

Bebauungsplanverfahren  
Husum – Shopping-Center  
– Abriss-Arbeiten –

Artenschutzbericht nach § 44 BNatSchG

Jan Blew  
Iris Pretzlaff

Husum, Oktober 2015

**Im Auftrag der  
Prelios Immobilien Management GmbH  
Erik-Blumenfeld-Platz 27 b  
22587 Hamburg**



## Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	1
2	VORHABENSGEBIET, EINGRIFFSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNGSRELEVANTE MERKMALE DES VORHABENS .....	2
2.1	Vorhabensgebiet.....	2
2.1.1	Eingriffsbeschreibung .....	3
2.1.2	Bewertungsrelevante Merkmale des Vorhabens .....	4
3	METHODEN.....	5
3.1	Fledermäuse: Detektorbegehungen.....	5
3.2	Fledermäuse: Horchboxen.....	5
3.3	Fledermäuse: Gebäudekontrollen.....	7
3.4	Fledermäuse: Bäume und Bewuchs.....	8
3.5	Brutvögel.....	8
4	RELEVANZPRÜFUNG UND UNTERSUCHTE ARTEN .....	9
4.1	Fledermäuse .....	9
4.2	Fledermäuse - Bestandsbewertung.....	12
4.3	Brutvögel.....	13
4.4	Brutvögel - Bestandsbewertung .....	13
5	KONFLIKTANALYSE UND PRÜFUNG DES EINTRETENS ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE UND KONSEQUENZEN.....	14
5.1	Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG.....	14
5.1.1	Fledermäuse .....	14
5.1.2	Brutvögel.....	14
5.2	Verbot der erheblichen Störung gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG .....	14
5.2.1	Fledermäuse .....	14
5.2.2	Brutvögel.....	15

5.3	Verbot der Beschädigung oder Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG .....	15
5.3.1	Fledermäuse .....	15
5.3.2	Brutvögel.....	15
5.4	Fazit.....	16
6	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE .....	17
6.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	17
6.1.1	Fledermäuse .....	17
6.1.2	Brutvögel.....	18
6.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen .....	18
6.2.1	Fledermäuse .....	18
6.2.2	Brutvögel.....	18
6.3	Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme).....	18
6.3.1	Fledermäuse .....	18
6.3.2	Brutvögel.....	19
7	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN .....	20
8	LITERATUR.....	22

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Vorhabensgebiet mit derzeitigem Gebäudebestand (PRELIOS IMMOBILIEN MANAGEMENT GMBH – schriftl. Mitt.). Gebäude 10.62 mit rotem Kreis markiert (s. Text). .....	3
Abb. 2.2	Umriss des Vorhabensgebiets in Planung einschließlich Wegen und Gebäuden (Entwurfplanung Architekturbüro nps tschobau voss, Hamburg). .....	4
Abb. 3.1	Horchbox-Standorte im Mai/Juni 2015. ....	6
Abb. 3.2	Horchbox-Standorte im Juli/August 2015.....	7

## Tabellenverzeichnis

Tab. 3.1	Erfassung der Aktivitätsdichten durch Horchboxen an den Standorten ,1' bis ,7' von Mai bis Juni 2015. ....	6
Tab. 3.2	Erfassung der Aktivitätsdichten durch zusätzliche Horchboxen an den Standorten ,8' bis ,11' von Juli bis August 2015. ....	7
Tab. 4.1	Im Vorhabensgebiet von Mai bis September 2015 nachgewiesene Fledermausarten sowie ihr Gefährdungs-, Schutzstatus und Erläuterungen zum Vorkommen (Erläuterungen siehe unten). ....	10



## **1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG**

Es wird beabsichtigt in der Innenstadt von Husum eine Fläche zwischen Großstraße und Schloßstraße zu überbauen. Zu diesem Zweck sollen verschiedene Gebäude abgerissen werden. Im Rahmen dieser Baumaßnahmen ist im Vorfeld der Ordnungsmaßnahmen und als Bestandteil des noch zu erstellenden Bebauungsplanes ein artenschutzrechtliches Gutachten gem. §44BNatSchG zur Flächeninanspruchnahme bzw. zu Eingriffen durch das Vorhaben zu erstellen.

Das Vorhabensgebiet ist Geltungsbereich des B-Plans Nr. 85 (Husum Shopping-Center) der Stadt Husum (in Aufstellung, Beschluss vom 21.05.2015).

BIOCONSULT SH wurde von PRELIOS IMMOBILIEN MANAGEMENT GMBH, Hamburg, beauftragt, die für die Erstellung eines Artenschutzberichts nach § 44 BNatSchG erforderlichen Arbeiten durchzuführen, die Ergebnisse zu bewerten und den Auftraggeber zu beraten.

## **2 VORHABENSGBIET, EINGRIFFSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNGSRELEVANTE MERKMALE DES VORHABENS**

### **2.1 Vorhabensgebiet**

Das Vorhabensgebiet (VG) liegt in der Innenstadt von Husum zwischen den Straßen Schloßstraße im Norden, Großstraße im Süden, Schloßgang im Osten sowie dem Quickmarkt im Westen (Abb. 2.1 und Abb. 2.2).

Im Rahmen der Arbeiten ist geplant, das „Husumer Kaufhaus“ (ehemaliges Hertie-Kaufhaus) mit zwei kleineren Gebäuden auf dem Parkplatz, die „Villa Fabelhaft“ an der Großstraße, ein ehemaliges Werkstatt-/Wohngebäude, sowie ein Parkhaus an der Schloßstraße abzureißen. Sowohl das „Husumer Kaufhaus“ als auch die „Villa Fabelhaft“ werden aktuell noch als Kaufhaus bzw. Einzelhandelsgeschäft genutzt. Das ehemalige Werkstatt-/Wohngebäude ist derzeit ungenutzt.

