

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting
Bebelallee 55 d
D - 22297 Hamburg

Tel.: [REDACTED]
[REDACTED]@t-online.de



06. November 2024
redaktionell überarbeitet am 28.05.2025

**Potenzialanalyse, Bestandserfassungen und artenschutzfachliche
Prüfung zum Projekt „Hammerheart“, B-Plan Hammerbrook 15
Auftraggeber: KÖHLER & VON BARGEN PROJEKTE GMBH, Hamburg**

Bestandserfassung Fledermäuse: [REDACTED]

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Bestandsdarstellung von Vorkommen von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	4
2.1	Zu berücksichtigende Arten	4
2.2	Methode	4
2.3	Gebietsbeschreibung.....	6
2.4	Potenzial für Fledermäuse und Ergebnis der Bestandserfassungen.....	7
2.5	Brutvogelbestand	14
2.6	Potenzial für weitere Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	14
3	Beschreibung des Vorhabens.....	15
3.1	Technische Beschreibung	15
3.2	Wirkungen auf Fledermäuse.....	18
3.3	Wirkungen auf Brutvögel	18
3.4	Wirkungen großer Gebäude auf Vögel (Vogelschlag)	19
4	Artenschutzprüfung.....	22
4.1	Zu berücksichtigende Arten	23
4.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen.....	23
4.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	24
4.4	Zu berücksichtigende Tötungen oder Verletzungen	24

4.5	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44.....	24
4.6	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	25
5	Zusammenfassung.....	26
6	Literatur.....	26

redaktionell überarbeitet am 28.05.2025:

- Ergänzung von Abbildungsquellen zu Abbildungen (Abbildung 4 bis Abbildung 14)
- Aktualisierung B-Plan-Entwurf (Abbildung 11) und Funktionsplan (Abbildung 12)

1 Einleitung

In Hamburg-Hammerbrook sollen alte Büro- und Industriegebäude beseitigt werden, um das Gelände neu bebauen zu können. Um zu prüfen, ob von der Umsetzung des Vorhabens Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein können, wird eine faunistische Potenzialanalyse für relevante Artengruppen angefertigt.



Abbildung 1: Lage des Vorhabens (rote Linie) mit 1 km-Umgebung.

(Luftbild aus Datenlizenz Deutschland – Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung – Version 2.0, Stand 2022)

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen können. Mit Hilfe einer Potenzialabschätzung und Bestandserfassungen

von Brutvögeln und Fledermäusen wird das potenzielle Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt. (Kap. 4).

Falls die Verbote des § 44 BNatSchG verletzt werden, muss eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen durchgeführt werden.

2 Bestandsdarstellung von Vorkommen von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

2.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Im BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, ist bisher nicht erlassen. Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten.

2.2 Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde zuerst am 19.01.2023 auf eventuelle Bestände von Fledermäusen, Vögeln und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie hin untersucht. Eine intensive Begehung der Gebäude wurde durchgeführt, um Hinweise für eine zurückliegende oder aktuelle Nutzung des Gebäudekomplexes durch artenschutzrechtlich relevante Arten zu erhalten und um das Potenzial für Lebensstätten in und an dem Gebäude hinsichtlich dieser Arten zu beurteilen.

Das Artkataster Hamburgs wurde auf vorkommen relevanter Arten überprüft. Alle dort aus Zufallsfunden aufgeführten gefährdeten oder ansonsten bemerkenswerten Arten sind anderen Lebensräumen im Verortungsquadrat zuzuordnen.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumanforderungen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allge-

meinen Verbreitung im Raum Hamburg – Hammerbrook. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel der aktuelle Brutvogelatlas Hamburgs (MITSCHKE 2012). Für die Verbreitung von Fledermäusen werden die aktuellen Angaben in SCHÄFERS et al. (2016) verwendet. Es wird dabei im Sinne einer „Worst-Case-Betrachtung“ (eigentlich Best-Case-Vermutung im Sinne des Naturschutzes) das Potenzial angenommen, das aktuell möglich ist.

In der Saison 2024 wurde zudem der Bestand an Brutvögeln und Fledermäusen mit gezielten Begehungen erfasst. Da in diesem Gelände praktisch nur Gebäudebrüter mit bedeutenden Beständen vorkommen können (Siehe Kap. 2.5), wurden die Erfassungen auf den Mauersegler ausgerichtet. Dafür sind Begehungen im Mai und Juni in der Zeit um Sonnenuntergang geeignet, weil in dieser Zeit Mauersegler auffälliges Sozialverhalten in der Nähe ihrer Nester zeigen und dabei Einflüge in die Bruthöhlen registriert werden können. Bei diesen Beobachtungsgängen wurde ein Bat-Detektor „Batlogger“ gleichzeitig verwendet, um eventuell ausfliegende Fledermäuse festzustellen. Für diesen Zweck wurden die Begehungen bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang ausgedehnt. Die morgendliche Begehung am 16. April diente zum Feststellen von Haussperlingen oder Hausrotschwänzen, die an den anderen Terminen auch abends festzustellen wären. Für die Begehungszeiträume wurden die artspezifischen Hinweise von SÜDBECK et al. (2005) berücksichtigt. Die Begehungen wurden bei geeignetem Wetter, d.h. nicht bei Dauerregen oder Starkwind, durchgeführt.

Tabelle 1: Begehungstage der Erfassungen in 2024 für Vögel und abendliche Fledermäuse

2024	16.4.	13.5.	04.6.	02.7.	25.7.	16.9.
Vögel und Fledermäuse	morgens	1 Std. vor bis 3 Std. nach Sonnenuntergang				

Um Fledermausquartiere sicher festzustellen oder ausschließen zu können, wurden von [REDACTED] weitere Detektorbegehungen in der „Schwärmzeit“ der Fledermäuse mit Fokus auf die morgendliche Schwärmzeit (07., 19. und 24.07.2024) im Bereich des Vorhabengebietes sowie dessen näherem Umfeld durchgeführt (Detailliertere Angaben in LEUPOLT 2024). Dabei wurden die Gebäude auf das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zur Sommerquartierzeit hin kontrolliert.

