

Stadt Brunsbüttel

Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 73 A „Sondergebiet Restaurant / Cafe mit Pension“ für das Gebiet Koogstraße Nr. 108, nördlich der Bundespolizei und westlich des Schleusenmuseums“

Bearbeitungsstand: 13.07.2020
Projekt-Nr.: 18046

Auftraggeber

Stadt Brunsbüttel
Fachbereich 3 - Bauamt
Albert-Schweitzer-Straße 9
25541 Brunsbüttel

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Bearbeitung Artenschutz

Planungsbüro Philipp
Dipl.-Geogr. Gunnar Homberger, Tel. (0 48 35) 97 294 61
gh@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Beschreibung des Plangebietes	1
1.2	Rechtlicher Rahmen	2
2.	Kurzcharakteristik des Plangebietes	3
2.1	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
2.2	Biotoptypen und Habitatausstattung	4
3.	Methodik	5
3.1	Wirkung des Vorhabens	5
3.2	Relevanzprüfung	5
3.3	Konfliktbewertung	6
4.	Wirkungen des Vorhabens	6
5.	Relevanzprüfung	7
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	7
5.2	Europäische Vogelarten	9
6.	Konfliktbewertung	10
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	11
6.2	Europäische Vogelarten	13
7.	Zusammenfassung und Fazit	14
8.	Literatur und Quellen	17
9.	Anlagen	18
9.1	Fotodokumentation	18

Stadt Brunsbüttel

Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 73 A „Sondergebiet Restaurant / Cafe mit Pension“ für das Gebiet Koogstraße Nr. 108, nördlich der Bundespolizei und westlich des Schleusenmuseums“

Nachtrag

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Plangebiet umfasst das Grundstück Koogstraße 108, Flurstück 655, Flur 114 der Gemeinde und Gemarkung Brunsbüttel. Auf dem Gelände befinden sich eine denkmalgeschützte Stadtvilla und eine Garage. Ziel ist es, in dem Villengebäude ein Restaurant und Café mit Pensionszimmern zu ermöglichen. Außerdem werden Erweiterungsflächen für Außengastronomie und einen Pavillon festgesetzt. Diese sollen in Zuordnung zur Koogstraße errichtet werden.

Das bestehende Gebäude steht seit einigen Jahren leer und weist einen Brandschaden auf. Dies bedingt, dass in dem Gebäude Zutrittsmöglichkeiten für Tiere bestehen. Aufgrund der Bausubstanz und des Zustandes ist es wahrscheinlich, dass mit der Sanierung evtl. Habitate von ‚besonders geschützten Arten‘ gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG beeinträchtigt werden.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind im Rahmen der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei der Realisierung der Planung erforderlich. Diesbezüglich wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Der rund 2.140 m² große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 73 A wird aktuell nicht genutzt. Auf dem Gelände steht eine Stadtvilla, Baujahr 1898, und eine Garage.

Nördlich der Villa, zwischen Villa und Koogstraße, befinden sich zwei große landschaftsprägende Einzelbäume (Kastanien) mit Stammdurchmesser von > 60 cm.

Nördlich der Garage stehen 4 Bäume (Buchen) mit einem Stammdurchmesser von rund 30 cm.

Östlich der Villa stehen 3 Bäume (zwei Hain- und eine Rotbuche) mit rund 30 bis 40 cm Stammdurchmesser.

Der Boden im Untersuchungsraum wies eine mechanische Bearbeitung auf und war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung (11.01.2019) vegetationslos.

Die Villa wurde am selben Tag begangen. Aufgrund der Strukturen im Geltungsbereich und der Nähe zu Wasserflächen (Entfernung zum NOK misst weniger als 100 m) wurde speziell auf Spuren von Fledermäusen geachtet. Die Garage wurde im Zuge der Begehung ebenfalls untersucht.

Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist mit Museum, Schleusen, Gustav-Meyer-Platz, Einzelhandel mit Stellplatzanlagen, Eisdiele und Wohngebäuden stark heterogen geprägt. Der Baumbestand des Grundstückes setzt sich entlang des NOK fort. In den Bäumen entlang des Kanals und des Schleusenbereiches nisten im Frühjahr Saatkrähen.

1.2 Rechtlicher Rahmen

Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten werden bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert. Demnach sind gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote)

1. das Fangen, das Entnehmen, die Verletzung oder die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, die Beschädigung und die Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten.

Als „besonders geschützte Arten“ im Sinne dieses Gesetzes gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 (2) 13 BNatSchG die Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geführt sind. Darüber hinaus zählen die europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, in Europa natürlich vorkommende Vogelarten) als besonders geschützt. Als Beispiel seien hier einige Arten benannt: Erdkröte und Laubfrosch, Nashornkäfer und Eremit, Ringelnatter und Europäische Sumpfschildkröte, Wildkatze.

Die „streng geschützten Arten“ sind im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und Anhang IV der Richtlinie 92/42/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt

zusätzlich das Verbot (§ 44 (1) 2 BNatSchG), sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören. Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, wie z.B.: Laubfrosch, Eremit, Europäische Sumpfschildkröte, Wildkatze.

