ergaben sich keine Hinweise auf ein Fledermausvorkommen. Es wurden jedoch fünf als Quartier geeignete Höhlenbäume und 10 Bäume mit nutzbaren Nischen oder Halbhöhlen gefunden. Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden sieben Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen sowie weitere nicht auf Artniveau bestimmte Vertreter der Gattung *Myotis* und der Artengruppe der Nyctaloiden (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*).

Tabelle 4 und Abbildung 2 geben einen Überblick.

Tabelle 4: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes

Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste*		Habitate**	
		HH	D	Quartier	Flugweg, Jagdgebiet
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	-	J,F
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	-	J,F
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	D	-	F
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	-	-	J,F
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	V	-	B,S	F
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	V	-	-	F
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	J,F

*RL-Status:
 3 = gefährdet
 V = Vorwarnliste der Roten Liste
 D = Datenlage unzureichend
 G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 (SCHÄFERS et al. 2016, MEINIG et al. 2020)

**Habitate:
 B = Balz-/Paarungsquartier
 S = Sommer-/Zwischenquartier
 J = Jagdgebiet
 F = Flugweg/Flugstraße
 in Klammern: Quartiersverdacht

Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) ist in Hamburg mäßig häufig. Sie besiedelt sowohl den geschlossenen Siedlungsraum als auch die Stadtrandbereiche. Sowohl Wochenstuben als auch einzeln lebende Männchen finden sich meist in größeren und tieferen Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden. Wochenstuben umfassen meist 10 bis 60, manchmal auch mehrere hundert Weibchen (DIETZ et al. 2007). Die Art gilt als sehr ortstreu. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen überwiegend in offener oder halboffener Landschaft. Im Siedlungsbereich ist die Art nicht selten in der Nähe von Straßenlaternen anzutreffen. Jagd- und Streckenflüge erfolgen oft regelmäßig, geradlinig entlang festgelegter Strecken. Diese „Flugstraßen“ befinden sich auch oft im Straßenraum. Von der Art gibt es Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nur einmal am 25. Mai und etwas häufiger am 19. Juni und am 18. September erfasst. Es wurden bis zu drei Individuen gleichzeitig beobachtet. Jagdflüge wurden nur vereinzelt erfasst. Hinweise auf Quartiersvorkommen ergaben sich im Untersuchungsgebiet nicht, Quartiere sind aber im Umfeld des Untersuchungsgebietes im nördlich und östlich anschließenden Gebäudebestand anzunehmen. Das Gebiet wird von der Art zeitweise als Flugkorridor und Jagdgebiet genutzt.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) bewohnt Wälder, waldartige Parks und baumreiche Siedlungsgebiete. Dort nutzt er Baumhöhlen oder Fledermauskästen als Quartier. Als Winterquartier werden neben Gebäuden auch oft dickwandige Baumhöhlen sehr großer Bäume aufgesucht. Wochenstuben umfassen meist 20 bis 60 Weibchen (DIETZ et al. 2007). Zur Zugzeit ist die Art bisweilen in großer Anzahl über der Stadt zu beobachten. Dann werden auch Zwischenquartiere besetzt, die gerne an höheren Gebäuden liegen. Die Art besitzt große Aktionsräume, so sind die Jagdgebiete oft 10 km und mehr von den Quartieren entfernt. Flug- und Jagdbewegungen erfolgen in der Regel im freien Luftraum und meist in größerer Höhe. Die Art ist im ganzen Stadtgebiet bei Überflügen anzutreffen und mäßig häufig. Von der Art gibt es Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Große Abendsegler nur in geringer Anzahl, aber stetig beobachtet. Beobachtungen gab es von Juni bis September mit einer leichten Zunahme Ende August. In der Regel handelte es sich dabei um großräumige Flugbewegungen, im August und September konnten auch einzelne Jagdflüge im Plangebiet verzeichnet werden. Im Untersuchungsgebiet ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Mögliche Quartiere befinden sich aber zum Beispiel im Altbaumbestand südlich des Untersuchungsgebietes im Harburger Stadtpark. Das Gebiet wird von der Art zeitweise als Flugkorridor und Jagdgebiet genutzt.

Der **Kleine Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*) bewohnt meist Baumhöhlen und nur selten Gebäude. Auch den Winter verbringt die Art in Baumhöhlen, jedoch meist in südlicheren Regionen. Die Art ist in Hamburg selten, Vorkommen beschränken sich meist auf die Waldgebiete und Parks der Stadtrandbereiche. Die Art zieht im Spätsommer großräumig auch über Norddeutschland. Vorkommen sind auch aus dem Hamburger Stadtgebiet bekannt, zum Beispiel aus den Harburger Bergen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die Art nur am 18. September erfasst. Dabei handelte es sich um ein kurz überfliegendes Einzeltier. Außerdem wurden außerhalb des Gebietes im Stadtpark an der Außenmühle am 25. Mai zwei Tiere beobachtet. Im Gebiet wurden weder Jagdflüge noch Soziallaute erfasst. Hinweise auf Quartiere ergaben sich nicht. Der Luftraum über dem Gebiet wurde von der Art sporadisch als Flugkorridor genutzt.

Einige Rufsequenzen lagen in den Frequenzbereichen von Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Großem und Kleinem Abendsegler und konnten nicht sicher einer Art zugeordnet werden. Diese wurden in der Gruppe **Nyctaloide** zusammengefasst.

Die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) besiedelt, ähnlich wie die Zwergfledermaus, Gebäudenischen, aber anscheinend häufiger als diese auch Baumhöhlen. Sie bevorzugt als Jagdgebiet gehölzreichere Landschaften in Siedlungs- und Gewässernähe. Sie kommt mäßig häufig auch im Hamburger Stadtgebiet, schwerpunktmäßig aber in den Stadtrandbereichen vor. Von der Art gibt es Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Aus Harburg sind auch Wochenstubenvorkommen bekannt.

Die Mückenfledermaus wurde an allen Erfassungsterminen mit einem Maximum im August angetroffen. Das Untersuchungsgebiet wurde von bis zu drei Individuen gleichzeitig zu Jagd genutzt. Balzrufe wurden am 18. September erfasst. An diesem Termin erfolgte auch die frühabendliche Beobachtung eines Tieres, welches das Gebiet aus der Bebauung im Nordosten kommend nach Südwesten durchquerte. Die Beobachtungen weisen auf Quartiersvorkommen in der umgebenden Bebauung hin. Eine Nutzung des Gehölzbestands des Untersuchungsgebietes als Zwischen-, Balz- und Paarungsquartier

kann nicht ausgeschlossen werden, ein konkreter Quartiersverdacht ergab sich jedoch nicht. Im Umfeld wurde der Harburger Stadtpark mit dem Außenmühlenteich von der Art zur Jagd und Balz genutzt.

Auch die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) gehört zu den im Hamburger Stadtgebiet häufig registrierten Arten. Die überwiegende Zahl der Funde wird jährlich zur Migrationszeit im Herbst festgestellt. Deutlich weniger Einzeltiere übersommern auch. Als baumbewohnende Art wird die Rauhautfledermaus vorwiegend in Wäldern angetroffen, nutzt aber auch Parklandschaften und Gewässer als Jagdhabitat. Zur Migrationszeit bezieht sie auch im Hamburger Stadtgebiet stationäre Balz- oder Paarungsquartiere, die in Baumhöhlen oder an Gebäuden liegen können. Nischen, z.B. in Gebäuden, Holzverschalungen oder aufgeschichteten Holzstapeln, können teilweise zur Überdauerung der kalten Jahreszeit genutzt werden. Von der Art gibt es Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Rauhautfledermaus im gesamten Erfassungszeitraum angetroffen. Während zwischen Mai und Juli nur einzelne durchfliegende Tiere beobachtet wurden, intensivierte sich die Nutzung des Untersuchungsgebietes zur Zugzeit im August und September deutlich. Eine relativ hohe Anzahl von wiederkehrenden Balz- und Sozialrufen in räumlicher Nähe zu geeigneten Höhlenbäumen legen den Verdacht auf vier Balz- und Paarungsquartiere nahe. Dabei kann es sich aber zum Teil auch um Wechselquartiere der gleichen Individuen gehandelt haben. Bei einem Teil der Soziallaute mag es sich auch um Interaktionen mit ebenfalls hier balzenden Zwerg- und Mückenfledermäusen gehandelt haben. Eine Nutzung als Jagdgebiet konnte im Untersuchungsgebiet jedoch nicht festgestellt werden. Es wurde aber beobachtet, dass die Art den nahegelegenen Harburger Stadtpark mit dem Außenmühlenteich zur Nahrungssuche nutzt.