Während der Detektorbegehungen wurde zur Schwärmphase (ca. ab 2 Std. vor Sonnenaufgang) die Gebäude nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren gezielt gesucht. Die Begehungen erfolgten mittels Sichtbeobachtungen und Batdetektoren (Batlogger M2 (ELEKON)). Während der morgendlichen Schwärm-

phasensuche wurde eine Wärmebildkamera (PULSAR Helion 2 xp50 Pro) mitgeführt

Tabelle 2: Begehungstage der Erfassungen in 2024 für Fledermäuse zur Schwärmzeit durch ██████████

2024	07.07.	19.07.	24.07.
Fledermäuse	morgens ab 2 Std. vor Sonnenaufgang		

2.3 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 2 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet (ca. 0,9 ha) besteht aus einem Gewerbegebiet mit schon älteren (jedoch nicht sehr alten – Nachkriegsbauten) mehrstöckigen Gewerbebauten, einer Autowerkstatt, einer baufälligen Holzbaracke und KFZ-Stellplätzen.

In der Biotopkartierung Hamburgs ist das gesamte Gebiet mit „BIG“: Flächen mit gewerblicher Nutzung - von großen Verkaufsläden, über Lagerflächen und Tankstellen bis zu kleineren Fabrikations- und Werkstätten, markiert. Die nähere Umgebung besteht ebenfalls aus hochgradig versiegelten Gewerbe- und Büroflächen sowie Verkehrswegen (Abbildung 1).

Unter den KFZ-Stellplätzen befindet sich ein derzeit als Tonstudio genutzter Bunker. Grünanlagen sind praktisch nicht vorhanden. Über dem Gelände verläuft das Viadukt der S-Bahn. Die Gebäude werden, außer der Holzbaracke, noch vollständig genutzt und unterhalten.

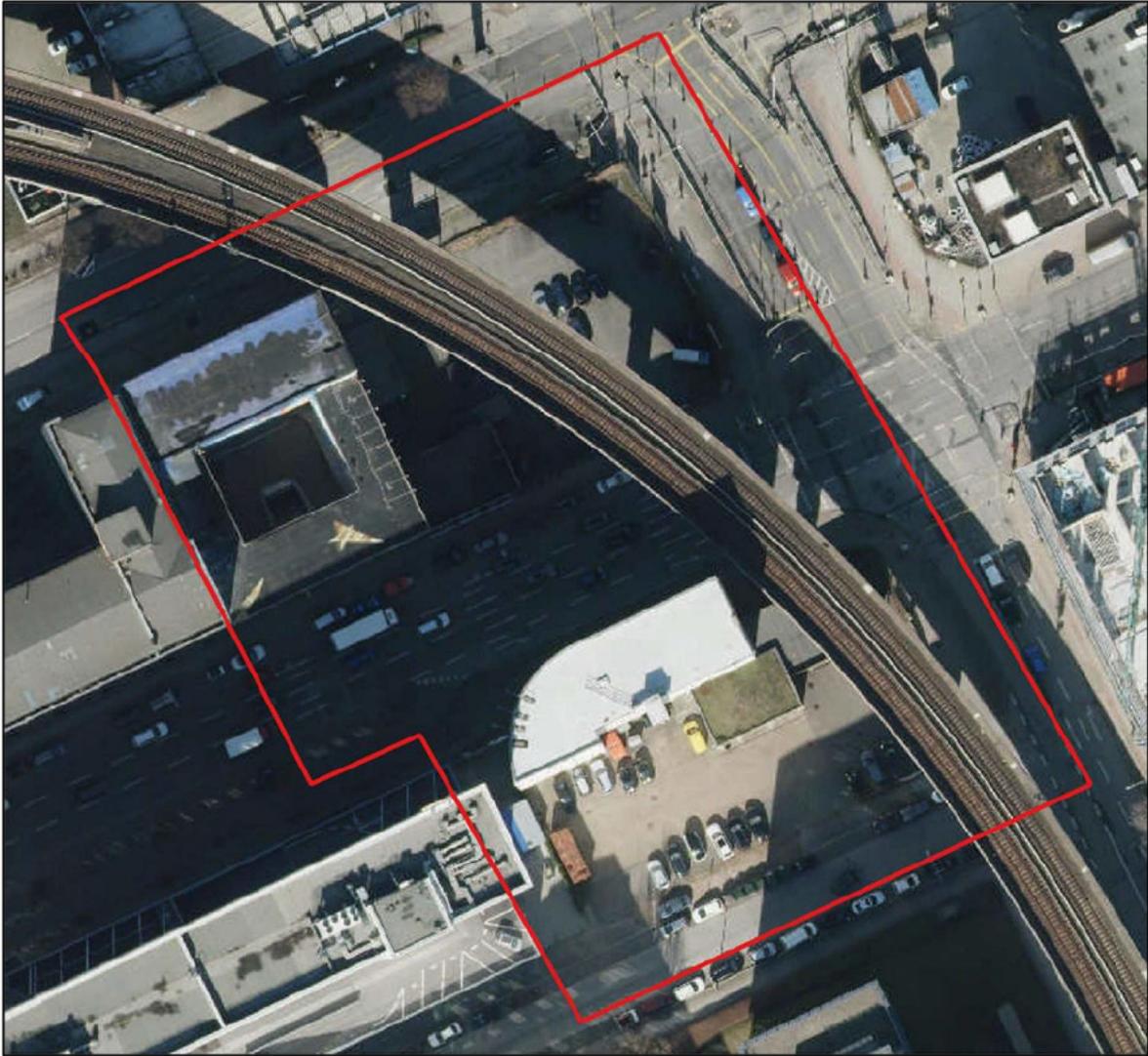


Abbildung 2: Luftbild des Untersuchungsgebietes (Luftbild aus Datenlizenz Deutschland – Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung – Version 2.0, Stand 2022).