Für die Bauleitplanung gilt, sind „besonders geschützte Arten“ betroffen, „liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (§ 44 (5) BNatSchG).

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt im Rahmen der Bauleitplanung, dass eine Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Weitere Arten (sog. „Verantwortungsarten“), die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG als im Bestand gefährdet und mit hoher nationaler Verantwortlichkeit aufgeführt werden, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu beschreiben. Von der entsprechenden Rechtsverordnungsermächtigung in § 54 (1) BNatSchG hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nuklearer Sicherheit bisher noch keinen Gebrauch gemacht.

2. Kurzcharakteristik des Plangebietes

2.1 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 (LRP III) enthält in der Hauptkarte 1 für den B.-Plan-Geltungsbereich Nr. 73 A einschließlich einer Umgebung von etwa einem Kilometer keine Darstellungen. In einer Entfernung von mehr als 3 km Entfernung liegen verschiedene Schutzgebiete, welche aufgrund der Entfernung und der kleinräumigen Auswirkungen des Vorhabens nicht beeinträchtigt werden. Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete werden nicht tangiert.

Karte 2 des LRP zeigt im relevanten Umkreis keine weitergehenden Plandarstellungen. Gemäß der Karte 3 befindet sich unmittelbar nördlich des B.-Plan-Geltungsbereichs ein Hochwasserrisikogebiet (§§ 73, 74 WHG).

Der Bestandsplan des Landschaftsplanes aus dem Jahr 2003 weist das Plangebiet als ‚Scherrasen, (Siedlungsbiotop)‘ aus. Darüber hinaus sind 2 herausragende Einzelbäume verzeichnet. Die bebauten Bereiche (Villa und Garage) sind als Siedlungsfläche eingezeichnet.

Die Karte ‚Konflikte‘ enthält für den Planbereich keine Darstellung.

2.2 Biotoptypen und Habitatausstattung

Ökologische Ausstattung

Im Folgenden werden die auf den Flächen vorhandenen Lebensraumtypen kurz zusammengefasst dargestellt.

Siedlungsbiotope

Der gesamte Geltungsbereich, bis auf die bebauten Flächen, ist als Ruderalfläche anzusprechen. Durch die mechanische Bodenbearbeitung war der Boden großflächig offen und ohne Bewuchs (s. Anlage 1, Foto 1).

Gehölzbestand

Entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze waren Ansätze von Brombeergebüsch zu erkennen. Diese waren in dem vorangegangenen Herbst gerodet worden.

Der Baumbestand im Geltungsbereich weist geeignete Habitate für Gehölz- und Gehölzhöhlenbrüter (Nistkästen) auf. Einzelne Bäume weisen einen Stammdurchmesser von über 0,6 m auf.

Gebäude

Die zwei Gebäude weisen aufgrund ihres Alters Strukturen auf, die als Sommer- und potentiell als Winterquartiere für Fledermäuse dienen können. Zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung konnten die Gebäude eingehend untersucht werden. Die Kellerräumlichkeiten wiesen 3 abgängige Gasheizungen auf, welche starke Wärmeverluste aufwiesen. Die Kellerräumlichkeiten waren ca. 20°C warm. In diesen waren keine Nischen oder Hohlräume ersichtlich, die als Fledermausquartier dienen können. Aufgrund der hohen Temperatur in den Kellerräumlichkeiten im Winter und der ‚Strukturarmut‘ ist davon auszugehen, dass im Untergeschoss keine Fledermausquartiere vorhanden sind.

In den oberen Geschossen waren Exkremente von Katzen erfasst worden, diese waren augenscheinlich älter (eingetrocknet, kaum Geruchsbildung). Die durch einen Brand entstanden Schäden bzw. Zugangsmöglichkeiten an den Fenstern wurden notdürftig mit Holz geschlossen, ein Eindringen von Katzen war zum Zeitpunkt der Begehung nicht mehr möglich.

Im Dachboden waren Schäden an der Dacheindeckung ersichtlich (Kaltdach), so dass hier Zugangsmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse bestanden. Auf den Dielen des Dachbodens waren unter unzugänglichen Hohlräumen Kotpuren von Fledermäusen erfasst worden (s. Anlage 1, Foto 2 und 3). Daher ist anzunehmen, dass Fledermäuse den Dachboden als Sommerquartier aufsuchen.

Das Mauerwerk ist 2-schalig ausgeführt. Wenn zu der Hohlschicht Zugangsmöglichkeiten bestehen, stellt diese ein potentielles Winterquartier dar. Löcher oder fehlende Steine konnte bei der Ortsbegehung nicht erfasst werden.

Nester und die Anwesenheit von Vögeln konnte nur bedingt nachgewiesen werden. Lediglich vereinzelte Vogelkotpuren waren zu finden. Hinweise auf Koloniebrüter waren weder im Haus noch an der Fassade zu erkennen.