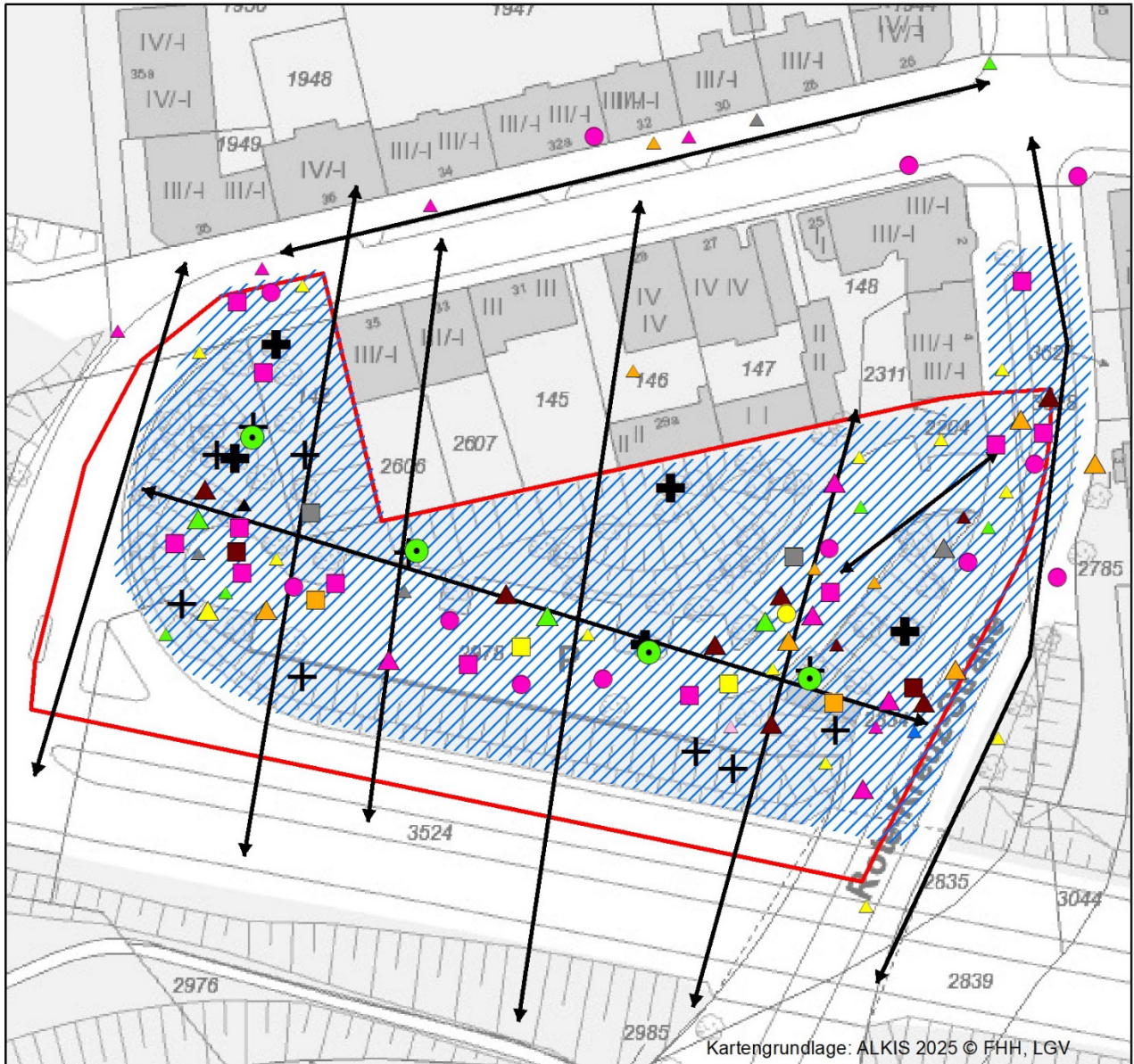
Die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) ist bei ihrer Jagd eng an Wasserflächen gebunden, wo sie in Hamburg häufig nachgewiesen wird. Sommerquartiere werden meist in Baumhöhlen in Gewässernähe, Winterquartiere in Höhlen und Kellern bezogen. Wochenstuben umfassen in der Regel 20 bis 50 Weibchen (DIETZ et al. 2007). Männchengruppen übersommern bisweilen auch in Gebäuden. Wochenstubenstuben-quartiere in Baumhöhlen sind vom nordöstlichen; südlichen und westlichen Stadtrand bekannt. Winterquartiernachweise mit bis zu sechs Tieren gibt es aus einem Eiskeller im Nordosten der Stadt, einem als Winterquartier hergerichteten Bunker in der Haake (Harburger Berge) sowie einem Brauereigewölbe in Harburg (REIMERS 2010). Von der Art gibt es Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art nur einmal am 28. August am östlichen Rand beim Durchflug zum Außenmühlenteich erfasst werden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes am Außenmühlenteich wurden mehrfach stationär jagende Wasserfledermäuse beobachtet. Im Untersuchungsgebiet ergaben sich keine Hinweise auf Quartiere. Eine temporäre Quartiersnutzung der Baumhöhlen durch Einzeltiere ist aber nicht sicher auszuschließen.

Darüber hinaus wurde im Untersuchungsgebiet am 18. Juli ein Rufkontakt eines Tieres der Gattung **Myotis** verzeichnet, der nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnte. Dabei handelte es sich mit hoher Sicherheit um eine Wasser- oder Teichfledermaus.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist in ganz Hamburg verbreitet und sehr häufig. Quartiersnachweise gibt es aus dem gesamten Stadtgebiet. Die Art kommt in halboffenem Gelände sowie in Gärten und Parks vor und bewohnt Gebäudenischen aller Art, Dachböden und selten auch Baumhöhlen. Wochenstuben umfassen meistens 50 bis 100 Weibchen (DIETZ et al. 2007). Die Art jagt meist strukturnah, z.B. an Gehölzen, Gewässern oder Straßenlaternen. In Hamburg ist sie weit verbreitet und wurde auch im Umfeld des Untersuchungsgebietes beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet war die Zwergfledermaus an allen Erfassungsterminen die häufigste Art. Sie konnte hier regelmäßig bei der Jagd und bei Durch- bzw. Überflügen beobachtet werden. Es konnten bis zu sechs Individuen gleichzeitig beobachtet werden. Das Untersuchungsgebiet wurde von mindestens zwei Zwergfledermäusen parallel als Jagdrevier und im Spätsommer zur Balz genutzt. Da auch in der Umgebung weitere Balzaktivitäten festgestellt wurden, ist von mehreren Balz- und Paarungsquartieren von Männchen im umgebenden Gebäudebestand auszugehen. Von einer Nutzung dieser Quartiere im Sommerhalbjahr ist auszugehen und auch eine Überwinterung ist dort wahrscheinlich. Auch Wochenstubenvorkommen sind in der umgebenden Bebauung nicht ganz auszuschließen. Im Untersuchungsgebiet selbst gab es jedoch keine konkreten Hinweise auf Quartiersvorkommen, wobei eine sporadische Nutzung von Baumhöhlen durch Einzeltiere nicht ausgeschlossen werden kann.



Kartengrundlage: ALKIS 2025 © FHH, LGV

Legende

Untersuchungsgebiet

+ Baumhöhle
+ Nische, Halbhöhle

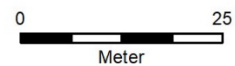
Art

- Breitflügel-Fledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhauf-Fledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus
- Gattung Myotis
- Nyctaloid (Gattungen Epptesicus/ Nyctalus/ Vespertilio)

Art der Beobachtung

- Quartiersverdacht
- Flugbalz, Sozialruf
- Jagdflug, Mehrfachkontakt
- Jagdflug, Einfachkontakt
- △ Transferflug, Mehrfachkontakt
- △ Transferflug, Einfachkontakt
- ↔ Flugstraße
- ▨ Jagdgebiet

**Bebauungsplan Wilstorf 44
 Fledermauserfassung 2023**



Auftraggeberin:
 Steg Hamburg mbH
 Schulterblatt 26-36

20357 Hamburg

Auftragnehmer:

pgim
 Planungsgemeinschaft Marienau
 Naturschutz & Landschaftsplanung
 Am Hafen 12
 21354 Diekedede

Abbildung 2: Ergebnisse der Fledermauserfassung

6.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist für folgende Arten bedeutsam:

- Rauhauffledermaus mit dem Verdacht auf vier Balz- und Paarungsquartiere
- Mücken- und Zwergfledermaus als Jagdgebiet und Balzrevier
- Breitflügelfledermaus als Jagdgebiet

Eine unterdurchschnittliche Bedeutung besitzt es hingegen für den Großen Abendsegler, für den das Gebiet nur ein Teil seines großräumigen Jagdgebietes im freien Luftraum ist sowie für die Arten Kleiner Abendsegler und Wasserfledermaus, von denen nur unregelmäßige Beobachtungen von Einzeltieren erfolgten.

Die Flugwege der festgestellten Arten orientieren sich nur in geringem Maße an den Gehölzstrukturen, da die im Norden angrenzende, geschlossene zumeist vierstöckige Bebauung eine Barriere bildet. Die nach unten abstrahlende Straßenbeleuchtung verleitet die Fledermäuse zum Überflug oberhalb der Lichtkegel, wodurch auch die südlich anschließende Harburger Umgehung nicht zu einem unüberwindbaren Hindernis für Flugbewegungen zum Harburger Stadtpark wird.

Das Untersuchungsgebiet stellt aufgrund seiner Lage zwischen den in der Bebauung zu erwartenden Quartieren gebäudebewohnender Arten im Norden und dem Jagdgebiet von Harburger Stadtpark und Außenmühlenteich im Süden ein Trittsteinhabitat dar.