Im Verlauf des Projektes kam Ende Juni 2015 ein weiterer Abschnitt östlich der bisher geplante Flächen hinzu, auf denen zwei weitere Gebäude abgerissen werden sollen: ein Gebäude auf Flurstück 8/8 plus Freizeithäuschen im Garten sowie eine Garage und ein Gebäude auf Flurstück 245. Eine Begehung dieser hinzu gekommenen Gebäude/Grundstücke erfolgte am 14. und 15.07.2015.





Abb. 2.1 Vorhabensgebiet mit derzeitigem Gebäudebestand (PRELIOS IMMOBILIEN MANAGEMENT GMBH – schriftl. Mitt.). Gebäude 10.62 mit rotem Kreis markiert (s. Text).

### 2.1.1 Eingriffsbeschreibung

Innerhalb des Vorhabensgebiets (VG) ist geplant, alle Gebäude abzureißen und eine Flächenberäumung durchzuführen. Die Wiederbebauung nach derzeitigem Planungsstand zeigt Abb. 2.2.

Sie ist nicht Gegenstand der Artenschutzrechtlichen Prüfung, dient jedoch der Veranschaulichung der Überplanung des Gebiets.



Abb. 2.2 Umriss des Vorhabensgebiets in Planung einschließlich Wegen und Gebäuden (Entwurfsplanung Architekturbüro nps tschobau voss, Hamburg).

### 2.1.2 Bewertungsrelevante Merkmale des Vorhabens

Das Vorhaben findet in einem fast vollständig versiegelten Gewerbe-/Wohngebiet statt, mit Bebauung, Parkplätzen, Straßenbegleitgrün, Gärten.

Bewertungsrelevant vor dem Hintergrund der besonderen Artenschutzgesetzgebung des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei dem geplanten Vorhaben insbesondere Fledermäuse und Brutvögel.

Alle heimischen Fledermäuse sind europaweit streng geschützt. So ist es gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten, Fledermäuse zu verletzen oder zu töten (1), sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören (2) und ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (3).

Alle europäischen Vogelarten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie sind geschützt und bei Eingriffsvorhaben zu berücksichtigen (LBV 2013); in diesem Fall gilt das insbesondere für in und an Gebäuden brütende Vogelarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass andere Artengruppen (Pflanzen, Tiere) von dem Vorhaben betroffen sind, und somit einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden müssen.

Der hiermit vorgelegte artenschutzrechtliche Fachbeitrag beurteilt die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf den geplanten Abriss für die Artengruppe der Fledermäuse und Vögel.

### 3 METHODEN

Um Aussagen über die Bedeutung des Gebietes für die **Fledermausfauna** treffen zu können, wurde mit einer Methodenkombination aus Detektor-Erhebung, Einsatz von Horchboxen, sowie Gebäudekontrollen gearbeitet.

**Brutvögel** bzw. deren Niststätten wurden über Begehungen erfasst.

#### 3.1 Fledermäuse: Detektorbegehungen

Die im Ultraschallbereich angesiedelten Rufe der Fledermäuse sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Mithilfe eines Ultraschalldetektors können Fledermausrufe jedoch hörbar gemacht und im besten Falle eine Artbestimmung vorgenommen werden (z. B. LIMPENS & ROSCHEN 2005, SKIBA 2009).

Im Zeitraum von Mai bis September 2015 erfolgten jeden Monat jeweils eine flächendeckende Begehung mit dem Ultraschalldetektor Pettersson ‚D240x‘, (Zeitdehnungsfunktion) und Pettersson D200, um Fledermäuse, die in verschiedenen Frequenzbereichen rufen, erfassen zu können. Zur Aufnahme der zeitgedehnten (10fach) Fledermausrufe wurde ein Mp3-Player der Marke Transcend verwendet. Die Analyse der Aufnahmen erfolgte mit der Software von Batomania (‚Horchbox‘). Als Referenzmaterial wurden BARATAUD (1996), SKIBA (2009) sowie LIMPENS & ROSCHEN (2005) herangezogen. Die Begehungen erfolgten jeweils mit Beginn der Abenddämmerung für mind. 3h (Ausflugkontrolle) sowie in den Morgenstunden mind. 3h zur Erfassung der Schwärmphasenaktivitäten (Wochenstubenzeit, bis Juli 2015) bzw. um die Mitternachtszeit herum für mind. 3h (Schwärmaktivitäten an potenziellen Winterquartieren, ab August).

Die Feldbestimmung der Fledermauskontakte erfolgte nach Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe, Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeinen Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

#### 3.2 Fledermäuse: Horchboxen

Horchboxen bestehen aus einem Ultraschalldetektor und einem Aufnahmegerät mit Zeitgeber. Sie bieten die Möglichkeit der automatisierten Langzeitüberwachung an einem fixen Standort. Fledermausrufe können im Nachtverlauf aufgezeichnet werden und so Aussagen über Nutzungsintensitäten des jeweiligen Standortes ermöglichen. Artbestimmungen können bei der Verwendung von Mischerdetektoren (heterodyn) mit fest eingestellter Frequenz im Allgemeinen nicht vorgenommen werden.

Verwendet wurde der heterodyne Detektor ‚CDP102 R3‘ (Ciel), mit Frequenzeinstellungen auf 20-35 kHz (für Rufaufnahmen der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*) und 40-55 kHz (für Rufaufnahmen der Gattungen *Pipistrellus* und *Myotis / Plecotus*) sowie als Aufnahmegerät der Mp3-player ‚TrekStor Organix 2.0‘ bzw. ‚Olympus 713‘.

Während des Untersuchungszeitraums kamen parallel zu jeder Detektorerhebung zur automatischen Ruferfassung von Fledermäusen insgesamt fünf Horchboxen zum Einsatz (20.05.2015). Am



26.06.2015 wurden zwei zusätzliche Horchboxen eingesetzt, um bereits die Bereich des Flurstückes 8/8 sowie 246 zu überwachen. Eine Betretungsgenehmigung der Flurstücke lag noch nicht vor, daher wurden die Horchboxen auf die das jeweilige Flurstück begrenzende Mauer gestellt (Abb. 3.1, Tab. 3.1).