Nach Aussagen der LLUR-Artkatasterdaten liegen im Umkreis des Plangebietes Daten zu Fledermausfunden (NOK) vor.

Angrenzende Nutzungen

Im Norden grenzt Wohnbebauung an den Geltungsbereich, im Westen, Süden und Osten befinden sich in direkter Nachbarschaft Parkflächen, Grünflächen mit Baumbestand und einige Meter weiter Wasserflächen (NOK).

3. Methodik

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die vom Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) vorgeschlagene Methodik (Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung, Neufassung 2016, LBV-SH und Fledermäuse und Straßenbau, LBV-SH).

Als Grundlage für die in dem vorliegenden Fachbeitrag durchgeführte Potentialabschätzung dienten die Ortsbegehung zur Erfassung der Biotop- und Habitatstrukturen am 29.01.2019, eine LLUR-Datenabfrage (vom 23.01.2019) sowie die Auswertung von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten.

3.1 Wirkung des Vorhabens

Durch die Planung geht eine veränderte Nutzung des Betrachtungsraumes einher, die bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf ihre Umwelt haben können. Diese Wirkfaktoren werden beschrieben und in der folgenden Bewertung mit einbezogen.

3.2 Relevanzprüfung

Mit der Relevanzprüfung werden die vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten ermittelt, die bezüglich der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. Der erste Schritt ist die Ermittlung der Arten, welche aus artenschutzrechtlichen Gründen relevant sein können.

Dies gilt im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG für alle europarechtlich geschützten Arten. Zum einen sind dies alle in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (VSchRL).

Als zweiter Schritt werden diejenigen unter den im vorherigen Absatz beschriebenen europarechtlich geschützten Arten ausgeschieden, welche aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder fehlender Habitatstrukturen nicht vorkommen oder gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktbewertung an.

Ungefährdete Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH („Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“, 2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

3.3 Konfliktbewertung

Für die nach der Relevanzanalyse näher zu betrachtenden Arten werden die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 VSchRL geprüft und bewertet, ob diese mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die vorhabensspezifischen Wirkungen (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust, betriebsbedingte Störungen durch Scheuchwirkungen) den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt. Es wird geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Dabei können Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen vorgesehen werden, um nicht gegen § 44 (1) BNatSchG zu verstoßen.

4. Wirkungen des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 73 A wird die Sanierung und Umnutzung der bestehenden Gebäude sowie die Errichtung sonstiger Anlagen, Verkehrs- und Außenflächen sowie Anlagen für die Ver- und Entsorgung ermöglicht.

Allgemein können während der Bautätigkeiten Scheuch- und Barrierewirkungen auftreten.

Im Folgenden werden die möglichen Wirkungen des Vorhabens (Beeinträchtigungen durch die Realisierung der Planung, der Anlagen und des Betriebes) auf Tiere geschützter Arten beschrieben:

Baubedingte Auswirkungen:

- Störung von Tieren geschützter Arten durch Lärm, Vibrationen, Staub und Bewegungen, durch die baubedingten Arbeiten und durch Verkehr im Bereich des Plangebietes,
- mögliche Zerstörung von Nestern brütender Vögel durch die Tätigkeiten im Rahmen des Vorhabens und Gehölzentfernungen,
- mögliche Tötung und Verletzung von Tieren geschützter Arten bei der Beseitigung von Habitaten durch die Sanierungsarbeiten.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum durch die Beseitigung von Lebensräumen,
- Verlust von Lebensraum durch die Flächen- und Strukturinanspruchnahme im Rahmen der Planung (Erschließung und Versiegelung sowie Bebauung und Gestaltung der Fläche),
- Beeinflussung des Lebensraumes durch die geänderte Nutzung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinflussung durch Bewegungen, Lärm- und Lichtemissionen, bedingt durch den ‚Gastronomie‘-Betrieb, Personen und Verkehr,
- durch Anlagen ggf. verändertes Mikroklima (Beschattung, Aufheizung und Wasserhaushalt).

5. Relevanzprüfung

Aufgrund der beschriebenen Lebensraumtypen, der Verbreitung der Arten in der Region und der aufgeführten Wirkfaktoren werden die potentiellen Beeinträchtigungen der FFH-Arten und der europäischen Vögel beschrieben.

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wirbellose

Käfer: Von den in Schleswig-Holstein vorkommenden Käferarten zählen 4 zu Arten (Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Käferarten „Breitrand und Breitflügeltauchkäfer“, beide Arten gehören zu den Schwimmkäfern, besiedeln zumeist nährstoffarme Stillgewässer, welche im Vorhabengebiet nicht vorhanden sind.

Die Käferarten „Eremit und Heldbock“ sind als stenotope Arten auf bestimmte Biotope angewiesen, welche aus alten Laubbäumen bestimmter Arten (Stieleiche, Buche u.ä.) gebildet werden. Diese müssen einen hohen Totholzanteil und spezielle Habitateigenschaften aufweisen, im Besonderen mulmreiche Baumhöhlen, damit die Entwicklung vom Ei zum Imago erfolgen kann.