7 BRUTVOGELERFASSUNG

7.1 Ergebnisse

Insgesamt wurden 24 Brutvogelarten festgestellt. Davon besitzen elf Arten Reviere im Untersuchungsgebiet und drei weitere Arten in dessen unmittelbarer Umgebung. Neun Arten wurden nur einmalig während der Brutzeit mit revieranzeigendem Verhalten im Untersuchungsgebiet oder seinem Umfeld festgestellt, so dass für sie kein Brutrevier ermittelt werden konnte. Vier Arten wurden als Gastvögel ohne revieranzeigendes Verhalten bzw. außerhalb der Brutzeit nachgewiesen.

Aus der Gruppe der Gehölze bewohnenden **Freibrüter** wurden mit den Arten Amsel, Buchfink, Gimpel, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe und Ringeltaube insgesamt sieben in Hamburg weit verbreitete Arten mit Brutrevieren im Untersuchungsgebiet beobachtet. Im Umfeld wurde außerdem der in Hamburg weit verbreitete Zaunkönig mit zwei Brutrevieren beobachtet. Brutzeitfeststellungen gab es überdies von den in Hamburg weit verbreiteten Arten Eichelhäher, Elster, Grünfink, Singdrossel und Stieglitz.

Aus der Gilde der **Höhlen-** und **Nischenbrüter** wurden Brutreviere der in Hamburg weit verbreiteten Arten Blaumeise und Kohlmeise erfasst. Darüber hinaus erfolgten im Untersuchungsgebiet bzw. seinem Umfeld Brutzeitfeststellungen der weit verbreiteten Arten Buntspecht und Gartenbaumläufer.

Aus der Gilde der **Bodenbrüter** wurden Brutreviere der in Hamburg verbreitet vorkommenden Arten Rotkehlchen und Zilpzalp festgestellt. Außerdem erfolgte im Nordwesten des Gebiets eine Brutzeitfeststellung des gefährdeten Fitis, bei dem es sich aber höchstwahrscheinlich um ein auf dem Zug singendes Männchen handelte.

Aus der Gruppe der **Gebäudebrüter** wurden im Umfeld des Untersuchungsgebietes Reviere von Haussperling, Mehlschwalbe und Mauersegler erfasst. Außerdem erfolgte eine Brutzeitfeststellung eines Hausrotschwanzes.

Aus den Gruppen der **Wasservögel** und **Greifvögel** erfolgten im Untersuchungsgebiet keine Beobachtungen.

Als **Gastvögel** wurden einzelne überfliegende Austernfischer, Graugänse sowie Silber- und Sturmmöwen beobachtet.

Tabelle 5 und Abbildung 3 geben einen Überblick über die vorkommenden Brutvogelarten.

Tabelle 5: Brutvögel des Untersuchungsgebietes und seines Umfelds

Name		Rote Liste		Anzahl der Brutreviere				Ökologische Gilde
		HH	D	UG		angrenzend		
				BV	BZ	BV	BZ	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	2	0	2	0	F
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	2	0	1	0	H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	2	0	0	0	F
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	0	1	0	0	H
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	0	1	0	0	F
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	0	0	0	1	F
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	-	0	1	0	0	B
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	0	0	0	1	H
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	1	0	0	0	F
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	0	1	0	0	F
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	3	-	0	0	3	1	G
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	1	0	0	0	F
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	0	0	0	1	G
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	2	0	1	0	H
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	0	0	1	4	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	3	0	0	1	0	G
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	2	0	1	0	F
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	1	0	1	0	F
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	1	0	1	1	F
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	3	0	0	1	B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	0	0	0	1	F
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	0	1	0	0	F
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	0	0	2	0	F
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	3	0	0	2	B

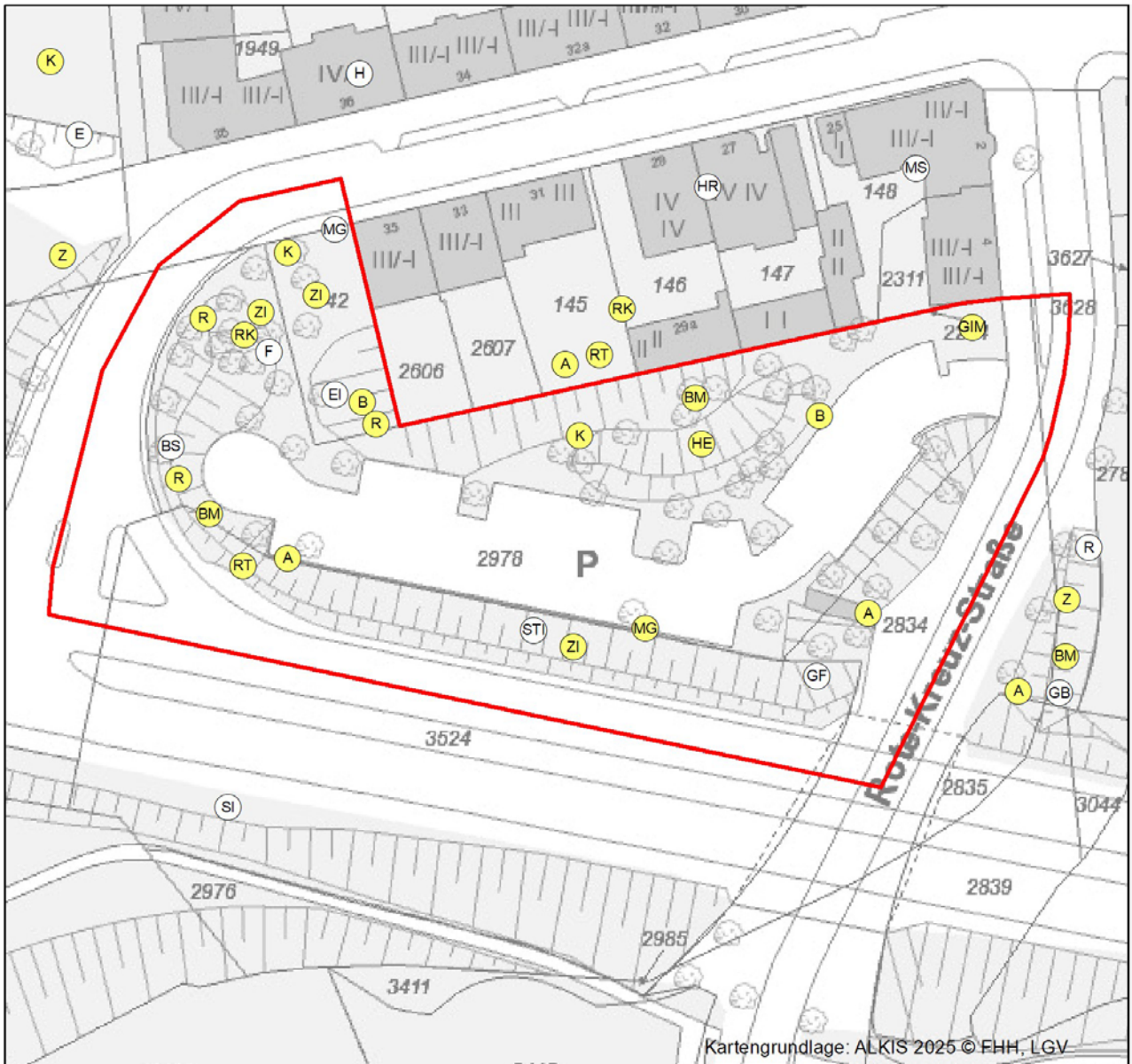
fett gedruckt: Arten, die auf den Roten Listen Hamburgs/Deutschlands (MITSCHKE 2019, RYSLAVY et al. 2020) geführt werden oder in Hamburg lückig verbreitet bzw. hinsichtlich ihrer Habitatansprüche anspruchsvoll sind

Rote Liste: 3 = gefährdet

Abkürzungen: UG = Untersuchungsgebiet BV = Brutverdacht BZ = Brutzeitfeststellung

Gildenzugehörigkeit:

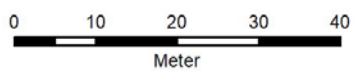
B Bodenbrüter **F** Freibrüter **G** Gebäudebrüter **H** Höhlen-/Nischenbrüter



Legende

- Untersuchungsgebiet
 - Brutzeitbeobachtung
 - Brutrevier, in Hamburg verbreitete Art
 - Brutrevier, Art der Vorwarnliste der Roten Liste/anspruchsvolle Art
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| A = Amsel | HR = Hausrotschwanz |
| B = Buchfink | K = Kohlmeise |
| BM = Blaumeise | M = Mehlschwalbe |
| BS = Buntspecht | MG = Mönchsgrasmücke |
| E = Elster | MS = Mauersegler |
| Ei = Eichelhäher | R = Rotkehlchen |
| F = Fitis | RK = Rabenkrähe |
| GB = Gartenbaumläufer | RT = Ringeltaube |
| GF = Grünfink | SI = Singdrossel |
| GIM = Gimpel | STI = Stieglitz |
| H = Haussperling | Z = Zaunkönig |
| HE = Heckenbraunelle | ZI = Zilpzalp |

**Bebauungsplan Wilstorf 44
 Brutvogelerfassung 2023**



Auftraggeberin:
 Steg Hamburg mbH
 Schulterblatt 26-36
 20357 Hamburg

Auftragnehmer:

 Planungsgemeinschaft Marienau
 Naturschutz & Landschaftsplanung

Am Hafen 12
 21351 Buxtehde

Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung

7.2 Bewertung

Die Brutvogelgemeinschaft des Gebiets weist eine für den Siedlungsraum typische, jedoch stark verarmte Zusammensetzung auf. Hervorzuheben sind lediglich Brutvorkommen der gefährdeten Arten Haussperling und Mehlschwalbe sowie des lückig verbreiteten Mauerseglers in der umgebenden Bebauung sowie eine Brutzeitfeststellung des gefährdeten Fitis im Untersuchungsgebiet.