Abb. 3.1 Horchbox-Standorte im Mai/Juni 2015.

Tab. 3.1 Erfassung der Aktivitätsdichten durch Horchboxen an den Standorten ,1' bis ,7' von Mai bis Juni 2015.

Standort 1	Standort 2	Standort 3	Standort 4	Standort 5	Standort 6	Standort 7
20.05.2015	20.05.2015	20.05.2015	20.05.2015	20.05.2015	-	-
26.06.2015	26.06.2015	26.06.2015	26.06.2015	26.06.2015	26.06.2015	26.06.2015
15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015
13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015

Ab Juli wurde an zwei Terminen (15.07./ 13.08.2015) insgesamt elf Horchboxen eingesetzt, um die hinzugekommenen Flurstücke 8/8 sowie 246 zu überprüfen (Abb. 3.2, Tab. 3.1 und Tab. 3.2).



Abb. 3.2 Horchbox-Standorte im Juli/August 2015.

Tab. 3.2 Erfassung der Aktivitätsdichten durch zusätzliche Horchboxen an den Standorten ,8' bis ,11' von Juli bis August 2015.

Standort 8	Standort 9	Standort 10	Standort 11
15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015	15.07.2015
13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015	13.08.2015

### 3.3 Fledermäuse: Gebäudekontrollen

Am 14.04.2015 wurden das ehemalige Hertie-Gebäude, das ehemalige Werkstatt-/ Wohngebäude, das Parkhaus sowie zwei kleinere Gebäude auf dem Parkplatzgelände des ehemaligen Hertie-Gebäudes auf potenzielle Fledermaus-Quartiere sowie Fledermausspuren (Kot- und Fraßspuren) hin abgesucht. Am 14./15.07.2015 wurden die Gebäude auf Flurstück 8/8 bzw. Flurstück 246 abgesucht.

Alle Bereiche wurden – soweit erreichbar – nach geeigneten Strukturen, nach Kotspuren und Fraß-Resten abgesucht, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hinweisen.

### **3.4 Fledermäuse: Bäume und Bewuchs**

Parallel zu den Gebäudebegehungen wurden die Bäume auf dem Vorhabensgebiet untersucht. Das Vorhaben findet in einem fast vollständig versiegelten Gebiet statt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich wenige Bäume im Bereich des Quickmarktes, auf den Flurstücken 8/8 und 246 im östlichen Bereich des Plangebietes und auf den Grundstücken an der Schloßstraße 14 und 20.

### **3.5 Brutvögel**

Es wurde am 30. April 2015 und am 22. Mai 2015 jeweils kurz nach Sonnenaufgang je eine Begehung zur Erfassung von Brutvögeln durchgeführt. Die Erfassung beschränkte sich im Wesentlichen auf das Gelände und auf Arten, welche Niststätten in Gebäuden oder Bäumen haben können.

## 4 RELEVANZPRÜFUNG UND UNTERSUCHTE ARTEN

Das Vorhabensgebiet repräsentiert ein intensiv genutztes innerstädtisches weitestgehend versiegeltes Gebiet. Die für eine artenschutzrechtliche Bewertung relevanten Artengruppen sind in Kap. 2.1.2 hergeleitet. Für andere Arten / Artengruppen kann aufgrund des Gebiets ein artenschutzrechtlicher Konflikt ausgeschlossen werden.

### 4.1 Fledermäuse

Es werden im Folgenden die nachgewiesenen Fledermausarten mit ihren Ansprüchen beschrieben; im Text werden Hinweise auf Maßnahmen gegeben, welche im Vorfeld durchgeführt werden können, um z. B. Besiedelung / Nutzung von Gebäudeteilen zu verhindern.

Von den 15 in Schleswig–Holstein vorkommenden Fledermausarten (FÖAG 2011) konnten während der vier nächtlichen Detektorbegehungen (Mai bis September 2015) sowie Auswerten der Horchboxen vier Arten im Vorhabensgebiet nachgewiesen werden (Tab. 4.1).

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) war die mit Abstand am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*). Während Zwergfledermäuse während des gesamten Untersuchungszeitraumes häufig beobachtet werden konnten, nahmen die Beobachtungen der Breitflügel-Fledermaus erst ab Juli bzw. ab August deutlich zu (z. B. ausdauernde Gruppenjagd auf der Schloßstraße). Jagdhabitats und somit Vorkommensschwerpunkte der Zwergfledermaus konnten entlang der Schloßstraße sowie entlang der Gärten der Flurstücke 8/8 sowie 246 festgestellt werden. An der Großstraße konnten lediglich vereinzelte Überflüge von Zwerg- oder Breitflügel-Fledermäusen registriert werden. Hinweise auf sommerliche Balzquartiere von jeweils einem Zwergfledermaus-Männchen konnten am Standort 5 (Werkstatt/Wohngebäude), am Standort 11 (NO-Ecke Parkhaus), am Standort 4 (NW-Ecke Parkhaus), am Standort 7 (Garage im Nordwesten des Flurstückes 246), am Standort 8 (südl. Teil des Hauses auf Flurstück 8/8).

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) wurde lediglich einmal im Vorhabensgebiet mit zwei Individuen nachgewiesen. Für diese Art kann ausgeschlossen werden, dass ökologische Funktionen durch den Eingriff im räumlichen Zusammenhang verloren gehen.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) konnte lediglich während der Begehung im August nachgewiesen werden. Typischerweise erscheint diese Art im Bereich der Westküste während der Migrationszeiten im Frühjahr und Herbst. Hinweise auf ein Balzrevier bzw. Paarungsquartier bzw. ergab sich während der Detektorbegehung im August am Standort 6 (nordwestlicher Teil des Hauses auf Flurstück 8/8).



Tab. 4.1 Im Vorhabensgebiet von Mai bis September 2015 nachgewiesene Fledermausarten sowie ihr Gefährdungs-, Schutzstatus und Erläuterungen zum Vorkommen (Erläuterungen siehe unten).