Entsprechende Brut- und Habitatbäume mit entsprechendem Alter kommen im Plangebiet vor, jedoch wurden geeignete Höhlungen nicht erfasst. Es ist aber möglich, dass im Kronenbereich, welcher nicht bestiegen wurde, geeignete Strukturen vorhanden sind. Ein Vorkommen ist dennoch als unwahrscheinlich anzusehen, da nach verfügbaren Daten und Literatur in dem Bereich von Brunsbüttel eine Verbreitung der beiden Arten nicht bekannt ist.

Libellen: Von Vorkommen von Libellenarten, insbesondere deren Larvenstadien, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der fehlenden Habitate im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen. Mit das Plangebiet überfliegenden Libellen ist dennoch zu rechnen. Aufgrund des großen Jagdgebietes ist ein vermehrtes Vorkommen im Geltungsbereich unwahrscheinlich.

Schmetterlinge: Das Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet auszuschließen.

Amphibien

Die Arten Kammolch, Moorfrosch und Knoblauchkröte, welche zu den Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählen, kommen in Dithmarschen vor. Diese stellen sehr spezifische Ansprüche an ihre Lebensräume. Ein geeignetes Habitat konnten im Geltungsbereich nicht identifiziert werden.

Das nahe Umfeld weist darüber hinaus keine geeigneten Habitate auf, die auf ein Vorkommen deuten.

Der Schleusen- und Hafenbereich ist lediglich für vorwiegend aquatisch lebende Amphibien (Grünfrösche), welche nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, als geeignet anzusprechen.

Es ist davon auszugehen, dass sich Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht im Planungsgebiet befinden.

Reptilien

Ein Vorkommen besonders geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie deren Habitate konnte bei den Ortsbegehungen nicht nachgewiesen werden.

Säugetiere

Fledermäuse:

Das betrachtete Villengebäude stellt aufgrund seines Alters und seiner Struktur ein geeignetes Sommer- als auch ein geeignetes Winterquartier dar.

In den Kellerräumlichkeiten stehen 3 alte Gasheizungen, die durch ihre Wärmeverluste den Kellerbereich auf rund 20°C aufheizen (Zeitpunkt der Ortsbegehung). Im Keller befinden sich keine Nischen oder Hohlräume, die als Fledermausquartier dienen können. Aufgrund der hohen Temperatur und der sehr geringen Luftfeuchtigkeit in den Kellerräumlichkeiten im Winter und der ‚Strukturarmut‘ ist davon auszugehen, dass im Untergeschoss keine Fledermausquartiere vorhanden sind.

Im Erdgeschoß wie auch im Obergeschoß wurden ebenfalls keine Habitatstrukturen erfasst, die als Lebensraum für Fledermäuse dienen könnten.

Im Dachgeschoß hingegen waren in der Dacheindeckung Schäden (fehlende Dachziegel und durchgefallte Dachschalungen) ersichtlich, die als Zugangsmöglichkeiten für Fledermäuse fungieren können. In verschiedenen Bereichen konnten auf den Dielen des Dachbodens Kotpuren von Fledermäusen erfasst werden.

Oberhalb der Kotpillen befanden sich Hohlräume in der Schalung, die eindeutige Spuren einer Nutzung an deren Eingängen zeigten („Fettspuren“ am Eingangsloch, s. Anlage 1, Foto 3). Daher ist anzunehmen, dass Fledermäuse den Dachboden als Sommerquartier aufsuchen. Die Nutzung als Winterquartier kann aufgrund der Bauart (Kaltdach ohne Dämmung) ausgeschlossen werden.

Das 2-schichtige Mauerwerk mit der Hohlachicht kann als potentiell Winterquartier betrachtet werden. Durch Löcher bzw. Lüftungssteine oder Defekte im Mauerwerk können Fledermäuse die Hohlachicht aufsuchen. Derartige Zugangsmöglichkeiten konnten bei der Ortsbegehung zwar nicht erfasst werden, dennoch können diese Strukturen an unübersichtlichen Bereichen vorhanden sein. Daher kann ein Winterquartier in der Zwischenschicht nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus zeigt das Umfeld des Geltungsbereiches Strukturen (Baumreihen, Gewässer) die als Jagdhabitate anzusprechen sind.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Haselmaus, Fischotter etc.) wurden weder bei der Ortsbegehung noch aus der Datenanalyse (Artkataster des LLUR) festgestellt. Ein Vorkommen kann aufgrund der mangelnden Verbreitung und fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

Pflanzen

Farn- und Blütenpflanzen:

Die Gefäßpflanzen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, haben spezielle Standortansprüche, die im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen sind. Aufgrund der mangelnden Verbreitung im Gebiet der Stadt Brunsbüttel und der innerörtlichen Lage kann das Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden.

5.2 Europäische Vogelarten

Laut Definition fallen sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet heimisch sind, unter die EU-Vogelschutzrichtlinie. Sie sind nach dem BNatSchG besonders geschützt, ohne einer Differenzierung unterworfen zu sein.