Das Gebiet wird durch die hohe Nutzungsintensität stark beeinträchtigt, die sich in einem relativ hohen Versiegelungsgrad und intensive Nutzung von Freiflächen sowie einem hohen Störungsgrad durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen zeigt.

8 POTENZIALANALYSE

8.1 Weitere Säugetierarten

Für die Artengruppe liegen für Hamburg Angaben aus dem Artenkataster sowie ein Verbreitungsatlas und eine Rote Liste und eine Rote Liste aus dem Atlas der Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016) vor.

Von den 54 in Hamburg vorkommenden landlebenden Säugetierarten sind 17 Arten, darunter 14 Fledermausarten, im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt. Hinzu kommen die auf der Roten Liste Hamburgs nicht als heimisch geführten Arten Wolf (*Canis lupus*) und Schweinswal (*Phocoena phocoena*). Von weiteren im Atlas der Säugetiere als Gäste geführten Arten liegen lediglich extrem seltene, meist schon sehr lang zurückliegende Einzelbeobachtungen vor. Daher werden sie im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Die osteuropäisch verbreitete **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) erreicht in Hamburg die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung. Die Art kommt in Wäldern aller Art vor, bisweilen auch in Knicks, Gebüschen und Brachen, soweit diese in der Nähe größerer Wälder liegen. In Hamburg wird sie in der Roten Liste als „stark gefährdet“ geführt. In Harburg gibt es gemäß Verbreitungsatlas keine Nachweise der Art. Im Untersuchungsgebiet findet sie keine geeigneten Habitate. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Der streng geschützten und in der Roten Liste als gefährdet geführte **Fischotter** (*Lutra lutra*) wird in Hamburg seit einigen Jahren zunehmend auch im Stadtgebiet nachgewiesen. Der Schwerpunkt der Nachweise liegt im Bereich der Oberalster und Ammersbek und in den Vier- und Marschlanden. Vorkommen sind auch aus dem Umfeld des Untersuchungsgebietes bekannt. Im Gebiet selbst wurde die Art jedoch gemäß Artenkataster bislang nicht nachgewiesen. Der Fischotter benötigt weitgehend unzerschnittene, strukturreiche und ungestörte Fließgewässerlandschaften als Lebensraum. In Harburg gibt es einzelne Nachweise der Art vom Stadtrand. Im Untersuchungsgebiet findet der Fischotter aber keine geeigneten Habitate. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Der in Hamburg stark gefährdete **Biber** (*Castor fiber*) ist vor über 20 Jahren wieder in Hamburg eingewandert. Er wird schwerpunktmäßig im Bereich der Vier- und Marschlande beobachtet, wo die Art sich auch erfolgreich vermehrt. Im Untersuchungsgebiet findet die Art keine geeigneten Habitate. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Säugetierarten sind im Untersuchungsgebiet Vorkommen der gemäß Artenkataster im Umfeld nachgewiesenen Arten Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*), Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*), Maulwurf (*Talpa europaea*) und Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) möglich. Auch sind Vorkommen von weiteren Arten aus den Gruppen der Spitzmäuse und der Altweltmäuse möglich. Vorkommen der im Umfeld nachgewiesenen Zwergmaus (*Micromys minutus*) sind mangels geeigneter Habitate dagegen nicht zu erwarten.

8.2 Amphibien

Für die Artengruppe liegen Angaben aus dem Artenkataster sowie ein Verbreitungsatlas und eine Rote Liste (BRANDT et al. 2018) vor.

13 Vertreter dieser Gruppe sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Davon kommen neun Arten in Hamburg autochthon vor.

Für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Kleiner Wasserfrosch** (*Rana lessonae*), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) und **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*), **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) und **Springfrosch** (*Rana dalmatina*), sind Vorkommen aus dem näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets nicht bekannt. Auch bietet das Untersuchungsgebiet für diese Arten keine geeigneten Habitate. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Die Arten **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) und **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) sind in Hamburg ausgestorben. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen der Arten auszuschließen.

Für die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sind Vorkommen aus dem Umfeld des Untersuchungsgebiets bekannt. Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der unzureichenden Habitatstrukturen für die Arten nicht als Teillebensraum geeignet. Auch ist es durch die mehrspurige B75 von den Amphibienhabitaten im Harburger Stadtpark getrennt. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

8.3 Reptilien

Für die Artengruppe liegen für Hamburg Angaben aus dem Artenkataster sowie ein Verbreitungsatlas und eine Rote Liste (BRANDT et al. 2018) vor.

Von den acht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sind drei in Hamburg heimisch. Davon gilt die **Europäische Sumpfschildkröte** (*Emys orbicularis*) als ausgestorben. Von der in der Roten Liste Hamburgs als verschollen geführten **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) sind jüngere Nachweise nur aus dem Umfeld der Fischbeker Heide bekannt. Vorkommen beider Arten sind daher im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) besiedelt sandige, thermisch begünstigte Trockenbiotop aller Art. Sie kommt in Harburg schwerpunktmäßig in der Fischbeker Heide vor. Einzelnachweise gibt es auch vom östlichen Harburger Stadtrand. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen aufgrund der isolierten Lage und der ungeeigneten Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten ist im Umfeld des Untersuchungsgebiets die Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen. Vorkommen der Art, wie auch der beiden anderen in Hamburg heimischen Reptilienarten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca viviparia*) sind aufgrund der isolierten Lage und der unzureichenden Habitatausstattung nicht zu erwarten.

8.4 Fische und Rundmäuler

Für Fische und Rundmäuler liegen Angaben aus dem Artenkataster sowie ein Verbreitungsatlas und eine Rote Liste (THIEL & THIEL 2015) vor.

Mit dem in Hamburg ausgestorbenen, früher an der Elbe heimischen **Europäischen Stör** (*Acipenser sturio*), dem nicht heimischen **Donau-Kaulbarsch** (*Gymnocephalus baloni*) und dem in seiner Verbreitung auf die Tideelbe beschränkten **Nordseeschnäpel** (*Coregonus oxyrinchus*) sind drei Fischarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Vorkommen dieser Arten sind im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Auch aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind Vorkommen im Untersuchungsgebiet mangels Gewässern auszuschließen.

8.5 Libellen

Für Libellen liegen für Hamburg Verbreitungsangaben aus dem Artenkataster sowie ein Verbreitungsatlas (RÖBBELEN & SCHÜTTE 2020) und eine Rote Liste (RÖBBELEN 2007b) vor.

Unter den Schutz von Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen acht Arten, von denen aktuell vier in Hamburg regelmäßig vorkommen. Aus dem Untersuchungsgebiet gibt es keine Nachweise dieser Arten.

Die unter anderem in den Kirchwerder Wiesen nachgewiesene **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) kommt an Zwischen- und Übergangsmooren vor. Die **Grüne Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*) ist in ihrer Verbreitung an Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) gebunden. Die **Zierliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia caudalis*) lebt an nährstoffarmen Stillgewässern und ist in Hamburg lediglich in Boberg nachgewiesen. Die **Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*) ist in ihrer Verbreitung auf das Elbevorland beschränkt. Alle Arten finden im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Vermehrungsgewässer und sind im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Die ebenfalls in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten **Östliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia albifrons*) und die **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) kommen in Hamburg nur als Dispersalarten vor, also als Arten, deren Reproduktionsgebiete außerhalb Hamburgs liegen, die aber mitunter einwandern, ohne heimisch zu werden. Vorkommen dieser Arten sind im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Auch der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind im Untersuchungsgebiet bodenständige Vorkommen mangels Gewässern nicht zu erwarten.

8.6 Käfer

Für die Artengruppe liegen in Hamburg weder eine Rote Liste noch ein Artenhilfsprogramm vor. Die Potenzialanalyse basiert daher auf Angaben des Artenkatasters sowie des VEREINS ZUR NATURWISSENSCHAFTLICHEN HEIMATFORSCHUNG ZU HAMBURG (online 2023), aus GÜRLICH et al. (1995) und aus HÖRREN & TOLKIEN (2016). Weitere Angaben zu Verbreitung und Habitatpräferenzen der Arten stammen aus WACHMANN et al. (1995) und MÜLLER-MOTZFELD (2004).

Anhang IV der FFH-Richtlinie führt neun in Deutschland heimische Käferarten. Von den Bockkäferarten **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) sowie von dem **Goldstreifigen Prachtkäfer** (*Bupestris splendens*), dem **Vierzähnigen Mistkäfer** (*Bolbelasmus unicornis*) und dem **Rothalsigen Düsterkäfer** (*Phryganophilus ruficollis*) sind Vorkommen aus dem Hamburger Raum nicht bekannt. Und auch vom zu den Schwimmkäfern gehörenden Arten **Breitrand** (*Dytiscus laticsimus*) sind aus Hamburg seit den 1920er Jahren keine Nachweise mehr erfolgt. Die nächsten, aktuell bekannten Vorkommen des ebenfalls an Gewässer gebundenen **Schmalbindigen Breitflügel-tauchkäfers** (*Graphoderus bilineatus*) stammen aus dem Herzogtum Lauenburg und dem Kreis Stormarn. Im Hamburger Elbetal ist die Art seit vielen Jahren nicht mehr nachgewiesen worden. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen der genannten Arten nicht zu erwarten.