Art	RL SH (2014)	RL D (2009)	Schutzstatus (BNatSchG; FFH-RL)	BQ/T/N	Vorkommen im Vorhabensgebiet (VG)
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	*	§; §§; Anhang IV	BQ,T,N	Mit Abstand die häufigste Art im VG. Nachweis von 5 Männchenrevieren mit den darin befindlichen Balz- oder Paarungsquartieren. Mit Sicherheit keine Wochenstuben im VG. Winterquartiernutzung in Betonspalten des Parkhauses potenziell möglich. Regelmäßige Jagd im VG.
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	G	§; §§; Anhang IV	N	Nach der Zwergfledermaus die zweithäufigste Art im VG. Nur wenige Nachweise jagender oder durchfliegender Tiere im Juli und zunehmende Jagdaktivitäten außerhalb des VG im August deuten auf eine untergeordnete des VG für diese Fledermausart hin. Mit Sicherheit keine Wochenstuben im VG.
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	§; §§; Anhang IV	-	Lediglich einmaliger Nachweis zweier hoch überfliegender Individuen ohne Bezug zum VG.
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	3	*	§; §§; Anhang IV	BQ,T,N	Sehr selten und lediglich im August nachgewiesene Art, bei denen es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um migrierende Tiere handelt (vgl. BORKENHAGEN 2011). Hinweis auf Nutzung von spätsommerlichen Balzrevieren und Tageseinständen im VG vorhanden. Wochenstuben- und Winterquartiernutzung sind dagegen auszuschließen.

**RL SH** = Rote Liste Schleswig Holstein (BORKENHAGEN 2014) – Gefährdungskategorien: **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **V** = Vorwarnliste; **G** = Gefährdung anzunehmen; **D** = Daten defizitär,

**RL D** = Rote Liste Deutschland – Gefährdungskategorien: **\*** = ungefährdet, **V** = Vorwarnliste, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes,

**FFH-RL** = Flora Fauna Habitat – Richtlinie,

**BNatSchG** = Bundesnaturschutzgesetz (2009); **§** = besonders geschützt; **§§** = streng geschützt.

**BQ**: Balzquartiere; **T**: Tageseinstände; **N**: Nahrungsgebiete, Jagdreviere.

Die Gebäude auf dem Gelände des Vorhabensgebietes wurden auf eine potenzielle bzw. aktuelle Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Das ehemalige Hertie-Gebäude bietet kaum Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Einzelne Fenster in Maschinenräumen oben auf dem ehemaligen Hertie-Gebäude sind jedoch zu Lüftungszwecken geöffnet (Abwärme des Fahrstuhlmotors). Daneben existieren Öffnungen in der Decke in Maschinenräumen, die direkt nach außen führen. Alle Fenster, die geöffnet gehalten werden müssen, sollten durch Fliegengitter bzw. -netze für Fledermäuse unzugänglich gemacht werden. Alle sonstigen Öffnungen zum Dach hinaus könnten z.B. durch geeignetes Plattenmaterial verschlossen werden.

Das ehemalige Hertie-Gebäude ist durch Blechplatten verkleidet. Der Hohlraum zwischen Wand und Platten beträgt etwa 4cm und ist somit weniger als potenzielles Fledermausquartier geeignet.



Dacheinfassungen aus Blech auf dem „Maschinenraum“ auf dem Dach des ehemaligen Hertie-Gebäudes weisen Spalten auf, die als vereinzelte potenzielle Tagesquartiere für Fledermäuse dienen könnten. Ähnliche potenzielle Spaltenquartiere weisen die Blech-Dacheinfassungen der beiden abzureißenden kleineren Gebäude auf dem Parkplatz des ehemaligen Hertie-Gebäudes auf.

Im Gebäude 10.62 (roter Kreis in Abb. 2.1) sind Fenster eingeschlagen, und es gibt eine Dachluke, so dass hier sowohl Vögel als auch Fledermäuse einfliegen können. Fenster und Dachluke sollten verschlossen werden.

Die „Villa Fabelhaft“ verfügt über einen Keller, der zur Untersuchungszeit beheizt war. Ein Oberlicht über der Keller-Eingangstür ermöglicht den Einflug von Fledermäusen und sollte verschlossen werden, um ein Eindringen von Fledermäusen zu verhindern. Es konnten keinerlei Spuren, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten, gefunden werden. Im jetzigen geheizten Zustand sind die Keller bzw. Gebäude als potenzielle Winterquartier-Standorte nicht geeignet, sofern sie überhaupt zugänglich sind. Der Dachboden dieses Gebäudes ist derzeit zu Wohnzwecken ausgebaut und bietet weder Einflug- noch Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Im Dachaußenbereich liegen potenzielle Spaltenquartiere vor.

Das ehemalige Werkstatt-/ Wohngebäude bietet einen Spalt zwischen Eingangstor und Wand, der den Einflug von Fledermäusen ermöglicht und verschlossen werden sollte. Auf dem Dachboden des Wohntraktes wurden keine Spuren, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten würde, festgestellt. Spalten zwischen Dachpfannen und Dach, bzw. zwischen Blecheinfassung der Dachfenster und Dachpfannen können als potenzielle Spaltenquartiere für Fledermäuse dienen.

Das Parkhaus bietet potenzielle Fledermausquartiere im Dachbereich, der einen Zugang von unten bietet. Potenzielle Winterquartiere können Betonspalten bieten.