Zwecks Bewertung der möglichen Betroffenheit der Vogelarten werden gefährdete und seltene Arten auf Artniveau und die weiteren Vogelarten in Gilden zusammengefasst betrachtet (analog zu LBV-SH 2016). Die prüfrelevanten Vogelarten werden in folgenden Gilden zusammengefasst:

- Bodenbrüter,
- Gehölzfreibrüter,
- Gehölzhöhlenbrüter,
- Gebäudebrüter.

Der derzeitige Ist-Zustand des Vorhabengebiets wird im Kapitel 2 eingehend beschrieben. Die vorzufindenden Habitatstrukturen, hier insbesondere der Gebäude- und Gehölzbestand, stellen im Allgemeinen Strukturen dar, die als Lebensräume für Vögel geeignet sind.

Bodenbrüter

Der Geltungsbereich ist als Habitat für Arten der Offenlandschaften (z.B. Kiebitz und Feldlerche) aufgrund des Baumbestandes, der Bebauung und der anthropogenen Beeinflussung nicht geeignet.

Mit allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten ist jedoch temporär zu rechnen.

Ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten der Offenlandschaften im Geltungsbereich ist unwahrscheinlich.

Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter

Die Gehölze im Geltungsbereich stellen geeignete Bruthabitate für beiden Gilden dar. Darüber hinaus befinden sich verschiedene künstliche Nisthilfen (s. Anlage 1, Foto 4) in den Bäumen.

In den Bäumen außerhalb des Geltungsbereiches (östlich der Villa) befinden sich 3 Nester der Saatkrähe, diese zählen zu den Koloniebrütern. Der Schwerpunkt der Kolonie befindet sich in den Bäumen entlang des NOK. In den Bäumen des Geltungsbereiches befinden sich keine Saatkrähennester (s. Anlage 1, Foto 5).

Die Brutbäume der Saatkrähen werden durch das Vorhaben nicht tangiert, so dass eine Beeinträchtigung der Nester nicht erfolgt. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden nicht berührt.

Gebäudebrüter

Potentielle Habitatstrukturen an dem Gebäude, die von Gebäudebrütern genutzt werden können, sind an der Fassade vorhanden. Hierbei handelte es sich um Nischen und defekte Verblender an der Fassade (s. Anlage 1, Foto 6). Alte Nester konnten nicht erfasst werden, dennoch ist davon auszugehen, dass diese als Fortpflanzungshabitat fungieren können.

Im Dachbodenbereich wurde bei der Ortsbegehung vereinzelt Vogelkots Spuren kartiert. Gewölle oder Knochenreste wurde nicht gefunden. Es ist davon auszugehen, dass der Gebäudebereich temporär als Ruhehabitat dient.

6. Konfliktbewertung

Für die relevanten Arten werden die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 VSchRL geprüft und bewertet, ob diese mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten werden und welche

artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Fledermäuse:

Fledermäuse suchen ab April die Sommerquartiere auf. In den Monaten April bis Mitte August befindet sich die Wochenstubenzeit, in der die Tiere an die Wochenstuben (Jungtiere) gebunden sind. Es wird daher empfohlen, mit einer maßgebenden Sanierung der Bereiche mit den potentiellen Sommerhabitaten (Dachbereich) nicht in dieser Zeitspanne zu beginnen. Damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vermieden werden.

Sollte ein Vorhabenbeginn in diese Zeit fallen, sind vor Sanierungsbeginn Untersuchungen durch einen Fachgutachter durchzuführen, um festzustellen, ob die vorhandenen Habitate aktuell besetzt sind. Soweit gutachterlich erforderlich, wird eine Begehung der Gebäude, ggf. mit Detektorerfassung, durchgeführt. Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern.

In dem Zeitraum Mitte August bis Ende März kann davon ausgegangen werden, dass die Sommerquartiere unbewohnt sind bzw. die in den zu sanierenden Dachbereichen befindliche Fledermäuse ab der 2. Hälfte im August mobil (im Gegensatz zur Wochenstubenzeit) sind und die Möglichkeit haben, zu fliehen.

Um den Tieren diese Möglichkeit zu eröffnen, ist zu Beginn der Arbeiten behutsam vorzugehen (Teilsanierung durch Entfernung von Fenstern und Teilen der Dacheindeckung mit anschließender kurzen Pause von 1 - 2 Tagen). Dadurch können die Fledermäuse das Gebäude verlassen.

Insofern kann nach diesseitiger Einschätzung innerhalb dieses Zeitraumes ein Sanierungsbeginn des Dachbereiches ohne vertiefende Untersuchungen erfolgen. Um den Tieren Ersatzhabitate anzubieten, sind zeitgleich mit den Vorhabenbeginn Fledermauskästen in räumlicher Nähe innerhalb des Geltungsbereiches aufzustellen. Aus fachlicher Sicht werden drei bis fünf Sommer-Fledermauskästen verschiedener Ausführung empfohlen.