Der in Hamburg sehr seltene **Eremit** (*Osmoderma eremita*) bewohnt alte Laubbäume, vor allem Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäume, sofern diese besonnte Bereiche mit Höhlen und darin liegenden Mulmkörpern aufweisen. Nachweise gibt es u.a. aus dem Jenischpark, von der Oberalster und aus Bergedorf. In Harburg ist die Art seit den 1920er Jahren nicht mehr nachgewiesen worden. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Großbäume mit Mulmkörpern und Fraßspuren von xylobionten Wirbellosen gefunden. Vorkommen der Art sind nicht zu erwarten.

Der **Scharlachkäfer** (*Cucujus cinnaberinus*) ist ursprünglich eine in Mittel- und Nordeuropa verbreitete Art. Bestandsrückgänge führten dazu, dass sich die letzten Vorkommen in Deutschland auf Südbayern beschränkten und die Art in der Roten Liste Deutschlands als vom Aussterben bedroht eingestuft wurde. In den letzten 15 Jahren kam es jedoch zu einer Wiederausbreitung. So wurde der Scharlachkäfer u.a. in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. 2016 gelang in Hamburg ein Nachweis in Kaltehofe (HÖRREN & TOLKIEHN 2016). Die Art lebt vor allem an Laubbäumen, bevorzugt an Pappeln, aber auch an Ahorn, Eiche, Buche, Linde, Ulme, Ess-Kastanie und Weide. Die Larve lebt bevorzugt unter durchfeuchteter, aber nicht zu nasser morscher Rinde an sonnenexponierten toten Ästen, Stämmen oder Stümpfen stehender oder umgestürzter Bäume. Als bevorzugter Lebensraum werden zusammenhängende, extensiv genutzte, totholzreiche Wälder, wie sie vor allem in den Auen und Bergregionen zu finden sind, genannt. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen der Art mangels geeigneter Gehölze nicht zu erwarten.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind Vorkommen von besonders geschützten Vertretern der Familie der Bock- und Laufkäfer im Bereich der Gehölze und ihrer Säume möglich.

8.7 Schmetterlinge

Für Schmetterlinge liegen für Hamburg Angaben aus dem Artenkataster sowie Verbreitungsangaben und Rote Listen (STÜBINGER 1989⁴, KOLLIGS & RÖBBELEN 2023) vor.

Der Anhang IV der FFH-Richtlinie umfasst 17 in Deutschland heimische Schmetterlingsarten. Sie sind sämtlich in den Roten Liste Hamburgs (STÜBINGER 1989, RÖBBELEN 2007a) als ausgestorben geführt oder haben keine natürliche Verbreitung im Stadtgebiet. Eine mögliche Betroffenheit dieser Arten ist durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten. Die einzige Ausnahme bildet der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*). Die Art besiedelt gern Bachufer, feuchte Brachflächen und Abbauflächen. Der Nachtkerzenschwärmer benötigt Futterpflanzen aus der Familie der Nachtkerzengewächse, wobei Weidenröschenarten (*Epilobium spec.*) bevorzugt werden. Von dem sehr mobilen Falter, der nach Norden bis nach Schleswig-Holstein nachgewiesen ist, können reproduzierende Vorkommen an Beständen der Futterpflanzen überall schnell begründet werden. Seltener sind dagegen ortsgebundene, dauerhafte Populationen. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine nennenswerten Bestände der Raupenfutterpflanzen der Art. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind im Untersuchungsgebiet Vorkommen einzelner anspruchsloser Arten der Säume und Gehölze möglich.

8.8 Mollusken

Für Mollusken liegen für Hamburg Angaben aus dem Artenkataster sowie Verbreitungsangaben und Rote Listen (DEMBINSKI et al. 1997, GLOER et al. 2010) vor.

Von den drei in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten ist die **Gebänderte Kahnschnecke** (*Theodoxus transversalis*) in Hamburg nicht natürlich verbreitet. Die **Gemeine Flussmuschel** (*Unio crassus*) ist an schnell fließende, sauerstoffreiche Gewässer gebunden, allerdings wird diese Art in der aktuellen Roten Liste als ausgestorben geführt. Vorkommen sind auszuschließen.

Von der **Zierlichen Tellerschnecke** (*Anisus vorticulus*), einer Bewohnerin klarer und sonnenexponierter Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation, gibt es aus der Umgebung keine Nachweise. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen mangels Gewässern auszuschließen.

Aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind im Bereich der Gehölze und Säume des Untersuchungsgebietes Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) möglich. Vorkommen von Großmuscheln wie den im Umfeld nachgewiesenen Malermuschel (*Unio pictorum*) und Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) sind hingegen auszuschließen.

⁴ Die Rote Liste von KOLLIGS & RÖBBELEN 2023 enthält keine Angaben zu Nachfallern, weswegen für diese Artengruppe noch die alte Rote Liste (STÜBINGER 1989) verwendet wurde.

8.9 Weitere Artengruppen

Folgende Artengruppen enthalten nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte, besonders oder streng geschützte Arten.

Aus der Artengruppe der **Hautflügler** sind im Untersuchungsgebiet Vorkommen von Vorkommen von Bienen- und Hummeln (*Apoidea*) und der Hornisse (*Vespa crabro*) im Bereich der Gehölze und Säume möglich.

Aus der Gruppe der **Heuschrecken** sind in Hamburg lediglich aktuelle Nachweise der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) bekannt, die vor allem aus den Gebieten Fischbeker Heide, Boberger Düne und dem südlichen Harburg stammen. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes gibt es keine Nachweise der wärmeliebenden Art und auch keine geeignete Habitatstrukturen. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Auch Vorkommen besonders oder streng geschützter **Netzflüglerarten, Spinnen, Krebse, Nessel-tiere, Schwämme** und **Stachelhäuter** sind nicht zu erwarten. Sie finden im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate und Vorkommen sind aus dessen Umfeld nicht bekannt. Vorkommen sind daher nicht zu erwarten.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG haben für diese Arten keine Geltung (Kap. 3), ebenso für die in diesem Gutachten nicht näher behandelte Arten aus den Gruppen der Pilze und Flechten, die nicht in Anh. IV der FFH-Richtlinie geführt sind.

8.10 Pflanzen

Für Farn- und Blütenpflanzen sowie für Moose liegen für Hamburg Angaben aus dem Artenkataster sowie Verbreitungsangaben und eine Rote Liste von POPPENDIECK et al. (2010) vor. Von den in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Gefäßpflanzenarten kommt nur der **Schierlings-Wasser-fenchel** (*Oenanthe conioidea*) in Hamburg vor. Im Untersuchungsgebiet ist die an der Tide-Elbe endemische Art nicht zu erwarten.

Auch aus der Gruppe der nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten, besonders oder streng geschützten Arten sind keine natürlichen Vorkommen zu erwarten.

8.11 Übersicht zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten

In Tabelle 6 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 6: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten

Artengruppe	Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	
			Untersuchungsgebiet	angrenzend
Vögel	4 in Hamburg lückig verbreitete bzw. anspruchsvolle Brutvogelarten:			
	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	
	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		X
	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		X
	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		X
	20 in Hamburg weit verbreitete Brutvogelarten		X	X
	Gastvögel		X	X
Säugetiere	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X
	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	X
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X

Besonders geschützte Arten mit möglichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet, die nicht in der EU-Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind, sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7: Besonders geschützte Arten (nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt)

Artengruppe	Name	Wissenschaftlicher Name	Potenzielles Vorkommen
Säugetiere	Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>	
	Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	X
	Maulwurf	<i>Talpa europea</i>	
	Unterfam. Altweltmäuse	Murinae	X
	Familie Spitzmäuse	Soricidae	X
Käfer	Familie Bockkäfer	Cerambycidae	X
	Familie Laufkäfer	Carabidae	X
Schmetterlinge	Gruppen Tag- und Nachtfalter	Lepidoptera	X
Mollusken	Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>	X
Hautflügler	Fam. Bienen und Hummeln	Apoidae	X
	Hornisse	<i>Vespa crabro</i>	X

Für diese Arten gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht. Ihre Belange sind aber bei der Planung zu berücksichtigen.

Folgende Maßnahmen sind geeignet, um z.B. als Ausgleichsmaßnahmen die Habitatqualität für die genannten Arten zu erhalten oder zu verbessern:

- Schutz der verbleibenden Gehölzflächen durch Auszäunung, dichte Bepflanzung mit Dornsträuchern, Hecken o.ä.
- Belassen von stehendem und liegendem starken Totholz
- Erhalt und Entwicklung von extensiv gepflegten Gras- und Staudensäumen heimischer, standorttypischer Arten an den Gehölzrändern
- naturnahe Anlage und Pflege von Freiflächen (Verwendung heimischer, standorttypischer Arten, Verzicht auf Einsatz von Pestiziden und Kunstdünger)
- Regelmäßige Beseitigung von Müll

9 BETROFFENHEITSANALYSE

Die Planung sieht auf dem Großteil der Fläche eine Überbauung vor (Abb. 4). Dadurch kommt es zum weitgehenden Verlust des Gehölzbestands. Darunter befinden sich nach derzeitigem Planungsstand vier der fünf im Gebiet nachgewiesenen Höhlenbäume sowie mehrere weitere Bäume mit Nischen. Lediglich im Nordosten und am Südrand des Gebietes bleiben Gehölzflächen erhalten.