Das Gebäude auf Flurstück 246 ist derzeit bewohnt und bietet keine Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Das Dach ist gedämmt und zu Wohnzwecken ausgebaut, ein Keller ist nicht vorhanden. Spalten zwischen Dachpfannen und Dachdämmung/Folienbahnen sind etwa 5cm breit und sind somit weniger als potenzielle Fledermausquartiere geeignet. Eine Garage befindet sich im nord-westlichen Bereich des Gartens. Es bietet vereinzelte potenzielle Spaltenquartiere unter der Blecheindeckung der Garage. Ein Freizeithäuschen befindet sich östlich der Garage, es bietet keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse. Potenzielle Spaltenquartiere befinden sich unter Dachpfannen im nördlichen Bereich des Gebäudes. Die meisten Spalten waren jedoch mit Spinnweben bedeckt, was als sicheres Zeichen gelten kann, dass diese potenziellen Quartiere aktuell nicht durch Fledermäuse genutzt werden.

Auf Flurstück 8/8 befinden sich ein Wohnhaus, ein angebauter Schuppen, sowie ein Freizeithäuschen im südlichen Bereich des Gartens. Das Gebäude auf Flurstück 8/8 weist einen trocken-kühlen Keller auf, in dem eine Heizung vorhanden ist, sowie einen Abstellraum. Ein Fenster im Heizungsraum ist zu Lüftungszwecken geöffnet, es sollte durch Fliegengitter bzw. -netze für Fledermäuse unzugänglich gemacht werden. Alle weiteren Fenster im Keller sind geschlossen und bieten keinen Einflug für Fledermäuse. Auch das Erdgeschoss des Hauses bietet keine Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Der trockene Dachboden des Wohnhauses wird derzeit als Stauraum für Matratzen, Umzugskartons etc. genutzt. Tonrohre ( $\varnothing$  ca. 8cm) in den Giebeln belüften den Dachboden und bieten eine potenzielle Einflugmöglichkeit für Fledermäuse. Allerdings waren zahlreiche

Spinnweben im Dachboden vorhanden, was als sicheres Zeichen gelten kann, dass aktuell keine Nutzung durch Fledermäuse stattfindet. Die Eindeckung des Daches besteht aus einem Teerdach, welches Schadstellen aufweist und somit potenzielle Spaltenverstecke bietet. Auch defekte Holzunterkonstruktionen am Dach des Wohnhauses (Traufbereich) sowie am Schuppen bieten potenzielle Spaltenverstecke, die von außen zugänglich sind, jedoch nicht als Winterquartier-tauglich einzustufen sind. Das Freizeithäuschen auf dem Flurstück 8/8 wies keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse auf. Es konnten keinerlei Spuren, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten, gefunden werden.

Während der Begehungen am 14.04./14.07./15.07.2015 konnten in keinem Gebäude Spuren, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse hindeuten, gefunden werden. Mögliche Einflugmöglichkeiten in die Gebäude sollten bereits verschlossen worden sein. Neben den insgesamt sechs Balzquartieren konnten keine weiteren Nachweise aktuell besetzter Fledermausquartiere im Vorhabensgebiet gebracht werden.

Die Kellerräume der Gebäude auf dem Vorhabensgebiet sind weitgehend für Fledermäuse unzugänglich bzw. sie sind bereits unzugänglich gemacht worden. Weiterhin sind die Gebäude aufgrund eines zu trockenen Mikroklimas (weitestgehend beheizte Räume) und aufgrund fehlender Versteckmöglichkeiten für Winterquartiere von Fledermäusen ungeeignet.

Die diversen Bäume auf dem Gelände des Flurstücks 8/8 weisen alle einen Stammdurchmesser < 50 cm auf und sind somit nicht als Winterquartier geeignet. Spaltenverstecke bzw. nach oben ausgefaulte Baumhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

Auf dem Flurstück 246 befindet sich ein Apfelbaum mit einem Stammdurchmesser von etwa 45 bis 50 cm östlich neben dem Freizeithäuschen. Hier befindet sich ebenfalls eine Birke mit einem Stammdurchmesser von ca. 60 cm. Alle weiteren Bäume auf dem Grundstück weisen einen Stammdurchmesser < 50 cm auf und sind somit nicht als potenzielles Winterquartier geeignet. Baumhöhlen oder Spaltenquartiere konnten an diesen Bäumen nicht festgestellt werden.

Auf dem Flurstück 71/11 (Werkstattgebäude) befindet sich eine Birke mit einem Stammdurchmesser von ca. 50 cm; Spalten- oder Winterquartiere liegen nicht vor.

Efeu-Bewuchs befindet im Grenzbereich Hertie-Kaufhaus (Flurstück 12/7 ff) zu Flurstück 246 (Garten) sowie im Grenzbereich Flurstück 12/7 ff zu Flurstück 17/7 ff.

## 4.2 Fledermäuse - Bestandsbewertung

Die Fledermausfauna des Vorhabensgebietes ist als relativ arten- und individuenarm einzustufen, vermutlich aber typisch für innerstädtische fast vollständig versiegelte Flächen. Es treten lediglich in Schleswig-Holstein häufige und weit verbreitete Arten auf. Das Vorkommen von sommerlichen Großquartieren (Wochenstuben der Weibchen) kann ausgeschlossen werden. Lediglich die häufigste heimische Fledermausart, die Zwergfledermaus kommt stetig vor; die Anzahl von 5 Balzquartieren der Männchen ist im überregionalen Vergleich als durchschnittlich zu bewerten. Der Hinweis auf ein Balzrevier der Rauhaufledermaus ist im überregionalen Vergleich als unterdurchschnittlich einzuordnen.

Eine aktuelle Winterquartiernutzung, vor allem von Zwergfledermäusen, ist potenziell in Betonspalten des Parkhauses möglich und sollte durch eine Begehung eines Biologen und Überprüfung in den Wintermonaten vor dem Abriss abgesichert bzw. ausgeschlossen werden.

Unter Vorbehalt der Ergebnisse der Winterquartierkontrolle im Parkhaus wird die Bedeutung des untersuchten Gebiets für Fledermäuse als **gering** eingeordnet.