Sollten Sanierungsarbeiten im Bereich der Wandzwischenräume (potentielle Winterquartiere) und der möglichen Zugänge erfolgen, sollten diese nicht in dem Zeitraum September bis April durchgeführt werden. Ab September finden sich Fledermäuse in den Winterquartieren ein. Ab Oktober kann die Winterruhe (je nach Umweltbedingungen) beginnen. In dieser Zeit besteht durch Sanierungsarbeiten ein Risiko, die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu tangieren.

In dem Zeitraum Ende April bis September kann davon ausgegangen werden, dass die Sommerquartiere bereits bezogen wurden und die Winterquartiere unbesetzt sind. Durch ein Sanierungsbeginn an den potentiellen Winterquartieren in dieser Zeitspanne

ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände 1 und 2 (Tötungs- und Störungsverbot) unwahrscheinlich.

Sollte ein Vorhabenbeginn in die Zeit September bis April fallen, sind vor Sanierungsbeginn Untersuchungen durch einen Fachgutachter durchzuführen, um festzustellen, ob die vorhandenen Habitate aktuell besetzt sind. Soweit gutachterlich erforderlich, wird eine Begehung der Gebäude, ggf. mit Detektorerfassung (Schwarmphasenerfassung ab Mitte August bis Ende September), durchgeführt.

Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern. Eine Sanierung ist als unkritisch anzusehen, wenn keine oder nur unwesentliche Fledermausaktivitäten festgestellt werden.

Um den Tieren Ersatzhabitate anzubieten sind zeitgleich mit den Vorhabenbeginn Ganzjahresfledermauskästen in räumlicher Nähe aufzustellen. Aus fachlicher Sicht werden ebenfalls drei bis fünf Ganzjahresfledermauskästen empfohlen.

Die Sommer-FLM-Kästen können in den Bäumen angebracht werden. Die Ganzjahreskästen können, wenn keine Bedenken hinsichtlich des Denkmalschutzes bestehen, im Gaubenbereich der Villa integriert werden. Alternativ können diese auch in den Giebelbereich der Garage verbaut bzw. geeignete Fledermauskastenausführungen in den Bäumen (Funktionsnachweis durch den Hersteller ist vorzulegen) des Geltungsbereiches aufgehängt werden.

Ein ‚unabhängiger‘ Sanierungsbeginn in den unteren Etagen wird aus fachlicher Sicht als unkritisch erachtet, da in dem Bereich keine Ruhe- und Fortpflanzungshabitate zu lokalisieren sind.

Um ein Sanieren in den unteren Etagen zu ermöglichen, ist die provisorische Instandsetzung der Dachhaut (Herstellung der Regendichtheit zum Schutz der historischen Bausubstanz vor weiterem Verfall) erforderlich. Dies wird durch den Ersatz der fehlenden Dachziegel kurzfristig möglich sein. Dabei ist darauf zu achten, dass den Tieren die Zugangsmöglichkeiten (bspw. regengeschützte Öffnungen belassen) zu den potentiellen Quartieren (Dachstuhl) erhalten bleiben. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ist mit dieser Maßnahmen nicht anzunehmen.

Nach Ende der Wochenstubenzeit (Mitte August) kann die Erneuerung des Dachbereiches erfolgen. Der Sanierungsplan ist mit der UNB abzustimmen.

Durch die Bereitstellung von Ersatzhabitaten sowie der bestehenden Siedlungsstruktur mit zahlreichen älteren Häusern kann davon ausgegangen werden, dass die Ersatzquartiere im unmittelbaren Umfeld angenommen werden und im weiteren Umfeld Ausweichquartiere vorhanden sind.

Aufgrund der aktuellen Tendenz, Gebäude thermisch zu sanieren und dadurch als Quartiere unbrauchbar zu gestalten, ist das Aufstellen von Ersatzhabitaten grundsätzlich angeraten. Diese können innerhalb des Geltungsbereiches an dem Baumbestand und ggf. in die zu sanierenden Gebäude integriert werden.

Die beschriebenen Vorgehensweisen stellen hinreichende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen dar. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist mit den vorstehenden Maßnahmen unwahrscheinlich.

Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben auf das Plangebiet überfliegende Fledermäuse kann aufgrund der sich nicht überschneidenden Aktivitätsphasen ausgeschlossen werden.

6.2 Europäische Vogelarten

Bodenbrüter

Bruten dieser Arten im Geltungsbereich sind unwahrscheinlich. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG liegt nicht vor.

Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter

Bei einer Beseitigung von Gehölzen zwecks Erschließung und Bebauung besteht die Gefahr der Beeinträchtigung von Gehölzbrütern, wenn sich die Gehölzentfernungen auf die Brut- und Aufzuchtzeit erstrecken. Im Rahmen des Vorhabens kann ein Verstoß gegen die Verbote Nr. 1 bis 3 (§ 44 (5) BNatSchG) ausgeschlossen werden, wenn die Schutzfristen laut § 39 BNatSchG bei der Pflege und dem Entfernen der Gehölze Beachtung finden. Diese umfassen den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres.