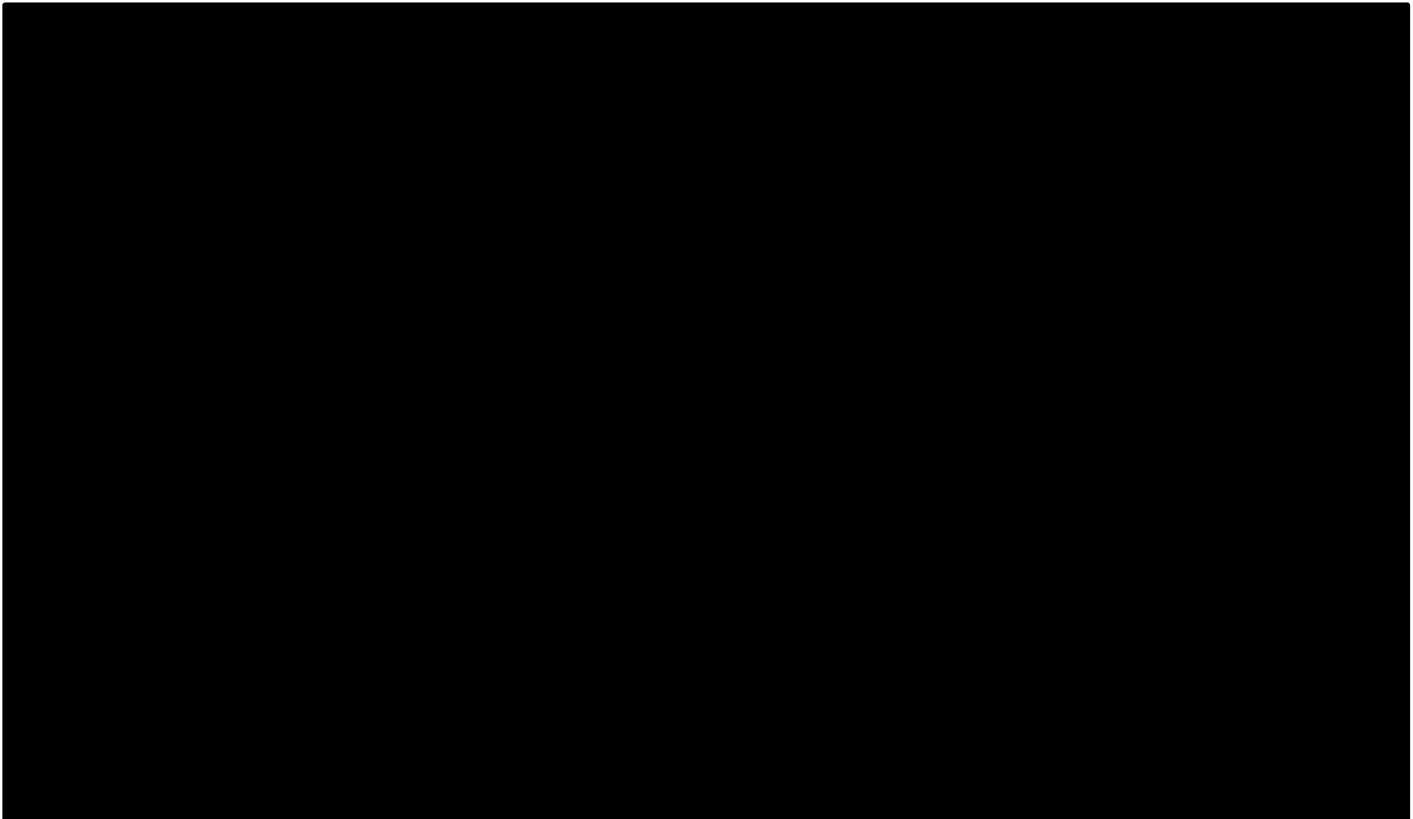


Abbildung 4: Konzeptplanung

Quelle: Konzeptmappe Schenk Fleischhaker Architekten, Stand 10.06.2022

Durch die Planung kommt es zu folgenden artenschutzfachlich relevanten Beeinträchtigungen:

- Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen von Vögeln und Fledermäusen durch Gehölzrodung bzw. Vegetationsräumung
- Störungen von Vögeln und Fledermäusen durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie potenziell essenziellen Nahrungsflächen und Flugwegen von Vögeln und Fledermäusen durch Gehölzrodung bzw. Vegetationsräumung und nachfolgende Überbauung

Von der Planung betroffen sind somit Brutplätze und Nahrungsgebiete von Brutvögeln sowie Quartiere, Nahrungsgebiete und Flugwege von Fledermäusen.

10 PRÜFUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE

10.1 Artengruppe Fledermäuse

10.2 Artengruppe Fledermäuse

Tötung bzw. Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Die Gefahr der Tötung oder Verletzung besteht vor allem für flugunfähige Jungtiere zur Wochenstubenzeit sowie bei der Zerstörung oder Beschädigung von Winterquartieren aber auch außerhalb dieser Zeiten durch die Zerstörung oder den Verschluss besetzter Quartiere und Tagesverstecke.
baubedingte Auswirkungen	Von der Planung betroffen sind Fledermäuse, deren Quartiere sich in den zur Bebauung vorgesehenen Bereichen des Bebauungsplans befinden.
Rauhautfledermaus	Durch Rodungsarbeiten auf Grundlage des Bebauungsplans sind Individuen der Rauhautfledermaus betroffen, die im Gehölzbestand vermutete Quartiere besitzen. Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen in der Bauphase zu verhindern, sind die Gehölze vor der Rodung auf aktuelle Fledermausvorkommen zu untersuchen.
übrige Arten	Die übrigen, in Tabelle 6 aufgeführten Fledermausarten besitzen im Untersuchungsgebiet keine Quartiere. Ein erhöhtes baubedingtes Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen ist daher nicht gegeben. Die oben genannte Vermeidungsmaßnahme kommt aber auch möglichen Vorkommen der anderen Arten zugute.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Durch die Realisierung der Planung sind anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Individuen der festgestellten Fledermausarten führen könnten nicht zu erwarten.
Fazit	Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Erhebliche Störung

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Eine erhebliche Störung, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirkt, ist insbesondere gegeben, wenn sich die Mortalitätsrate erhöht oder die Reproduktion behindert wird. Als Störungsquellen kommen Lärm- und Lichtemissionen oder Vibrationen im Umfeld von Quartieren (insbesondere Wochenstuben) sowie essenziellen Jagdgebieten und Flugwegen in Frage.
baubedingte Auswirkungen	Baubedingte Störungen bestehen durch eine temporäre Zunahme der Lichtemissionen in bislang wenig beleuchteten Freiflächen. Erhebliche Störungen sind auch durch baubedingten Lärm und Anwesenheit von Menschen in unmittelbarer Quartiersnähe nicht auszuschließen.

Rauhautfledermaus	<p>Um erhebliche Störungen der Rauhautfledermaus in der Bauphase zu vermeiden, sind die Gehölze vor Rodung auf aktuelle Fledermausvorkommen zu untersuchen.</p> <p>Außerdem ist die Baustellenbeleuchtung entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt (BUKEA 2022) unter anderem durch folgende Maßnahmen zu begrenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das zur Verkehrssicherung zwingend notwendige Maß▪ Vermeidung der Abstrahlung oberhalb der Horizontalen, auf angrenzende Gehölze oder Grünflächen sowie auf Dach- und obere Fassadenbereiche von Gebäuden▪ Verwendung quasi-UV-freier Leuchtmittel mit möglichst enger, amberfarbener Wellenlänge um 540-700 nm, mindestens aber warmweißem Licht von max. 3000 K▪ Begrenzung der Beleuchtungszeit (Bedarfsbeleuchtung), Lichtstärke und Anzahl der Lichtquellen (u.a. auch zur Minderung von Streulicht) auf das notwendige Maß
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	<p>Um erhebliche anlage- und betriebsbedingte Störungen der Rauhautfledermaus zu vermeiden, ist die Beleuchtung der Gehölze, Freiflächen und Dachbereiche wie oben beschrieben auf ein Mindestmaß zu begrenzen.</p>
übrige Arten	<p>Die übrigen, in Tabelle 6 aufgeführten Fledermausarten besitzen im Untersuchungsgebiet keine Quartiere. Erhebliche Störungen sind daher nicht zu erwarten. Im Falle unerwarteter Vorkommen dieser Arten werden Störungen aber durch die oben genannten Maßnahmen vermieden.</p>
Fazit	<p>Unter den Voraussetzungen, dass die bau-, anlage- und betriebsbedingte Beleuchtung auf ein Mindestmaß begrenzt wird, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.</p>

Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	<p>Als Fortpflanzungsstätte gelten alle Orte im Lebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Neben Wochenstuben zählen dazu auch Balz- und Paarungsquartiere. Ruhestätten umfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht. Darunter fallen alle regelmäßig aufgesuchten Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere unabhängig von der Individuenzahl, also z.B. auch immer wieder innerhalb eines Quartiersverbunds über das Jahr hinweg genutzte Männchenquartiere, nicht jedoch zufällig bzw. einmalig aufgesuchte Tagesverstecke. Nahrungs- und Jagdbereiche, Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen dem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern sie von essenzieller Bedeutung sind, d.h. dass durch ihre Beschädigung die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte entfällt.</p>
----------------------------	--

Betroffenheit von Lebensstätten	<p>Durch die Realisierung der Planung, sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhaufledermaus im Gehölzbestand betroffen, die sich in den zur Bebauung vorgesehenen Bereichen des Bebauungsplans befinden.</p> <p>Die Funktion des bedeutsamen Nahrungsgebiets im Harburger Stadtpark südlich des Untersuchungsgebietes ist nicht von der Planung betroffen. Das Untersuchungsgebiet querende Tiere überfliegen bereits heute das Untersuchungsgebiet überwiegend oberhalb bestehender Gebäudekanten, Gehölzkronen und Straßenbeleuchtung. Es ist nicht mit einer erheblichen Beschädigung oder Zerstörung essenzieller Nahrungsgebiete oder Flugwege von Fledermäusen zu rechnen.</p>
Rauhaufledermaus	<p>Von der Planung betroffen sind vier vermutete Balz- und Paarungsquartiere der Rauhaufledermaus.</p> <p>Daher ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt</p>
übrige Arten	<p>Die übrigen, in Tabelle 6 aufgeführten Fledermausarten besitzen im Untersuchungsgebiet keine Quartiere. Eine Zerstörung oder Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist durch die Planung somit nicht zu erwarten. Die nachfolgend für die Rauhaufledermaus aufgeführten Maßnahmen kommen aber auch Ihnen im Falle unerwarteter Vorkommen zugute.</p>
§ 44 Abs. 5 BNatSchG Rauhaufledermaus	<p>Da im innerstädtischen Bereich durch die mit der baulichen Verdichtung einhergehende Rodung von Altbäumen ein erheblicher Druck auf das Quartiersangebot für Gehölze bewohnende Fledermausarten besteht, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der im Gebiet genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhaufledermaus im Falle eines Quartiersverlusts nicht im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p> <p>Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten sind daher vor Beginn der Arbeiten folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Anbringen von vier Gruppen á drei Fledermausflachkästen, darunter ein als Ganzjahresquartier geeigneter Kasten an Großbäumen mit Stammdurchmesser >40 cm in mindestens 4 m Höhe, bevorzugt in Ost- oder Südostexposition im Umkreis von 500 m um das Untersuchungsgebiet <p>Die Maßnahme ist ökologisch zu begleiten.</p>
Fazit	<p>Unter der Voraussetzung, dass Gehölze vor Rodung auf Fledermausvorkommen überprüft werden und als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen unter ökologischer Begleitung Ersatzquartiere bereitgestellt werden, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht verwirklicht.</p>

Ergebnis der Prüfung für die Artengruppe Fledermäuse

Bei Beachtung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für die Artengruppe der Fledermäuse nicht erforderlich.

10.3 Artengruppe Vögel

Tötung bzw. Beschädigung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Das Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen besteht insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit für nicht flügge Jungvögel oder Gelege. Für flugfähige kann ein erhöhtes Risiko auch durch Kollisionen mit Glasfassaden gegeben sein. Für Gastvögel ist hingegen nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos auszugehen.
baubedingte Auswirkungen	Um die baubedingte Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen der in Tabelle 5 genannten Vogelarten zu vermeiden, sind Räumungs-, Rodungs-, Fäll- und Gehölzschnitarbeiten im Winterhalbjahr (01.10. – 28.02.) durchzuführen. Sofern eine Durchführung der Arbeiten im Sommerhalbjahr unumgänglich ist, sind die Vegetationsflächen unmittelbar vor den Arbeiten auf aktuelle Brutvorkommen von Vögeln zu überprüfen.
anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	Um ein signifikant erhöhtes, anlage- oder betriebsbedingtes Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen der in Tabelle 5 aufgeführten Brutvogelarten sowie von Gastvögeln zu vermeiden, sind Gebäude und andere bauliche Einrichtungen mit Glasflächen > 5 m ² gegen Vogelschlag zu sichern.
Fazit	Unter der Voraussetzung, dass Vegetationsräumungs- und Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit bzw. im Sommerhalbjahr nur nach Überprüfung auf aktuelle Brutvorkommen durchgeführt werden und größere Glasflächen gegen Vogelschlag gesichert werden, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Erhebliche Störung

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Störungen sind dann erheblich, wenn sie sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art auswirken. Für Brutvogelpopulationen können dies z.B. visuelle oder akustische Beeinträchtigungen sein, die zu Meidungsreaktionen bis hin zur Aufgabe von Brutplätzen oder zu einem verringerten Aufzuchterfolg führen.
baubedingte Auswirkungen	Um baubedingte erhebliche Störungen der in Tabelle 5 aufgeführten Brutvogelarten zu vermeiden, sind Vegetationsräumungs-, Rodungs-, Fäll- und Gehölzschnitarbeiten im Winterhalbjahr (01.10. – 28.02.) durchzuführen. Sofern eine Durchführung der Arbeiten im Sommerhalbjahr unumgänglich ist, sind die betroffenen Flächen unmittelbar vor den Arbeiten auf aktuelle Brutvorkommen von Vögeln zu überprüfen.

anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen	<p>Für Gastvögel besitzt das Gebiet keine für den Erhalt der lokalen Populationen erkennbare Bedeutung so dass für sie keine erheblichen baubedingten Störungen zu erwarten sind.</p> <p>Bei den in Tabelle 5 aufgeführten Vogelarten handelt es sich um störungstolerante Arten des Siedlungsraums. Für diese Arten ist durch die Planung keine Zunahme von anlage- und betriebsbedingten Störungen zu erwarten, die sich auf den Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen auswirkt. Auch für Gastvögel sind keine erheblichen anlage- und betriebsbedingten Störungen zu erwarten.</p>
Fazit	<p>Unter der Voraussetzung, dass Vegetationsräumungs- und Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit bzw. im Sommerhalbjahr nur nach Überprüfung auf aktuelle Brutvorkommen durchgeführt werden, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.</p>

Zerstörung oder Beschädigung von Lebensstätten

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	<p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gilt bei Arten, die wiederkehrend den gleichen Neststandort nutzen, das Nest selbst, also z.B. die Höhle oder der Horst. Bei Arten, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, gilt als Fortpflanzungsstätte in der Regel das Brutrevier. Hinzu kommen wiederkehrend aufgesuchte Rastgebiete oder Schlafplätze als Ruhestätten. Nahrungsgebiete sind Bestandteil dieser Lebensstätten, sofern sie für die Aufrechterhaltung ihrer Funktion von essenzieller Bedeutung sind.</p>
Betroffenheit von Lebensstätten	<p>Durch die Rodung von Gehölzen und die Räumung der Vegetation sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen.</p>
Amsel Blaumeise Buchfink Gimpel Heckenbraunelle Kohlmeise Mönchsgrasmücke Rabenkrähe Ringeltaube Rotkehlchen Zilpzalp	<p>Für die nebenstehenden elf, in Hamburg weit verbreiteten Arten ist eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten anzunehmen. Das gilt auch für Arten, deren Reviere sich im Bereich der von der Planung nicht direkt betroffenen, Freiflächen befinden. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bereiche durch Randeffekte im Zuge der Bebauung betroffen sein können.</p> <p>Für diese Arten ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach Planungsrealisierung im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p>
übrige Brutvogelarten	<p>Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der übrigen 13, in Tabelle 5 aufgeführten Brutvogelarten ist durch die Planung nicht zu erwarten, da sie keine Brutreviere im von der Umsetzung betroffenen Bereich und auch keine essenziellen Nahrungsgebiete im Untersuchungsgebiet besitzen.</p>

Gastvögel	Für Gastvögel besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung als Ruhestätte, so dass eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten sind.
§ 44 Abs. 5 BNatSchG	Bei den elf oben genannten, betroffenen Arten handelt es sich um anpassungsfähige und relativ anspruchslose Brutvögel der Siedlungsräume. Es ist davon auszugehen, dass sie auch nach Planungsrealisierung noch ausreichend Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet oder seinem Umfeld nutzen können, z.B. im südlich angrenzenden Harburger Stadtpark. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für diese Arten daher im räumlichen Zusammenhang erhalten.
Fazit	Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht verwirklicht.

Ergebnis der Prüfung für die Artengruppe Vögel

Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für die Artengruppe der Vögel nicht erforderlich.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Im Bezirk Harburg ist derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans Wilstorf 44 geplant. Mit dem Plan sollen die Voraussetzungen die bauliche Nachverdichtung und die Errichtung von Geschosswohnungsbau geschaffen werden. Die Planung ist u.a. nur rechtsgültig und damit vollzugsfähig, wenn der Verwirklichung keine dauerhaften und nicht ausräumbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen.