**Fazit:** Eine Winterquartiernutzung in den Gebäuden des Vorhabensgebiets durch Fledermäuse kann aktuell nach den Eindrücken der Gebäudebesichtigungen mit Ausnahme des Parkhauses ausgeschlossen werden. **Winterquartiernutzung von Betonspalten in Parkhäusern** sind von der **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) bekannt (z.B. Hamburg-Volksdorf, mündl. Mitteilung. H. Reimers) und somit potenziell im Parkhaus des Vorhabensgebiets möglich.

### 4.3 Brutvögel

Während der Erfassungen im April und Mai 2015 wurden keine gebäude-brütenden Vogelarten ermittelt. Auch aufgrund der Begehungen der Gebäude können Rauch- und Mehlschwalbe, Mauersegler und Star vollständig und Haussperling sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden. Ein Paar Dohlen brütete in dem südlichen der drei Schornsteine auf dem Dach der „Villa Fabelhaft“ (Zusatz-Beobachtung vom 14.04.2015). Das Dohlenest enthielt 3 Eier. Dohlen waren während der Brutzeit auf den Gebäuden anwesend, Hinweise auf ein weiteres Brutpaar konnten nicht erbracht werden. Das Nest wahrscheinlich eines Hausrotschwanzes befand sich in der Parkgarage zwischen einem Rohr und der Geschossdecke.

### 4.4 Brutvögel - Bestandsbewertung

Die Brutvogelfauna des untersuchten Gebiets ist als relativ arten- und individuenarm, aber typisch für versiegelte Innenstadtzonen einzustufen. Es wurden häufige bis sehr häufige und in Schleswig-Holstein weit verbreitete Arten registriert. Keine der vorkommenden Arten weist in Schleswig-Holstein einen höheren Gefährdungsstatus bzw. einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (MLUR 2010).

Die Bedeutung des untersuchten Gebiets für Brutvögel wird als **gering** eingeordnet.

## 5 KONFLIKTANALYSE UND PRÜFUNG DES EINTRETENS ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE UND KONSEQUENZEN

### 5.1 Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG

#### 5.1.1 Fledermäuse

Als relevante Wirkfaktoren für die lokalen Fledermauspopulationen sind die geplanten Gebäudeabriss anzusehen. Durch den Abriss der Gebäude gehen sechs regelmäßig besetzte sommerliche Tagesverstecke und Balzquartiere der Rauhaut- bzw. Zwergfledermaus (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, vgl. LBV/ AfPE 2013 UND KAP. 5.3) und ein potenzieller Winterquartierstandort für Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) verloren (Parkhaus). Es muss von einer Ganzjahresnutzung der abzureißenden Gebäude, insbesondere des Parkhauses, ausgegangen werden, so dass es bei einem Abriss zu einer Tötung von Einzelindividuen kommen kann.

Der Verbotstatbestand der Tötung tritt nicht ein, wenn die unten aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote umgesetzt werden (Kap. 6).

#### 5.1.2 Brutvögel

Das artenschutzrechtliche Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen nach § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG besteht insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit für nicht flügge Jungvögel oder Gelege für alle vorkommenden, insbesondere gebäude-brütenden Vogelarten.

Um die Gefahr der Tötung oder Verletzung von Vögeln zu vermeiden, sind Abriss-, Rodungs- und Vegetationsräumungsarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten in den Zeitraum von Oktober bis Februar zu legen. In diesem Zeitraum sind keine Gelege oder eingeschränkt flugfähigen Jungvögel im Gebiet zu erwarten. Andere Wirkfaktoren, die eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos von Vögeln zur Folge haben können, sind nicht zu erwarten.

### 5.2 Verbot der erheblichen Störung gem. § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG

Verbotsrelevant im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG sind ausschließlich erhebliche Störungen. Als Störungen werden Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen bewertet, die insbesondere durch Licht, Lärm, visuelle Störungen oder Erschütterungen hervorgerufen werden können. Eine verbotsrelevante erhebliche Störung liegt nach § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Eine lokale Population wird als eine Gruppe von Individuen einer Art definiert, die eine Fortpflanzungs- und Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam nutzen.

#### 5.2.1 Fledermäuse

Für die potenziell vorkommenden bzw. anwesenden Fledermausarten stellt das Vorhabensgebiet nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Nahrungs- bzw. Aufenthaltsgebiets dar.

Somit sind für die vorkommenden Fledermausarten keine erheblichen Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten.

### 5.2.2 Brutvögel

Für die potenziell vorkommenden bzw. anwesenden Vogelarten stellt das Vorhabensgebiet nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Nahrungs- bzw. Aufenthaltgebiets dar.

Somit sind für die vorkommenden Vogelarten keine erheblichen Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten.

## 5.3 Verbot der Beschädigung oder Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG

### 5.3.1 Fledermäuse

Durch den geplanten Abriss tritt nach gutachterlicher Einschätzung das Verbot der Beseitigung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG ein, da sommerliche **Paarungsquartiere** (Balzquartiere) der Rauhaut- und Zwergfledermaus zerstört werden und ein potenzieller **Winterquartierstandort** in Betracht gezogen werden muss.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG tritt das Verbot jedoch nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Dies ist gewährleistet, wenn adäquater Ausgleich für Paarungsquartiere stattfindet.

Der Ausgleich für ein potenzielles Winterquartier ist jedoch nur dann zu leisten, wenn winter-schlafende Tiere im Rahmen einer winterlichen Kontrolle (s.u.) gefunden wurden. Der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wird bilanziert, wenn sich der Bedarf zeigt.

Alternativ kann die Eignung als Winterquartier durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen verhindert werden (s. Kap. 6.1 Vermeidungsmaßnahmen).

### 5.3.2 Brutvögel

Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 (3) BNatSchG ist für alle im betroffenen Gebiet brütenden Vogelarten zu erwarten. Das potenzielle Artenspektrum enthält fast ausschließlich Vogelarten mit geringen Ansprüchen an den Brutplatz, welcher in der Regel jedes Jahr an wechselnden Orten neu errichtet wird. Niststätten von Schwalben, Mauerseglern wurden nicht ermittelt. Es wird mind. ein Nistplatz eines Dohlenpaares beseitigt; dieser ist auszugleichen.