2.4 Potenzial für Fledermäuse und Ergebnis der Bestandserfassungen

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in SCHÄFERS et al. (2016) können im Raum Hamburg-Hammerbrook die meisten der in Hamburg vorkommenden Arten vorkommen. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Eine Auflistung der verschiedenen Arten ist demnach zunächst nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume).

- A. **Winterquartiere** müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte, große Baumhöhlen, Bergwerksstollen. Fledermauswinterquartiere in Bäumen benötigen aufgrund der Gefahr des Durchfrierens einen Mindestdurchmesser von 50 cm im Bereich der Höhle.
- B. **Sommerquartiere** können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.
- C. Fledermäuse nutzen als **Nahrungsräume** überdurchschnittlich insektenreiche Biotope, weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als vergleichsweise mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität, d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer, Sümpfe). Alte, strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

2.4.1 Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den bedeutenden Lebensraumstrukturen gesucht.

2.4.1.1 Quartiere

Die Untersuchung der Gebäudekomplexe am 19.01.2023 erbrachte keine Hinweise auf aktuelle Fledermausvorkommen. Es wurden keine Spuren von aktuellen oder ehemaligen Fledermausvorkommen gefunden.

Die beiden großen Gewerbebauten Spaldingstr. 140 / Nordkanalstr. 29 und Albertstr. 21 (Gebäude Nr. 1 und 2 in Abbildung 3, Abbildung 4 bis Abbildung 9) sind Nachkriegsbauten, die überwiegend aus geschüttetem Beton errichtet wurden ohne größere Verschalungen. Es gibt keine Bereiche, in denen großflächig Spalten oder Höhlungen vorhanden sind, die Fledermäusen Quartier bieten könnten. Einzelne kleine Stellen wurden untersucht, ohne Hinweise auf Fledermäuse zu erhalten. Auch die Kellerräume sind aus geschüttetem Beton aufgebaut. Fledermäuse können hier keine Quartiere haben.

Die Dachübergänge der Gebäude sind schmale Spalten, in denen kleine Fledermausarten im Sommer kleine Tagesquartiere haben könnten (Abbildung 5 und Abbildung 7).

Die Werkstatt- und Verkaufs- sowie Büroräume (Gebäude Nr. 3a und 3b in Abbildung 3) sind intensiv genutzte, Nischenlose Glas-Stahl-Konstruktionen, die keine Fledermausquartiere aufweisen können.

Das Holzhaus (Gebäude Nr. 4 in Abbildung 3, Abbildung 10) ist baufällig, nicht mehr genutzt und hat an vielen Stellen Nischen und Spalten, in denen Fledermäuse Quartiere haben können. Da es kaum isoliert ist, sind dort Winterquartiere nicht möglich. Die Gebäude befinden sich in einer für Fledermäuse sehr ungeeigneten Umgebung: Nur wenig Vegetation und dauernde Beleuchtung.

Auf dem Grundstück Spaldingstraße 144, einem völlig versiegelten KFZ-Stellplatz, befindet sich der mit einem Gitter verschlossene Niedergang zu einem unterirdischen Raum, der derzeit als Tonstudio genutzt wird (Gebäude Nr. 5 in Abbildung 3). Unterirdische Keller oder Bunker sind zu kalt, um Sommerquartiere bieten zu können. Ein Winterquartier ist hier wegen der Nutzung ausgeschlossen.

Ein Baum- bzw. Gehölzbestand um die Gebäude, der Höhlen oder Spalten aufweist, die für Fledermäuse Quartiere bieten können, ist nicht vorhanden.

Tabelle 3: Potenzial für Fledermausquartiere (vgl. Abbildung 3).

Nr.	Beschreibung	Potenzial
1	Spaldingstr. 140 / Nordkanalstr. 29	Geringes Potenzial für kleine Fledermaussommerquartiere im Dachrand
2	Albertstraße 21, Reifenlager Vergölst	
3a	Werkstätten und Büro/Verkaufsräume	Kein Potenzial für Fledermausquartiere
3b	Werkstätten	
4	Spaldingstr. 144, Holzbaracken	Potenzial für Sommerquartiere
5	Bunkereingang	Kein Potenzial für Fledermausquartiere