Die allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten sind nicht auf besondere Ansprüche spezialisiert, so dass diese auf Strukturen in der nahen Umgebung temporär ausweichen können. Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht auszugehen, wenn geeignete Nisthilfen (6 Höhlennistkästen) mit Beginn der Maßnahmen erneuert und ersetzt werden. Diese sind an den Bäumen zu befestigen.

Gebäudebrüter

Die Brut der einheimischen Vögel beginnt analog zu den Schutzfristen laut § 39 BNatSchG ab März. Es ist davon auszugehen, dass Gebäudebrüter in dem Zeitraum mit den Brutvorbereitungen beginnen.

Mit dem Beginn des Vorhabens vor dem Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass diese potentielle Fortpflanzungsstätte noch nicht besetzt wurde, so dass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) nicht vorliegt.

Fällt der Maßnahmenbeginn in die Zeit nach dem 01. März, sind die potentiellen Habitate zu begutachten und ein geeigneter Nachweis, dass keine Brutstätte durch das Vorhaben betroffen ist, zu erbringen. Damit kann ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus ist mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten im räumlichen Zusammenhang nicht zu rechnen. Diese Arten sind

nicht auf besondere Ansprüche spezialisiert, so dass diese auf Strukturen im Vorhabengebiet und in der nahen Umgebung ausweichen können. Zu diesem Zweck sind 3 Nisthilfen für Gebäudebrüter innerhalb des Geltungsbereiches aufzuhängen. Idealerweise können diese an der Garage befestigt werden.

Durch die Neugestaltung des Geltungsbereiches werden im Rahmen des Vorhabens neue Strukturen geschaffen, die neu erschlossen werden können. Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist mit den vorgeschlagenen Maßnahmen nicht auszugehen.

7. Zusammenfassung und Fazit

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 73 A „Sondergebiet Restaurant / Cafe mit Pension“ für das Gebiet Koogstraße Nr. 108, nördlich der Bundespolizei und westlich des Schleusenmuseums“ der Stadt Brunsbüttel werden im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Aussagen hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch besonders oder streng geschützte Arten getroffen.

Als „besonders geschützte Arten“ im Sinne des BNatSch-Gesetzes gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 BNatSchG die Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder in der Anlage 1 (Spalte 2 und 3) der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind sowie die europäischen Vogelarten der VSchRL (in Europa natürlich vorkommende Vogelarten).

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Potentialabschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen Arten durchgeführt.

Um die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die potentiell vorkommenden Arten zu analysieren, wurden die Auswirkungen beschrieben und definiert. Aufbauend darauf erfolgte die Bewertung der artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens auf die jeweilige Art.

Zusammengefasst können folgende Aussagen zu den Auswirkungen und der potentiellen Beeinträchtigungen getroffen werden.

Das Villengebäude innerhalb des Geltungsbereiches kann potentielle Sommer- und teilweise auch Winterquartiere für Fledermäuse darstellen. Diesbezüglich wird empfohlen, eine umfassende Sanierung der Bereiche mit potentiellen Sommerhabitaten (Dachbereich) in der Wochenstubenzeit (April bis Mitte August) zu unterlassen, um nicht die Belange des § 44 (1) BNatSchG (Verletzung oder Tötung, erhebliche Störung sowie Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) zu tangieren.

Fällt der geplante Sanierungsbeginn in die Wochenstubenzeit, sind Untersuchungen durch einen Fachgutachter hinsichtlich der Anwesenheit von Fledermäusen durchzuführen. Sind Fledermäuse nachweislich in dem Dachgeschoss des Gebäudes, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern.

Im Zeitraum Mitte August bis April kann davon ausgegangen werden, dass die Jungenaufzucht beendet ist und sich die Tiere in den Winterquartieren einfinden bzw. eingefunden haben. Bei einem Vorhabenbeginn innerhalb dieses Zeitraums werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht tangiert.

Arbeiten an den Wandzwischenräumen (potentielle Winterquartiere) sollten in dem Zeitraum April bis September durchgeführt werden, um evtl. überwinternde Fledermäuse nicht zu gefährden. Fällt der geplante Sanierungsbeginn in den Zeitraum September bis April, sind Untersuchungen durch einen Fachgutachter hinsichtlich der Anwesenheit von Fledermäusen durchzuführen.

Überwintern Fledermäuse nachweislich in der Hohlschicht des Mauerwerkes, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern. Somit werden die Belange des § 44 (1) BNatSchG (Verletzung oder Tötung, erhebliche Störung sowie Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) vollumfänglich berücksichtigt.

Die Nutzung der oben genannten Zeitfenster für die Umsetzung der Gewerke stellt das geringste Gefährdungspotential und somit eine weitreichende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme dar.

Darüber hinaus kann in dem Zeitraum Mitte August bis Ende September (Schwarmzeit) alternativ auch eine Erfassung von Fledermausaktivitäten durch einen spezialisierten Fachgutachter durchgeführt werden. Eine Sanierung im Winter ist unkritisch, wenn keine oder nur unwesentliche Fledermausaktivitäten festgestellt werden.