## 5.4 Fazit

Es kann abschließend festgehalten werden, dass bei Einhaltung der in Kap. 6 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen und somit keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verwirklicht werden

## 6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE

Durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen werden eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten vermieden. Diese Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eine Verwirklichung von Verboten des § 44 BNatSchG, Abs. 1, Satz (1) und (3) zu verhindern.

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### 6.1.1 Fledermäuse

Hinsichtlich der potenziellen Winterquartiere im Parkhaus wird – vorbehaltlich einer Abstimmung mit dem LLUR / UNB NF - folgendes Vorgehen vorgeschlagen:

Im September / Oktober 2015 werden die potenziellen Spalten-Winter-Quartiere im Parkhaus verschlossen; dieser Verschluss kann nur nach einem Ausfliegen von potenziell dort rastenden Fledermäusen durchgeführt werden; es ist – unter fachlicher Begleitung – ein Abend / eine Nacht auszusuchen, in welcher Fledermäuse potenziell fliegen ( $> 10^{\circ} \text{C}$ , kein Regen, Windgeschwindigkeit  $< 6 \text{ m/s}$ ). In solch einer Nacht ist 1,5 h nach Sonnenuntergang (alle Fledermäuse ausgeflogen) der Verschluss (z. B. durch Bauschaum) aller potenziellen Spaltenquartiere im Parkhaus durchzuführen. Diese Maßnahme führt dazu, dass eine Winterquartiereignung ausgeschlossen ist (s. hierzu separaten Bericht BIOCONSULT SH 2015b).

Des Weiteren ist zu beachten:

- **Bauzeitenregelung:**  
Die Zeitfenster für einen Abriss der Gebäude sind nach den Vorgaben des LBV-SH (2011) der 15.03. bis 30.04. und 15.08. bis 30.09. eines Jahres. Generell können Gebäude ohne Winterquartiernutzung nach den Vorgaben des LBV-SH (2011) im Zeitraum vom 01.12.-28.02. eines Jahres abgerissen werden. Wenn eine Winterquartiernutzung durch eine winterliche Kontrolle (z.B. Anfang Januar 2016) der potenziellen Winterquartiere(WQ) im Parkhaus ausgeschlossen werden kann, kann der Abriss demnach im Anschluss an diese WQ-Kontrolle im Zeitraum bis 28.02.2016 stattfinden.
- **Fällzeiträume:** An den zu fällenden Bäumen wurden keine potenziellen Winterquartiere gefunden. Fast alle zu fällenden Bäume weisen einen Stammdurchmesse  $< 50 \text{ cm}$  auf und sind somit laut nicht als potenzielles Winterquartier geeignet (LBV-SH 2011). Tages- oder Balzquartiere wurden nicht registriert, sind jedoch nicht auszuschließen. In Schleswig-Holstein ist gemäß LBV-SH (2011) eine Fällung von Bäumen, die nicht als Winterquartier genutzt werden, im Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar möglich.
- **Beseitigung weiteren Bewuchses:** Efeubestände und evtl. sonstige vorhandene Rankgewächse an Wänden könnten händisch beseitigt werden.
- **Verschließung aller Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse,** die im Text beschrieben wurden, sollten sobald wie möglich realisiert werden (mit Fliegennetzen oder ähnlich kleinmaschigem Material, wenn eine weitere Lüftung notwendig ist). Obwohl keine Anzeichen auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden konnten, sollte das Verschließen von potenziellen Einflugmöglichkeiten etwa 1,5h nach Sonnenuntergang durchgeführt werden, um

sicherzustellen, dass keine Tiere eingeschlossen werden können (s. Kapitel 7 – dort Empfehlungen).

- Die Bauzeiten sind unter Berücksichtigung der Brutvogelzeiten (s. unten) einzuplanen.

Haben mehr oder weniger umfangreiche Bauarbeiten deutlich vor dem 1. März begonnen, so ist – nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung – eine Fortführung der Bauarbeiten auch nach dem 1. März möglich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass durch die begonnenen Arbeiten eine vollständige Vergrämung stattgefunden hat.

### 6.1.2 Brutvögel

- Alle Abrissarbeiten an Gebäuden, Fällungen von Bäumen bzw. Räumungen von Gebüsch und Pflanzenbeständen sind außerhalb der Brutzeit der potenziell vorkommenden Brutvögel, also von Anfang August bis Anfang März durchzuführen.
- Die Bauzeiten sind unter Berücksichtigung der Fledermauszeiten (s. oben) einzuplanen.

Haben mehr oder weniger umfangreiche Bauarbeiten deutlich vor dem 1. März begonnen, so ist – nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung – eine Fortführung der Bauarbeiten auch nach dem 1. März möglich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass durch die begonnenen Arbeiten eine vollständige Vergrämung stattgefunden hat.

## 6.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

### 6.2.1 Fledermäuse

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.

### 6.2.2 Brutvögel

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.

## 6.3 Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme)

### 6.3.1 Fledermäuse

In Landschaftsteilen, in denen bereits ein Mangel an Balzquartieren oder Tagesverstecken besteht bzw. vorhabensbedingt eintreten wird, sind auch Balzquartiere und Tagesverstecke auszugleichen, und zwar in einem Ausgleichsverhältnis von 1:2 (LBV 2011).

Es sind sechs verloren gehende Paarungsquartiere auszugleichen. Hierzu sind 12 Stück selbstreinigende Flachkästen in unmittelbarer Umgebung, möglichst in unterschiedlicher Exposition und mit freiem Anflug und möglichst zeitnah anzubringen. Dabei wird empfohlen, solche Kästen anzubrin-



gen, welche gleichzeitig eine "Eignung als Winterquartier" haben. Eine ökologische Beratung hinsichtlich konkreter Anbringungsorte wird empfohlen.