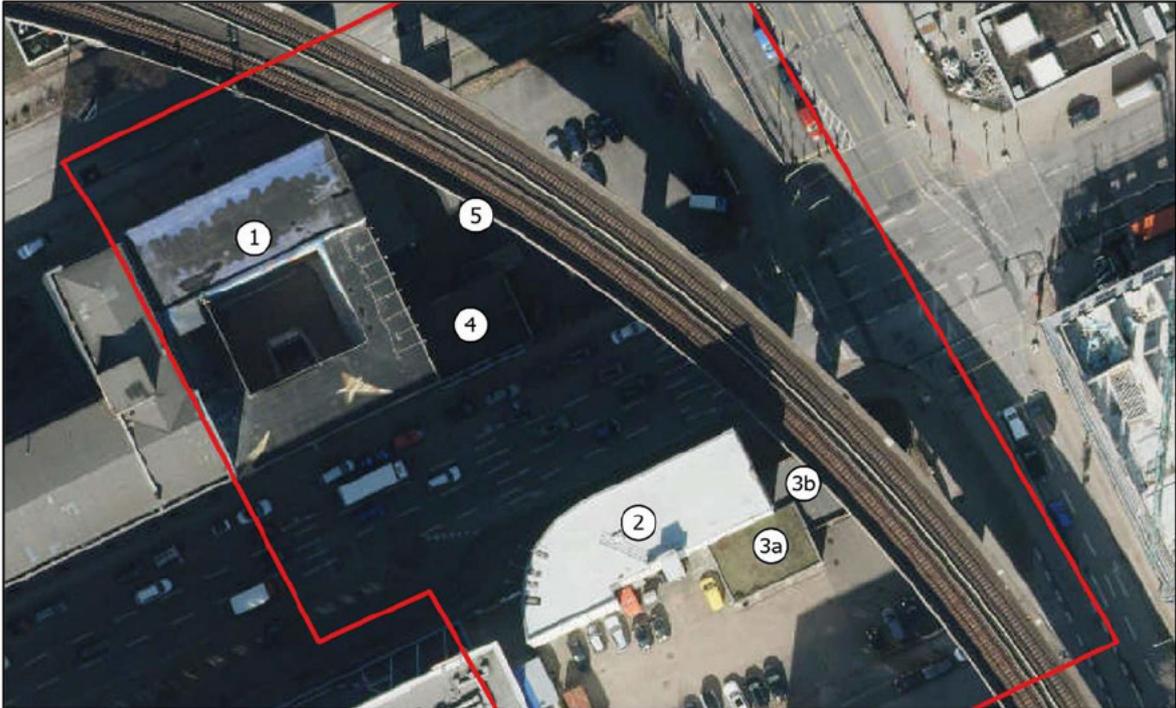


Abbildung 3: Lage der Gebäude der Tabelle 3. (Nr. gem. Tabelle). (Luftbild aus Datenlizenz Deutschland – Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung – Version 2.0, Stand 2022).

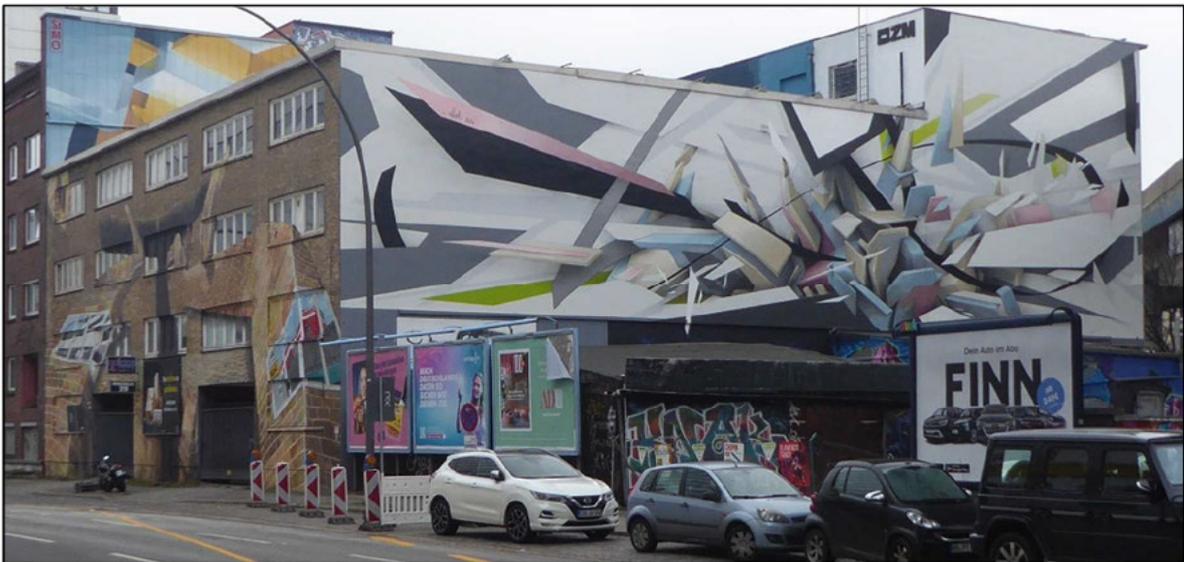


Abbildung 4: Gebäude Nordkanalstraße 29/ Spaldingstraße 140 (Nr. 1) und im Vordergrund die Holzbaracke (Nr. 4) (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 5: Dachkante Gebäude Nr. 1, Nordkanalstraße (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 6: Keller Gebäude Nr. 1 Nordkanalstr. 29 / Spaldingstr. 140, (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 7: Dachkante Gebäude Nr. 2, Albertstr. 21 (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 8: Gebäude Nr. 2, Albertstr. 21 (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 9: Reifenlager in Gebäude Nr. 2, Albertstraße 21 (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)



Abbildung 10: Holzbaracke Gebäude Nr. 4, Spaldingstr. 144 (19.01.2023, Abb. vom Verfasser)

2.4.1.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die Fläche des Untersuchungsgebietes ist fast vegetationsfrei (Stellplätze, Parkplätze, Straßen, Gebäude). Das Gelände hat keine potenzielle Bedeutung als Nahrungsraum für die Fledermausfauna der Umgebung.

2.4.1.3 Ergebnis der Fledermausbestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet wurde während der durchgeführten Begehungen sowohl in den Abendstunden als auch von [REDACTED] zur Schwärmzeit mit der Zwergfledermaus nur eine Fledermausart beobachtet (Tabelle 1). Diese Art gilt in Hamburg und bundesweit als ungefährdet.

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020); RL HH = Atlas der Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016); 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; - = ungefährdet.

Art	RL-HH	RL-D
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-

Die Zwergfledermaus war die einzige Fledermausart, die während der drei durchgeführten Schwärmuntersuchungen vereinzelt ermittelt wurde. Hierbei handelte es sich um Durchflüge. Es wurden keine Jagdrufe festgestellt. Insgesamt waren die Fledermausaktivitäten sehr gering. Während der Einflugzeiten zur Wochenstubenzeit wurden keine Hinweise für Fledermaussommerquartiere durch

Schwärmen oder Ein- und Ausflügen festgestellt. Es wurden keine Hinweise für einen zurückliegenden Besatz in Form von Fledermauskot, Fraß- oder Urinspuren ermittelt.