Sollen ohne vorstehende Maßnahmen Arbeiten im Bereich der potentiellen Winterquartiere in den Wintermonaten durchgeführt werden, ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde herzustellen, da hinsichtlich dieser Thematik keine abschließende landesweite und einheitliche Bewertung vorliegt.

Um den Tieren Ersatzhabitate anzubieten sind zeitgleich mit den Vorhabenbeginn Fledermauskästen in räumlicher Nähe innerhalb des Geltungsbereiches aufzustellen. Aus fachlicher Sicht werden je drei bis fünf Sommer- und ganzjahrestaugliche Fledermauskästen empfohlen.

Die Sommer-Fledermauskästen können in den Bäumen innerhalb des Geltungsbereiches befestigt werden. Die Ganzjahreskästen sollten, wenn keine Bedenken hinsichtlich des Denkmalschutzes bestehen, in den Gaubenbereich der Villa integriert werden. Alternativ können diese auch in den Giebelbereich der Garage verbaut bzw. geeignete Ausführungen in den Bäumen des Geltungsbereiches aufgehängt werden. Nachweis der Funktionsfähigkeit (durch den Hersteller) ist in dem Fall vorzulegen.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt mit den beschriebenen Maßnahmen bei Gebäudesanierungen nicht vor.

Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass sich an den Gebäudestrukturen Brutstätten von Gebäudebrütern befinden könnten. Die Brut der einheimischen Vögel

beginnt ab März. Ab diesem Zeitpunkt beginnen auch Gebäudebrüter mit den Brutvorbereitungen.

Unter Beachtung der evtl. Sommerquartiersnutzung der Gebäude durch Fledermäuse ist ein Vorhabenbeginn nach der Brut- und Setzzeit, d.h. nach dem 31. Juli bzw. ab Mitte August zu empfehlen. Somit können mögliche Konfliktpotentiale für Gebäudebrüter minimiert werden. Damit kann ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) ausgeschlossen werden.

Fällt der geplante Arbeitsbeginn in die Brut- und Setzzeit, sind Untersuchungen durch einen Fachgutachter hinsichtlich Anwesenheit von Gebäudebrütern durchzuführen. Sind nachweislich besetzte Bruthabitate in dem abzureißenden Gebäude, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern.

Bei einer eventuellen Beseitigung von Gehölzen, welche als potentielle Habitate für Vögel anzusprechen sind, ist zwecks artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahme der Schutzzeitraum gemäß § 39 (5) BNatSchG zu beachten. Dieser umfasst den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres. Mit der Beachtung dieser Vorschrift wird dem Störungs-, Tötungs- und Verletzungsverbot Rechnung getragen.

Sind Gehölze in dem Zeitraum zwecks Erschließungsmaßnahmen zu entfernen, ist gutachterlich der Nachweis zu führen, dass die Belange von Gehölzbrütern nicht betroffen werden.

Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht auszugehen, wenn geeignete Nisthilfen (6 Höhlennistkästen und 3 Nisthilfen für Gebäudebrüter) mit Beginn der Maßnahmen erneuert und ersetzt werden. Die Höhlennistkästen sind an den Bäumen, die Nisthilfen für Gebäudebrüter an der Garage zu befestigen.

Eine Zunahme von Störungen durch Licht- und Lärmemissionen sowie Bewegungen innerhalb des Plangebietes führt nicht zu einer erheblichen Störung oder einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten. Im räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion hinsichtlich der potentiell betroffenen Arten weiterhin erfüllt.

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) zum Artenschutz nicht berührt werden.

Planungsbüro Philipp
Albersdorf, 13.07.2020

Dipl.-Geogr. Gunnar Homberger

8. Literatur und Quellen

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses):

- BNATSCHG — Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
- LNATSCHG — Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301)
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33- 39
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. — Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel
- FFH-RL — Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L206/7)
- LANDSCHAFTSPLAN; STADT BRUNSBÜTTEL (2003)
- LANDSCHAFTSRAHMENPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg (2005): Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein
- LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. In: LANU - Jahresbericht 2003
- LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins
- LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins
- LBV-SH/AfPE - LANDESBETRIEB STRASZENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung — Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KIfL und dem LLUR) u. Anlagen
- LBV-SH — LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein
- LLUR — Artkatasterauszug Brunsbüttel vom 23.01.2019
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas
- VSchRL — Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der Wildlebenden Vogelarten

9. Anlagen

9.1 Fotodokumentation



Foto 1: vegetationsloser Boden



Foto 2: FLM-Kotspuren



Foto 3: Höhle in der Dachschalung



Foto 4: Nistkasten am Baum



Foto 5: Blick aus Osten auf die Villa mit Hain- und Rotbuche; im Hintergrund ist ein Saatkrähennest erkennbar



Foto 6: Schäden in der Schieferverblendung