### **6.3.2 Brutvögel**

Formal ist mindestens ein verlorengelender Brutplatz Dohle auszugleichen. Hierzu sind Dohlenkästen im näheren Umfeld anzubringen. Eine Abstimmung mit der UNB NF wird empfohlen.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

Es wird beabsichtigt in der Innenstadt von Husum eine Fläche zwischen Großstraße und Schloßstraße zu überbauen. Zu diesem Zweck sollen verschiedene Gebäude abgerissen werden. Für das hierzu erforderliche artenschutzrechtliche Gutachten gem. §44BNatSchG zur Flächeninanspruchnahme bzw. zu Eingriffen durch das Vorhaben wurden Erfassungen von Fledermäusen und Brutvögeln durchgeführt und bewertet.

Das zu untersuchende Gebiet hat für die in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten und Brutvogelarten eine insgesamt geringe Bedeutung.

Hinsichtlich Abriss, Fällung von Bäumen und Beseitigungen von Pflanzenbeständen und Bewuchs sind allerdings Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu ergreifen. So sind Bauzeiten einzuhalten. Bei Berücksichtigung von sowohl Fledermäusen als auch Brutvögeln sind die Arbeiten zwischen dem 1. Dezember und 28. Februar durchzuführen. Haben mehr oder weniger umfangreiche Bauarbeiten deutlich vor dem 1. März begonnen, so ist – nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung – eine Fortführung der Bauarbeiten auch nach dem 1. März möglich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass durch die begonnenen Arbeiten eine vollständige Vergrämung stattgefunden hat.

Es werden sechs Paarungsquartiere von Fledermäusen beseitigt; diese sind durch die Anbringung von Fledermauskästen auszugleichen. Es wird mindestens ein Dohlenbrutplatz beseitigt; dieser ist durch die Anbringung von zwei Dohlenbrutkästen auszugleichen.

Eine Winterquartiereignung liegt potenziell für das Parkhaus vor. Es wird vorgeschlagen, durch geeignete und artenschutzrechtlich unbedenkliche Maßnahmen – unter ökologischer Baubegleitung – diese Winterquartiereignung durch Verschluss von Spalten etc. zu verhindern (s. Bericht hierzu BIOCONSULT SH 2015).

Folgende im Verlauf von Kapitel 4.1 gegebenen Empfehlungen gelten, um im weiteren Verlauf zu verhindern, dass eine Nutzung von Gebäuden oder Bewüchsen durch Fledermäuse oder Vögel entsteht:

- Das ehemalige Hertie-Gebäude bietet kaum Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Einzelne Fenster in Maschinenräumen oben auf dem ehemaligen Hertie-Gebäude sind jedoch zu Lüftungszwecken geöffnet (Abwärme des Fahrstuhlmotors). Daneben existieren Öffnungen in der Decke in Maschinenräumen, die direkt nach außen führen. Am ehemaligen Hertie-Gebäude sind alle Fenster, die geöffnet gehalten werden müssen, mit Fliegengittern bzw. -netze für Fledermäuse unzugänglich zu machen. Alle sonstigen Öffnungen zum Dach hinaus könnten z.B. durch geeignetes Plattenmaterial verschlossen werden.
- Im Gebäude 10.62 (roter Kreis in Abb. 2.1) sind Fenster eingeschlagen, und es gibt eine Dachluke, so dass hier sowohl Vögel als auch Fledermäuse einfliegen können. Fenster und Dachluke sollten verschlossen werden.
- Die „Villa Fabelhaft“ verfügt über einen Keller, der zur Untersuchungszeit beheizt war. Ein Oberlicht über der Keller-Eingangstür ermöglicht den Einflug von Fledermäusen und sollte verschlossen werden, um ein Eindringen von Fledermäusen zu verhindern.

- Bewuchs, insbesondere Efeu) befindet sich an folgenden Orten:
  - Grenzbereich Hertie-Kaufhaus (Flurstück 12/7 ff) und Flurstück 246 (Garten)
  - Grenzbereich Flurstück 12/7 ff zu Flurstück 17/7 ffEfeu bietet potenzielle Tagesquartiere im Sommer insbesondere für Braune Langohren (*Plecotus auritus*) und sollte daher im Winter beseitigt werden.
- Das ehemalige Werkstatt-/ Wohngebäude bietet einen Spalt zwischen Eingangstor und Wand, der den Einflug von Fledermäusen ermöglicht und verschlossen werden sollte.
- Das Gebäude auf Flurstück 8/8 weist einen trocken-kühlen Keller auf, in dem eine Heizung vorhanden ist, sowie einen Abstellraum. Ein Fenster im Heizungsraum ist zu Lüftungszwecken geöffnet, es sollte durch Fliegengitter bzw. -netze für Fledermäuse unzugänglich gemacht werden.

Für alle oben erwähnten Maßnahmen gilt:

Auch wenn keine Anzeichen auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse festgestellt wurde, sollte das Verschließen von potenziellen Einflugmöglichkeiten etwa 1,5h nach Sonnenuntergang durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Tiere eingeschlossen werden können.

## 8 LITERATUR

- BARATAUD, M. (1996). Balladen aus einer unhörbaren Welt. - CD zur akustischen Erkennung von Fledermäusen mit Begleitheft.
- BIOCONSULT SH (2015): Untersuchung und Verschluss der potenziellen Winterquartiere für Fledermäuse. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der Abrissarbeiten für das Husum-Shopping-Center. Unveröffentlichter Bericht.
- BORKENHAGEN, P. (2014). Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR), Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011). Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck und Verlagsgesellschaft, Husum.
- BORKENHAGEN, P. (2014). Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR), Flintbek.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT). 2011. Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV; Hrsg.) (2011). Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN/AFPE (LBV; Hrsg.) (2013). Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Kiel 78S.
- LIMPENS, H., ROSCHEN, A. (2005). Fledermausrufe im Bat-Detektor: Lernhilfe zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten. NABU-Umweltpyramide.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- SKIBA, R. (2009). Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften, Hohenwahrleben.