Als Grundlage für eine artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgten 2023 Bestandserfassungen der besonders planungsrelevanten Artengruppen Fledermäuse und Vögel sowie eine Potenzialanalyse zum Vorkommen anderer besonders oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung wurden Brutreviere von 14 Vogelarten festgestellt. Brutzeitfeststellungen erfolgten von neun weiteren Arten, darunter der auf der Roten Liste Hamburgs geführte Fitis. Reviere weiterer gefährdeter Arten oder von Arten mit in Hamburg lückiger Verbreitung wurden im Plangebiet selbst nicht nachgewiesen. Sie fanden sich aber mit Hausperling, Mehlschwalbe und Mauersegler in dessen unmittelbaren Umfeld. Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besondere Bedeutung als Nahrungs- oder Rastgebiet.

Es wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen. Davon besteht für die Rauhaufledermaus im Gebiet Quartiersverdacht. Das Gebiet ist überdies als Jagdgebiet bzw. Flugstraße für Breitflügel-, Mücken- und Zwergfledermaus von Bedeutung.

Darüber hinaus sind Vorkommen nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführter, besonders geschützter Arten aus den Gruppen der Säugetiere, Käfer, Hautflügler, Schmetterlinge und Mollusken möglich. Für diese gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Absatz 5 BNatSchG nicht, ihre Belange sind aber generell im Planverfahren zu berücksichtigen.

Um die Tötung oder Verletzung und die erhebliche Störung von Fledermäusen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG zu vermeiden, sind die Gehölze vor Rodung auf aktuelle Fledermausvorkommen zu überprüfen.

Um die Tötung oder Verletzung und die erhebliche Störung von Vögeln nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG zu vermeiden, sind Rodungs- und Vegetationsräumungsarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten in das Winterhalbjahr (01.10. – 28.02.) zu legen. Ist eine Durchführung der Arbeiten im Sommerhalbjahr unumgänglich, sind die Vegetationsflächen unmittelbar vor den Arbeiten auf aktuelle Vorkommen von Brutvögeln zu überprüfen. Außerdem sind größere Glasflächen gegen Vogelschlag zu sichern.

Um erhebliche Störungen von Fledermäusen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, ist die Beleuchtung während der Bauzeit und nach Baufertigstellung entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt (BUKEA 2022c) auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Der Luftraum über den Lampen, Gehölze und Grünflächen sowie Dach- und obere Fassadenbereiche angrenzender Gebäude sind von Beleuchtung frei zu halten. Es sind insektenfreundliche, UV-freie Leuchtmittel mit geringer Wellenlänge um 540-700 nm, mindestens aber mit warmweißem Licht < 3000 K zu verwenden. Außerdem sind die Lichtstärke, die Anzahl der Lichtquellen und Streulichtemissionen auf das notwendige Maß zu begrenzen und eine Bedarfsbeleuchtung zu installieren.

Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhauffledermaus nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu erhalten, sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vier Gruppen á drei Fledermausflachkästen, darunter ein als Ganzjahresquartier geeigneter Kasten an Großbäumen im Umkreis von 500 m um das Untersuchungsgebiet anzubringen und die Maßnahme ökologisch zu begleiten. Unter der Voraussetzung, dass die genannten Auflagen umgesetzt werden, ist eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten nicht erforderlich.

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen.

Tabelle 8: Übersicht über die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen

Maßnahme	Vermeidung von			§44 (5) BNatSchG Erhalt der ökologischen Funktion
	§44 (1), Nr. 1 BNatSchG Tötung oder Verletzung	§44 (1), Nr. 2 BNatSchG Erheblicher Störung	§44 (1), Nr. 3 BNatSchG Zerstörung / Beschädigung von Lebens- stätten	
Durchführung von Rodungs-, Vegetationsräumungsmaßnahmen im Winterhalbjahr	X	X		
Überprüfung von Gehölzen vor Rodung auf aktuelle Fledermausvorkommen	X	X		
Im Falle unvermeidbarer Rodungs- und Vegetationsräumungsarbeiten im Sommer: Überprüfung auf aktuelle Brutvogelvorkommen	X	X		
Sicherung größerer Glasflächen gegen Vogelschlag	X			
Begrenzung der Außenbeleuchtung in der Bauzeit und nach Baufertigstellung auf ein Minimum		X		
Einrichten von vier Gruppen á 3 Fledermaus-Ersatzquartieren, darunter jeweils ein Ganzjahresquartier im Umkreis von 500 m im das Untersuchungsgebiet				X

12 QUELLEN

BRANDT, I., D. HAMANN, W. HAMMER (2018): Atlas der Reptilien und Amphibien Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz – Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz (Hrsg.). Hamburg.

BSU, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung. Fassung 1. November 2014. Hamburg.

BUKEA, BEHÖRDE FÜR UMWELT, KLIMA, ENERGIE UND AGRARWIRTSCHAFT (2023a): Artenkataster. Stand 10.10.2023 Hamburg.

BUKEA, BEHÖRDE FÜR UMWELT, KLIMA, ENERGIE UND AGRARWIRTSCHAFT (2023b): Biotopkataster und Biotoperfassungsbögen. Stand 10.10.2023. Hamburg.

BUKEA, BEHÖRDE FÜR UMWELT, KLIMA, ENERGIE UND AGRARWIRTSCHAFT (2022): Natur & Licht - Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Hamburg.

DEMBINSKI, M., A. HAACK, B. BAHLK (1997): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - in Hamburg. Schriftenreihe der Umweltbehörde, Heft 47/1997. –Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.). Hamburg.

FHH, FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR UMWELT, KLIMA, ENERGIE UND AGRARWIRTSCHAFT (2020): Artenkataster, Stand 07.01.2022

GLOER, P., R. DIERKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz (Hrsg.). Hamburg.

GÜRLICH, S., R. SUIKAT, W. ZIEGLER (1995): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. In: Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. Band 41.

HÖRREN, T. & J. TOLKIEHN (2016): Erster Nachweis von *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) in Schleswig-Holstein – eine FFH-Art erschließt sich Lebensräume in Norddeutschland (Coleoptera: Cucujidae), Entomologische Zeitschrift Bd. 126, Schwanfeld.

KLAUSNITZER, B., U. KLAUSNITZER, E. WACHMANN, Z. HROMÁDKO (2016): Die Bockkäfer Mitteleuropas. Cerambycidae. Die Neue Brehm-Bücherei 499: Band 1 und 2. 692 S. Magdeburg.

KOLLIGS, D. & F. RÖBBELEN (2023): Atlas und Rote Liste der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen. Rote Liste, Artenbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Hrsg.: Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz. Hamburg.

LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LFU Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2020): Bestimmung von Fledermausrufen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Fledermausschutz in Bayern. Augsburg, 84 S.

LFU Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2022): Bestimmung von Fledermausrufen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 – Gattung *Myotis*. Fledermausschutz in Bayern. Augsburg, 45 S.

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.

MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaun. Beitr. 39, 2012.

MITSCHE, A. (2019): Rote Liste der Brutvögel in Hamburg, 4. Fassung 2018. Im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie Abteilung Artenschutz, Freie und Hansestadt Hamburg. 91 S.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Carabidae (Laufkäfer). In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mitteleuropas. Heidelberg.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillalote heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch und Buch, Berlin.

POPPENDIECK, H. H., H. BERTRAM, I. BRANDT, K.-A. KREFT, H. KURZ, A. ONNASCH, H. PREISINGER, J. RINGENBERG. J. V. PRONDZINSKI, D. WIEDEMANN (2010): Rote Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg. Sonderdruck aus POPPENDIECK, H. H. et al. (Hrsg.): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umweltschutz. Abteilung Naturschutz.

REIMERS, H. (2010): Zielarten für den Hamburger Biotopverbund - Fledermäuse -. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg.

RÖBBELEN, F. (2007a): Libellen in Hamburg, Rote Liste und Artenverzeichnis. unveröff. Vorabzug. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.). Hamburg.

RÖBBELEN, F. (2007b): Heuschrecken in Hamburg, Rote Liste und Artenverzeichnis. unveröff. Vorabzug. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.). Hamburg.

RÖBBELEN, F.; SCHÜTTE, K. (2020): Atlas der Libellen Hamburgs. Arbestand, Verbreitung, Gefährdung, Schutz – Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK, C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57/2020: 13-112. Deutscher Rat f. Vogelschutz (DRV).

SCHÄFERS, G., H. EBERSBACH, H. REIMERS, P. KÖRBER, F. JANKE, K. BORGGRÄFE, F. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und

Schutz. – Behörde für Umwelt und Energie, Amt f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Hamburg.

STÜBINGER, R. (1989): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge in Hamburg. Schriftenreihe der Umweltbehörde, Heft 28/89. –Umweltbehörde Hamburg-Naturschutzamt (Hrsg.). Hamburg.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

THOMSEN, U. (2021): Baumgutachterliche Bestandsaufnahme. Hohe Str./Rote-Kreuz-Str., 21073 Hamburg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der STEG.

THIEL, R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Hrsg: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz. Hamburg.

TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Stuttgart. 319 S.

VEREIN ZUR NATURWISSENSCHAFTLICHEN HEIMATFORSCHUNG ZU HAMBURG (online 2023): Angaben zur Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung von Käfern in Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet. (www.entomologie.de/hamburg/karten/)

WACHMANN, E. R. PLATEN, D. BARNDT (1995): Laufkäfer. Beobachtung. Lebensweise. Augsburg