2.5 Brutvogelbestand

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb einer stark versiegelten Siedlungslandschaft (Abbildung 1) und stellt sogar hier einen unterdurchschnittlich begrünten Teil der Umgebung dar. Hier können selbst die verbreiteten und anpassungsfähigen Arten des Siedlungsbereiches nur vorübergehend vorkommen. Als Brutrevier ist es ungeeignet.

Haussperlinge kommen im Umfeld vor, jedoch ist das hier vorgesehene B-Plan-Gebiet so stark versiegelt, dass auch für diese Art des engeren Siedlungsbereiches keine Lebensraumqualitäten bestehen. Bruten des Haussperlings waren in der Saison 2024 nicht vorhanden.

In den Dachkanten der Gebäude Nr. 1 und 2 der Abbildung 3 (Abbildung 5 u. Abbildung 7) konnten nach der Begehung vom 19.01.2023 Brutplätze von Mauerseglern (*Apus apus*) und Hausrotschwänzen (*Phoenicurus ochruros*) nicht ausgeschlossen werden. Die Brutplätze dieser Art sind von der unmittelbaren Umgebung unabhängig, da die Nahrungssuche ausschließlich im Luftraum über viele Kilometer Entfernung stattfindet. Während der Beobachtungen in der Brutsaison 2024 wurden keine Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auch weitere Arten haben im Untersuchungsgebiet keinen geeigneten Lebensraum.

2.6 Potenzial für weitere Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Da keine geeigneten Süßgewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Libellen, Amphibien und Fischen, zumal solchen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, ausgeschlossen werden.

Die übrigen Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind sämtlich ausgesprochene Biotopspezialisten und benötigen sehr spezielle Habitate (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden), die hier nicht erfüllt werden. Sie sind hier nicht zu erwarten, sondern auszuschließen.

In Hamburg kommt mit dem Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) nur eine Pflanzenart des Anhangs IV vor (BSU 2014), die jedoch im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen kann.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung

In Hamburg-Hammerbrook sollen bestehende Büro- und Lagergebäude beseitigt werden, um ein bestehendes Gewerbegebiet neu bebauen zu können. Vorsorglich wird im Sinne eines „Worst-Case-Szenarios“ angenommen, dass die Fläche vollständig abgeräumt und vollständig wieder neu bebaut wird.

Errichtet werden drei moderne Bürogebäude mit Glas-Stahl-Fassaden (Abbildung 13). Die Gebäude werden ca. 40,25 m hoch (Albertstr. 21) und 69,70 m hoch (Spaldingstr./Nordkanalstr.) und 36,90 m hoch (Spaldingstr. / Hammerbrookstr.).

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden in den neuen Freiflächen kleinteilig Ziergrünflächen bzw. Dachbegrünungen angelegt, so dass sich ein kleiner neuer Vegetationsbestand einstellen kann (Abbildung 12). Insgesamt wird sich der Anteil an Vegetation im Untersuchungsgebiet langfristig zwar geringfügig vergrößern, insgesamt aber geringfügig bleiben.

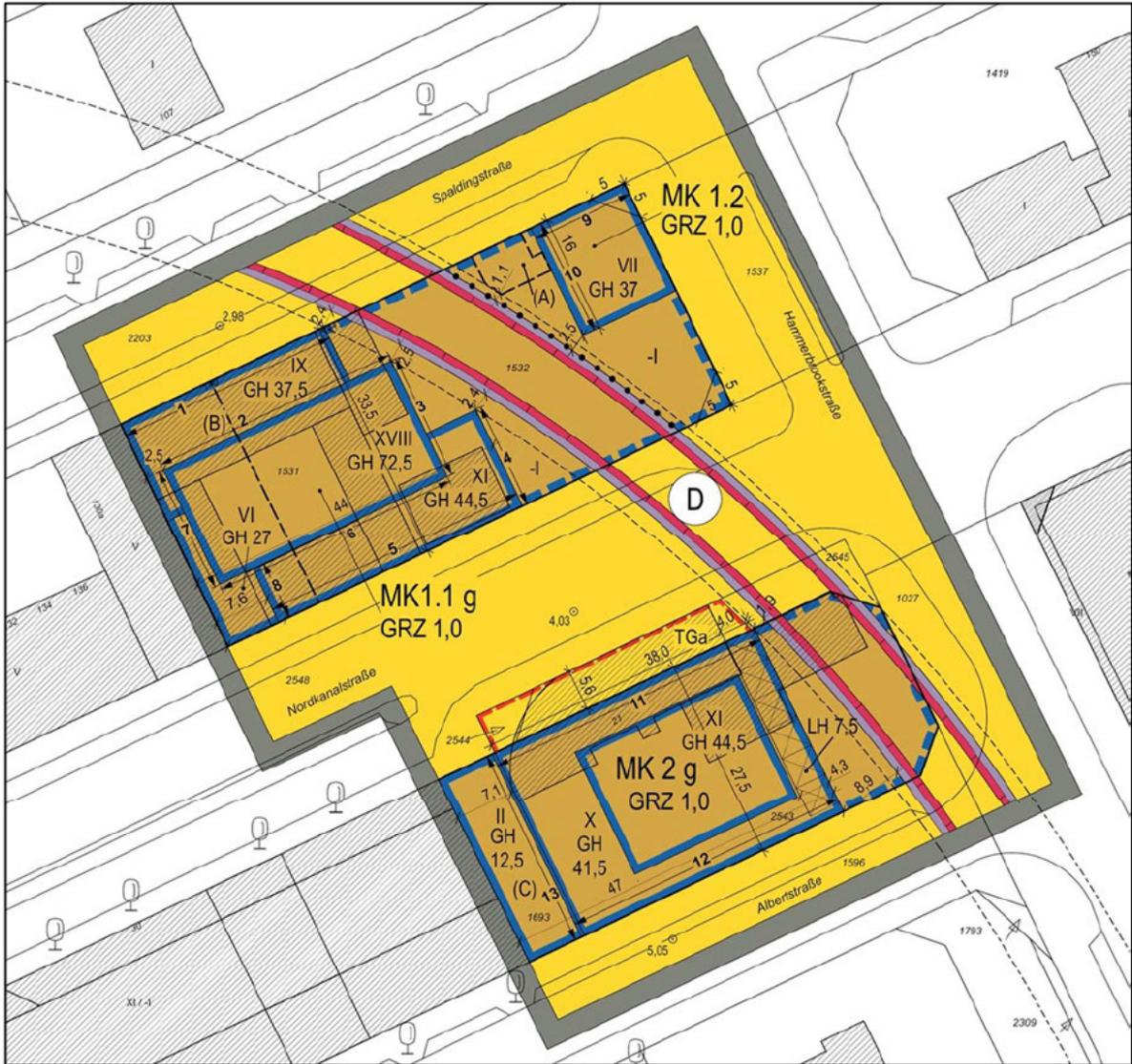


Abbildung 11: B-Plan Hammerbrook 15 Entwurfsstand: 22.05.2025 (FHH, Bezirk Hamburg-Mitte)



Abbildung 13: Visualisierung. Die Gebäude erhalten z.T. verglaste Fassaden (ABG Köhler & von Barga JWA)

3.2 Wirkungen auf Fledermäuse

Da die potenziellen Quartiere (Kap. 2.4.1.3) in der Realerfassung nicht bestätigt wurden, sind keine Quartiere vorhanden, die verloren gehen könnten.

Mit dem Vorhaben verlieren Fledermäuse keine bedeutende Jagdmöglichkeit. Die hier betroffene Fläche ist nicht essentiell für das Vorkommen der Fledermäuse in der Umgebung des Plangebietes. Dass damit Quartiere außerhalb des Untersuchungsgebietes einen wichtigen Teil ihrer Nahrungsquellen verlieren und somit so beschädigt werden, dass sie ihre Funktion verlieren oder eingeschränkt werden, ist ausgeschlossen.

3.3 Wirkungen auf Brutvögel

Da die potenziellen Brutplätze von Mauerseglern und Hausrotschwänzen oder Haussperlingen durch die Bestandserfassung in der Brutsaison 2024 ausgeschlos-

sen werden konnten, gehen mit dem Abriss der Gebäude keine Brutplätze von Mauerseglern und Hausrotschwänzen verloren.

3.4 Wirkungen großer Gebäude auf Vögel (Vogelschlag)

Die Gestaltung der Fassaden neuer Gebäude und insbesondere bei Hochhäusern kann zu Gefährdungen für Vögel angrenzender Flächen und für Zugvögel führen.

3.4.1 Kollisionen tagsüber

Tagsüber können Vögel mit Glaselementen kollidieren, wenn sie von ihnen im Flug nicht bzw. zu spät wahrgenommen werden. Problemsituationen treten auf, wenn Glaselemente eine direkte Durchsicht ermöglichen, so dass Vögel durch das Glas Himmel oder Vegetation sehen können und damit für Vögel freien Durchflug suggerieren oder wenn Spiegelungen auf Glaselementen entstehen, in denen sich die Vegetation oder der Himmel spiegelt und damit Vegetation oder Himmel vorgetäuscht wird.

Von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2019) ist eine Checkliste besonders gefährlicher Gebäudeelemente veröffentlicht worden.

A. Sehr hohes Risiko:

- a. Freistehende Glaswände (Glasbrüstung, Windschutz, verglaste Gebäudeecken, Gebäudeteile mit Durchsichten).
- b. Scheiben mit reflektierender Beschichtung.
- c. Fassade mit > 75% Glasfläche
- d. Scheiben > 6 m²
- e. Hochhaus mit Außenbeleuchtung oder Leuchtreklame in der Höhe

B. Mittleres bis hohes Risiko

- a. Fassade mit 50-75% Glasfläche
- b. Scheibengröße 3-6 m²

In Abbildung 14 sind die bedeutenden Gefahrenpunkte, die in den Abbildungen zum Projekt „Hammerheart“ erkennbar sind, markiert.



Abbildung 14: Design-Ansicht. Beispiele von Situationen, die entschärft werden sollten: 1 = Durchsicht „über Eck“ (ABG Köhler & von Barga JWA).

Die Bewertung der Ansicht in Abbildung 14 nach dem in LAG-VSW (2019, Tab. 4, S. 30) vorgeschlagenem Bewertungsschema ergibt folgende Punktzahl:

- Anteil der sichtbaren Glasfläche ohne Markierung > 75 % = 4 Punkte
- Innerhalb dichter Bebauung = 1 Punkt
- Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen > 50 m = 1 Punkt
- Insgesamt 6 Punkte

Im Bewertungsschema nach LAG-VSW (2019) ergibt das die Bewertung „4 – 6 Punkte: „Gesamtrisiko gering – „kein Handlungsbedarf“.

Allgemein sinnvoll ist die Vermeidung von Durchsichten auf Habitate oder den Himmel durch Gläser, um diese für Vögel nicht erkennbaren Hindernisse zu entschärfen. Solche Situationen können insbesondere bei durchsichtig verglasten Glaswänden und –brüstungen von Dachnutzungen entstehen. Außerdem sind durchsichtige Gebäudeecken bekannte Kollisionspunkte. Dafür gibt es z.B. geeignete Glasflächen mit für Menschen unauffälligen Streifenmustern (RÖSSLER et al. 2022). Beim Stadtrehal wird diese Wirkung durch die großen Dachüberstände einzelnen Geschosse erreicht. Glasflächen mit einer Größe >6m², auf denen Spiegelungen von Vegetation oder Gehölzen möglich sind, sollten ebenfalls durch Maßnahmen für das Vogelauge erkennbar gemacht werden.

3.4.2 Kollisionen in der Dunkelheit

Zugvögel orientieren sich nachts und in der Dämmerung auf ihrem Flug an elektromagnetischen Feldern, am Licht der Sterne sowie dem Stand des Mondes. Voraussetzung für dieses Orientierungsvermögen ist die Fähigkeit ihres empfindli-

chen Sehorgans, bereits geringe Lichteinwirkungen wahrnehmen zu können. Kunstlicht, welches nachts von beleuchteten Gebäuden ausgeht, kann dieses Orientierungsvermögen von Vögeln beeinträchtigen. So kann es dazu kommen, dass (Zug-)Vögel bei Dunkelheit von künstlichen Lichtquellen abgelenkt bzw. angelockt werden und infolge dessen einen Orientierungsverlust, Erschöpfung oder Kollision erleiden. Bei schlechten Wetterlagen, wie z.B. Nebel, Niederschlag oder tiefe Bewölkung, ist die Gefahr der Ablenkung durch Kunstlicht noch höher, da eine Orientierung an natürlichen Lichtquellen nicht mehr möglich ist.

Umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen liegen dazu vor allem aus Nordamerika vor. In Deutschland ist der Fall „Posttower“ in Bonn, ein 162 m hohes Bürohochhaus, gut untersucht worden (HAUPT 2009, KORNER et al. 2022). Die Stadt Hamburg hat zu diesem Thema eine Studie in Auftrag gegeben (JÖDICKE & MITSCHKE 2021), deren Ergebnis zeigt, dass auch in Hamburg ein signifikanter Zusammenhang zwischen Lichtemissionen und Vogelschlagereignissen während der Zugzeiten an hohen Gebäuden besteht. Speziell für die Stadt Hamburg, die im Knotenpunkt des norddeutschen Vogelzuges liegt, zeigte sich, dass das Vogelschlagrisiko durch nächtliche Lichtemissionen nicht nur in den elbnahen Bereichen sondern im gesamten Stadtbereich besteht. Es konnte auch gezeigt werden, dass die Zahl der Schlagereignisse im internationalen Vergleich mit anderen Untersuchungen zu dem Themenbereich im oberen Mittelfeld liegt, es sich also nicht um ein artenschutzrechtlich vernachlässigbares Problem handelt.

Mit dem Bau von Hochpunkten mit Höhen von rund 40 und 70 Metern über Gelände entstehen zusätzliche Lichtquellen, die in die Zughöhe der Vogel hineinreichen und während der nächtlichen Vogelzugzeiten zu Beeinträchtigungen der Zugvögel führen können.

Die Beleuchtung tiefer liegender Gebäudegeschosse < 40m ist nach heutigen Erkenntnissen aufgrund des allgemeinen Beleuchtungsniveaus der Stadt nicht als zusätzliche Beeinträchtigung für die Zugvögel einzustufen.

Zu den gefährdenden Lichtquellen gehören die Außenbeleuchtung und die nutzungsbedingte Innenbeleuchtung des Gebäudes, die aus den Fensterflächen emittiert.

In den Herbst- und Wintermonaten wird es regelmäßig zu zeitlichen Überlappungen zwischen dem Auftreten ziehender Vögel und erleuchteten Hotel- und Bürofenstern kommen. Hier ist es deshalb sinnvoll, bereits bei der Gebäudeplanung präventiv Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtabstrahlung in Höhen > 40m zu ergreifen.

Das Referat Artenschutz der Abteilung Naturschutz in der BUKEA hat einige Schlüsse aus dem Gutachten von JÖDICKE & MITSCHKE (2021) zur Bewertung gefährlicher Gebäude und möglichen Vermeidungsmaßnahmen gezogen (Handreichung der Staatlichen Vogelschutzwarte vom 22.01.2021, in Lit.):

- Abschaltung nicht sicherheitsrelevanter Außenbeleuchtung in den Nachtstunden, insbesondere zur Zugvogelzeit
- Kein Skybeamer- oder Lichtspielbetrieb in den Vogelzugzeiten
- Anbindung von Außenbeleuchtung generell an Bewegungsmelder o.ä.
- Generell keine Abgabe von Lichtemissionen in die Horizontale oder darüber (ausgenommen Fenster), d.h. keine Strahler, die waagrecht oder nach oben gerichtet sind.
- Nutzung von Lochfassaden oder ähnlichen Lösungen mit einem Fensteranteil < 30 Prozent, um den Lichtaustritt aus dem Inneren zu minimieren
- Einsatz von Verdunklungsblenden, -rollos o.ä. an Fenstern während der Zugvogelzeit, insbesondere bei Gewerbegebäuden

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

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,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
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.*

Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte oder der Standorte wild lebender Pflanzen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann, führt dies zu einer Teilfreistellung von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem

Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG). Von Bedeutung ist, dass die Funktion der Lebensstätte für die Populationen der betroffenen Arten weiterhin erhalten bleibt. Kann dies bestätigt werden oder durch Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden, ist keine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Geht die Funktion der Lebensstätte dauerhaft verloren oder wird sie zeitlich begrenzt derart unterbrochen, dass dies für die Populationen der relevanten Arten nicht tolerabel ist, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Kann die Lebensstätte als solche ihre Funktion bei einer Beschädigung weiter erfüllen, weil nur ein kleiner, unerheblicher Teil einer großräumigen Lebensstätte verloren geht, ohne dass dieses eine erkennbare Auswirkung auf die ökologische Funktion bzw. auf die Population haben wird, ist der Verbotstatbestand nicht erfüllt.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Im BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben nach § 18 (Abs. 2) BNatSchG in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, ist bisher nicht erlassen. Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten.

4.2 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, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. 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.

Durch das Vorhaben gehen keine Quartiere verloren. Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt (Kap. 3.2).

4.3 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Solche dauerhaften Bruthöhlen sind nicht vorhanden und gehen daher mit dem Abbruch der Gebäude nicht verloren.

4.4 Zu berücksichtigende Tötungen oder Verletzungen

Tötungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 sind i.d.R. betriebs- und anlagebedingte Tötungen, z.B. Kollisionen von Tieren mit Kraftfahrzeugen. Es ist dann von einer Verwirklichung des Verbotes auszugehen, wenn über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus systematische Gefährdungen entstehen. Zum allgemeinen Lebensrisiko werden vereinzelte Verluste durch Kollisionen in der „Normallandschaft“ ohne besondere Funktion für die relevanten Arten gezählt. Solche Kollisionen außerhalb von Räumen mit besonderen Funktionen sind weder zeitlich noch räumlich vorhersehbar und auch nicht quantifizierbar. Das nicht vorhersehbare Töten von Tieren, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt, ist als „allgemeines Lebensrisiko“ anzusehen und erfüllt den Verbotstatbestand der Tötung nicht (LBV-SH 2016). Von systematischen Gefährdungen ist jedoch beispielsweise bei der Zerschneidung bedeutender faunistischer Verbindungswege auszugehen.

Das Kollisionsrisiko wird hier im Falle des Baukörpers Nord lokal durch die Durchsicht von Glasflächen „über Eck“ in größerer Höhe für durchziehende Vögel vergrößert. Im Gegenzug kann durch die Verwendung von Glas mit Markern (Streifen usw.) an den Eckpunkten das Risiko verkleinert werden, so dass sich in der Summe keine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ergibt. Ob die Beleuchtung zu einer Gefährdung führt, kann erst die Feinplanung ermitteln.

4.5 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG nach 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. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel und Fledermäuse nicht verletzt, denn Fortpflanzungsstätten mit fluchtunfähigen Jungtieren oder Eiern sind nicht vorhanden.

Das Tötungsrisiko könnte durch ungünstige Glasflächen und Beleuchtungen erhöht werden, was aber durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden kann (Kap. 3.4).

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung keine Störungen verursacht, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da es sich um störungsgewohnte Arten des siedlungsnahen Bereichs handelt. Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG treten durch das Bauvorhaben für die Fledermausfauna nicht ein.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln oder Fledermäusen werden nicht beschädigt. (Kap. 3.2 u. 3.3).
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. trifft hier nicht zu, da keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG. Damit wird zur Verwirklichung des Vorhabens keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

4.6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Anwendung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung von Kollisionen an den Glasflächen der hohen Gebäude, insbesondere durchsichtigen Ecken und durchsichtigen Balkonbrüstungen und Windschutzverglasungen (vgl. RÖSSLER et al. 2022, LAG-VSW 2019, SCHROER et al. 2019).
- Beachtung der Hinweise der Staatlichen Vogelschutzwarte vom 22.01.2021 (in Lit.) zu Minderungsmaßnahmen für Gebäude über 40 m Höhe oder starken Beleuchtungen, z.B. großflächigem Lichtaustritt aus der Fassade oder Standorten an speziellen Orten (siehe 3.4.2).

5 Zusammenfassung

in Hamburg-Hammerbrook soll eine bereits vorhandene Gewerbefläche neu überplant werden.

Die durchgeführte Bestandserfassung erbrachte keine Vorkommen von Mauerseglern, Hausrotschwanz, Haussperling oder anderen Vogelarten als Brutvogelarten (Kap. 2.5).

Für Fledermäuse ergibt die Bestandserfassung, dass keine Quartiere vorhanden sind.

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL Anh. IV [Fledermäuse] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Es gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Brutvögeln verloren (Kap. 3.2 und 3.3).

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Vorhabens treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzes voraussichtlich nicht auf.

6 Literatur

BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Abteilung Naturschutz (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung

EUROBATS (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Publication Series No. 8. https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_PSo8_DE_RL_web_neu.pdf

HAUPT, H. (2009): Der Letzte macht das Licht an! - Zu den Auswirkungen leuchtender Hochhäuser auf den nächtlichen Vogelzug am Beispiel des "Post-Towers" in Bonn. Charadrius 4: 1–19.

JÖDICKE, K. & A. MITSCHKE (2021): Schlagopfersuche an ausgewählten Hamburger Hochhäusern während der Vogelzugzeiten 2020. Im Auftrag der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Hamburg

KORNER, P., I.V. MARAVIC & H. HAUPT (2022): Birds and the 'Post Tower' in Bonn: a case study of light pollution. Journal of Ornithology 163: 827-841

LAG-VSW Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2019): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben Bewertungsverfahren zur Abschätzung der Gefährdung von Vögeln durch Kollisionen an Glasscheiben. Beschluss 19/01

- LEUPOLT, B. (2024): Fledermaussommerquartiererfassung im Rahmen des Projektes „Hammerheart“, B-Plan Hammerbrook 15 in Hamburg.
- MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39:5-228
- MITSCHE, A. (2019): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg, 4. Fassung 2008. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz, Hamburg, 104 S.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SCHÄFERS, G., H. EBERSBACH, H. REIMER, P. KÖRBER, K. JANKE, K. BORGGRÄFE & F. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz
- SCHROER, S., B. HUGGINS, M. BÖTTCHER & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung.