

Ergebnisbericht

zur Untersuchung und Bewertung
von Gebäuden / Umfeld als Lebens- und Fortpflanzungsstätte
geschützter Tierarten / Kompensationsplanung

Maßnahme: **Abbruch Bestandsgebäude**
Neubau von Mietwohnungsbau in Mehrfamilien- und Reihenhäusern
„Wohnpark Speicherstraße“

Kranweg in 19055 Schwerin - Werdervorstadt
Bauamt Schwerin AZ.: 2156 / 2017



Ehemalige Gewerbefläche Kranweg

Bauherr:

Wohnpark Speicherstraße UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG

Stephanstraße 15

18055 Rostock

Tel. (0381) 20 74 73 816

Fax (03843) 855 589

Auftragnehmer:

Museumshof / Artenschutzzentrum

Dorfstr. 3d

Bernd Thielke

18209 Steffenshagen

Tel.: 038203-16475

mobil: 0162-4718814

mail: Bernd.Thielke@gmx.de

Bearbeiter:

Bernd Thielke

Steffenshagen,

21.12.2017

	Inhaltsverzeichnis	Seite 2
1.	Anlass und Aufgabenstellung	Seite 3
2.	Planungsgebiet, Nahrungs- / Jagdgebiet	Seite 4
3.	Erfassungsmethoden	Seite 4
3.1.	Akustische und visuelle Ermittlung von Gebäudequartieren	Seite 5
3.2.	Erfassungen von Vogelbrutplätzen	Seite 5
3.3.	Endoskopie	Seite 5
4.	Schutzstatus - Gesetze und Richtlinien	Seite 6
5.	Untersuchungsergebnisse Fledermäuse und Brutvögel	Seite 8
5.1.	Fledermäuse	Seite 8
5.2.	Brutvögel	Seite 10
5.3.	Gehölzbestand / Nahrungsgebiet	Seite 13
6.	Bewertung Fledermaus- und Brutvogelquartiere	Seite 13
7.	Konfliktanalyse	Seite 14
7.1.	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	Seite 15
8.	Kompensationsplanung	Seite 16
8.1.	Kompensationsmaßnahmen	Seite 16
8.2.	Kompensationsobjekt „Wohnpark Speicherstraße“	Seite 17
8.2.1.	Errichtung von Feldstein - Gabionen	Seite 17
8.2.2.	Ausgleichspflanzungen von einheimischen Arten - Hochstamm - Bäume	Seite 18
8.2.3.	Ausgleichspflanzungen von einheimischen Arten - Sträucher / Hecke	Seite 19
8.2.4.	Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse an 8 Gebäuden	Seite 21
8.4.	Artenschutzelemente - bautechnische Beschreibung	Seite 21
8.5.	Ökologische Auswirkungen zu künstlicher Beleuchtung	Seite 22
9.	Quellen und Literatur	Seite 22

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die CKS Bau u. Projektentwicklung GmbH ist im Rahmen der Erfüllung ihrer Bauaufgaben mit der Planung und Durchführung von Abbruchmaßnahmen auf der ehemaligen Gewerbefläche im Kranweg tätig. Die Gesamtfläche der 6 Teilgrundstücke beträgt 11.668 m².

Derzeit befinden sich auf dem Gelände nur 3 ruinöse einetägige Garagen- und Lagergebäude aus DDR - Zeit. Andere Gebäudestrukturen wurden bereits in Vorjahren demontiert und lagern als Bauschutthaufen in der Fläche.

Zudem befinden sich desolate Betonmauern und Betonflächen auf dem Gelände. Ebenfalls wurden neben den nicht verwertbaren Materialien auf der gesamten Liegenschaft und in leicht zugänglichen Räumen größere Mengen Siedlungs- und Bauabfälle sowie gewerbliche Abfälle abgekippt.

Die Altlastenstrukturen sind über die Jahre von Vegetation überwuchert, so dass für deren Entsorgung eine Rodung von überwachsenen Gehölzen erforderlich wird.

Die Notwendigkeit der Beseitigung der vorhandenen baulichen Anlagen ergibt sich auch aus der Verkehrssicherungspflicht des Eigentümers. Die Einzäunung war bereits desolat. Die Gebäude auf dem Gelände sind offen, womit das Gelände ein hohes Unfallrisiko birgt. Alle Bauwerke wurden als stark baufällig eingestuft und sind aufgrund der fehlenden Sicherung dem Vandalismus freigegeben.

So besteht die Gefahr von Vandalismus und im Rahmen von Verkehrspflicht ist ein sofortiger Handlungsbedarf zum Abbruch erforderlich.

Daraus resultierend würde eine Umnutzung der Liegenschaft, verbunden mit dem Abbruch von Gebäuden und bedingten Rodungen erfolgen. Dazu ist es auch erforderlich, Aussagen über Belange von Natur- und Landschaft der Fläche vorzunehmen.

Die Bau- und Ausstattungsbeschreibung laut Antrag für den „Wohnpark Speicherstraße“ in 19055 Schwerin, Speicherstraße / Kranweg / Hansestraße beinhaltet die wesentlichen Qualitätsmerkmale für die geplanten 8 Mehrfamilien- und Reihenhäuser des Bauvorhabens.

Grundlage der Bau- und Ausstattungsbeschreibung ist die Planung des Architekturbüros Hempel. Die Erschließung des Reihenhaushausgrundstücks (Flur 20, Flurstück 70) erfolgt über Zu-/ Abfahrten von der Hansestraße. In den Außenanlagen werden Außenstellplätze vorgesehen. Müllplätze und Fahrradstellplätze befinden sich ebenfalls im Außenbereich. Die Freiflächen sind gärtnerisch sowie mit Stellflächen angelegt und erhalten Spielplatzbereiche. Die vorstehenden Müllplätze und Fahrradstellplätze sind ebenfalls gestalterisch in der Freiflächenplanung integriert.

Dies bezieht sich auch auf die geplanten ökologischen Kompensationsmaßnahmen durch Anlage von Feldstein - Gabionen, Baum- und Heckenanpflanzungen sowie Ersatzquartieren an 8 Gebäuden. Die Lage der hier aufgeführten 4 Positionen zu ökologischen Kompensationsmaßnahmen ist in der Anlage zum Gutachten im Lageplan vom 19.12.2017 aufgeführt.

Nachfolgend der angedachte Zeitplan für das Bauvorhaben:

- Bis 28. Februar 2018 sollen Abbruch / Rodung der Liegenschaft bzw. Beräumung von Bausubstanz und Altlasten erfolgen.
- Im April / Mai 2018 beginnt der Hochbau für die Häuser 1 und 6.
- 2018 parallel dazu Erschließung (Straße u. Anschlüsse), geteilt in zwei Abschnitte
- Für die Häuser 1 bis 6 ca. 18 Monate Bauzeit

- Herbst 2018: Vorlage BG für die beiden Reihenhäuser, sofortiger Baubeginn

Der Vorhabenträger erklärte sich nach dem Abbruch / Rodung zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen am Eingriffsort / späteren Neubauten im neuen Wohnpark bereit und bittet um die Erteilung der artenschutzrechtlichen Genehmigung für das Bauverfahren. So ergab sich hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Bauverfahrens folgende Aufgabenstellung:

- a) Auswertung von Altdatensätzen. Im Rahmen der Gesamterfassung von Tierarten in M-V erfolgten bereits seit 1991 Begehungen in der Landeshauptstadt Schwerin und Werdervorstadt.
- b) Aktuelle Begehungen zur Erfassung der Tierarten hauptsächlich am zum Abbruch / Rodung vorgesehenen und im angrenzenden Grundstücksbereich.
- c) Aufnahme und Beurteilung der Bausubstanz und der Vegetationsstrukturen als Quartierpotentiale
- d) Darstellung und Auswertung der Ergebnisse im Gutachten
- e) Sachverständigenprüfung, welche Maßnahmen ohne größere Beeinträchtigung der Tiere möglich sind, um eine Abbruch- / Rodungsmaßnahme im geplanten Rahmen mit möglichst wenigen Einbußen durchführen zu können.
- f) Die Untersuchungen bilden die Grundlage zur Darlegung von Kompensationsmaßnahmen, die eine Sicherung und den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulation und anderer geschützter Tierarten bei Durchführung der Abbruchmaßnahme ermöglichen.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in der beigefügten Kompensationsplanung detailliert dargestellt.

- g) Abstimmungen zur Durchführung der Maßnahme mit den beteiligten Behörden / Vorhabenträger / Spezialisten wie:

- + Vorhabenträger Wohnpark Speicherstraße UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG, Stephanstraße 15 in 18055 Rostock
- + CKS Bau u. Projektentwicklung GmbH, Stephanstraße 15 in 18055 Rostock
- + MA Sebastian Hempel Freier Architekt, Scheuerstraße 3 in 23966 Wismar
- + Ing. Friedrich Hanke Bauservice Altmark Lokschruppen 1 in 29410 Salzwedel
- + Baugesellschaft mbH, Lindenstraße 61 in Aschersleben
- + UNB Landeshauptstadt Schwerin - Fachgruppe Naturschutz und Landschaftspflege

- h) Erarbeitung der Unterlagen für die Vorlage bei UNB Landeshauptstadt Schwerin zur Erteilung der Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

2. Planungsgebiet, Nahrungs- / Jagdgebiet

Das Planungsgebiet „Wohnpark Speicherstraße“ befindet sich in Schwerin - Werdervorstadt. Die Werdervorstadt befindet sich in Nordosten von Schwerin.

In diesem Gebiet grenzen der Ziegelsee, der Schweriner Innensee und der Heidensee an. Die Pflanzen- und Tierwelt der Schweriner Seen ist sehr artenreich. Der Heidensee grenzt an den nördlichen Schweriner Stadtteil Werdervorstadt und liegt westlich des Schweriner Innensees unweit der Bundesstraße 104. An den Ufern befinden sich Bootshäuser, eine Wassersportanlage, Kleingartenanlagen und Schilf-, Erlen- sowie Weidenbruchflächen.

Die Gebäudestrukturen in diesem ehemaligen Gewerbeobjekt Kranweg mit geeigneter Geschosshöhe und zahlreichen Spaltenverstecken boten über Jahre ideale Lebensbedingungen. Hier befinden sich bereits vielfältige Vegetations-

strukturen mit Baumbestand und Strauchbereichen die Unterschlupfmöglichkeiten und Nahrungsgrundlage / Jagdgebiete für die festgestellten Tierarten bieten.

Ebenfalls befinden sich angrenzend des Kranweges in älterer Wohnbebauung Gärten als Nahrungsgebiet.

3. Erfassungsmethoden

Zur Erfassung der Fauna können eine Reihe von Methoden zur Anwendung gebracht werden. Am Beispiel der Fledermausfauna soll auf BRINKMANN et al. (1996), KUNZ (1988), LIMPENS (1993) und VIERHAUS (1988) verwiesen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Kartierung wurden folgende Methoden genutzt:

- Akustische und visuelle Ermittlung von Gebäudequartieren
- Visuelle Ermittlung von Vogelbrutplätzen
- Zusammentragen vorhandener Daten

3.1 Akustische und visuelle Ermittlung von Gebäudequartieren

In der ersten Phase der Abend- bzw. in der letzten Phase der Morgendämmerung sind aus- bzw. einfliegende Fledermäuse gut gegen den hellen Himmel erkennbar. Dabei ist oftmals eine auffällige Erscheinung ausgeprägt, dass so genannte Schwärmen der Tiere vor dem Quartier, vor allem beim morgendlichen Einflug. Dadurch wird die Quartiersuche erheblich erleichtert.

Bei fortschreitender und totaler Dunkelheit werden jedoch Detektoren zu unverzichtbaren Kartierinstrumenten. Bei der Artansprache wurden zur Absicherung der Nachweise stets visuelle und akustische Beobachtungen miteinander kombiniert.

Das Untersuchungsgebiet wurde durch mehrere Abend- und Morgenbegehungen auf Gebäudequartiere hin untersucht. Hierbei kamen die Detektoren D200 und D980 (Firma PETERSON) zur Anwendung. Ein Ultraschall – Detektor ist ein elektrisches Gerät, welches die Ultraschalllaute von Tieren, deren Lautrepertoire für das menschliche Ohr normalerweise nicht vollständig hörbar ist (z.B. Säugetiere oder Vögel) erfasst und so frequenzmoduliert wird, dass die Laute für das menschliche Ohr wieder wahrnehmbar sind.

Die Rufe der Fledermausarten im Jagdflug sind artspezifisch und mit Hilfe eines Detektors ist es in vielen Fällen (nicht in allen!) möglich, die Art einer fliegenden Fledermaus zu bestimmen.

Mit Auflösung der Wochenstuben beginnt die Phase, bei der die Alttiere der Fledermäuse die Winterquartiere aufsuchen und die Jungtiere die Winterquartiere kennen lernen. Die Winterquartiere erfüllen gleichfalls im Herbst die Funktion eines Kommunikations- und Zwischenquartiers. Mit dem Eintreffen der Tiere beginnt im Zeitraum August, durch erhöhtes Flugaufkommen, die so genannte Schwärmphase vor den Winterquartieren. Der Schwärmflug von Fledermäusen, der im Zeitraum August bis Oktober abläuft, stellt somit einen sicheren Nachweis für Winterquartiere dar.

Außerdem wurden die einzelnen Bereiche des Objektes visuell auf Kotspuren von Fledermäusen untersucht, worauf bei Fundmomenten wiederum eindeutig auf Fledermausquartiere geschlossen werden kann.

3.2. Erfassungen von Vogelbrutplätzen

Da die Brutzeit von Vögeln zum aktuellen Untersuchungszeitpunkt noch nicht begonnen hatte, erfolgten die Nachweise durch Zählung der Nistplätze, visuelle

Erfassung und Untersuchung der Nistplätze auf Kotspuren / Gewölle / Federn und deren Nutzung. Außerdem wurden vorherige Nistplatznachweise zusammen getragen. Nachweise erfolgten ebenfalls durch Flugbeobachtungen.

3.3. Endoskopie

Spalten und Hohlräume wurden sporadisch auf das Vorhandensein von Fledermäusen oder auf deren Spuren (Fraßplätze, Kotspuren...) hin untersucht, wonach eindeutig der Beleg von Fledermausquartieren erfolgen konnte. Es wurde ein Techno-Endoskop Adrolook LCD der Firma Adronic Components zur Untersuchung eingesetzt.

Spalten und Hohlräume wurden, soweit möglich, mit LED - Strahlern und Spiegel ausgeleuchtet oder bei eingeschränkter Einsehbarkeit mit Endoskop untersucht.

Jedoch sind bei solch komplexen Bauwerken mit Quartieren in unzugänglichen Bereichen (hohlen Doppelwänden, Traufblechen, Dämmungen, tiefen Mauerwerksspalten etc.) nur unzureichend einsehbar. So stellen die nachgewiesenen Tiere nur einen Bruchteil des tatsächlichen Bestandes und die Relevanz der Objekte dar.

Fledermäuse können beim Vorhandensein entsprechender Strukturen nahezu alle Bereiche eines Gebäudes als Quartierstandort nutzen. Die meisten der bei uns heimischen Arten sind ausgesprochene Spaltenbewohner

4. Schutzstatus - Gesetze und Richtlinien

Am 18.12.2007 sind die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten (BGBl I S 2873). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. S 2542), das am 01.03.2010 in Kraft trat, hat es weitere inhaltliche Veränderungen gegeben, die jedoch im Wesentlichen den Artenschutz nicht betreffen. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden - falls nicht anders angegeben - auf diese Neufassung.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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-, Überwinterungs- 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."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt. Dieser Paragraph sieht neue Anforderungen an die

planerische Praxis von Planungs- und Zulassungsverfahren im Kontext mit dem Artenschutz vor. Zentrales Anliegen ist die ununterbrochene Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie bzw. des Anhanges I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie:

¹*Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

²*Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen 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.*

³*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*

⁴*Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*

⁵*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“*

Welche Tiere und Pflanzen besonders bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG. Eine relativ große Zahl der Arten unserer heimischen Fauna und Flora ist besonders und/oder streng geschützt. Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-RL** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **europäischen Vogelarten**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, können im Einzelfall zusätzliche Ausnahmen zugelassen werden. Es müssen weitere Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass das Vorhaben:

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesem Zwecke dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art dient.

Zulässig sind die Ausnahmen lediglich, wenn eine Prüfung ergeben hat, dass keine zumutbaren Alternativen bestehen. Hierbei ist jedoch u. a. abzusichern, dass der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert wird.

Zur Vermeidung von Störungs- bzw. Verbotstatbeständen wird die Realisierung von CEF-Maßnahmen angestrebt.

- Fledermausschutz in Europa:

Beschlüsse der 4. EUOBATS- Vertragsstaatenkonferenz und Bericht zum Fledermausschutz in Deutschland 1998-2004

(diese sind dem internationalen Völkerrecht untergeordnet)

- Umweltinformationsgesetz

- Umweltschadensgesetz

- Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland

5. Untersuchungsergebnisse Fledermäuse und Brutvögel

5.1. Fledermäuse

Im Rahmen der Gesamterfassung von Tierarten in M-V sind Vorkommen von Fledermäusen in der Landeshauptstadt Schwerin und Werdervorstadt bereits seit Anfang der 90-er Jahre bekannt. Am 09., 13. und 30. Okt. 2017 wurden Begehungen zur Erfassung auf Vorkommen von Fledermäusen in der ehemaligen Gewerbefläche im Kranweg gemacht.

Quartiere der **Zwergfledermaus** befinden sich in Spalten von Mauerwerk, zwischen Holzbauelementen und unter Ortgang- und Traufblechen von Bitumdächern. Durch Begehung mit 3 - teiliger Alu – Schiebeleiter, mit LED – Strahler, mit Spiegel und Endoskop konnten einzelne Zwergfledermäuse in Spaltenbereichen ausfindig gemacht werden. Die Gebäude weisen zahlreiche Horizontal- und Vertikalfugen auf. Auch wurden Anflugspuren bzw. Kotfunde in den Spaltenabsätzen nachgewiesen.

Bei Innenbegehung der Ruinen wurden einzelne Fraßplätze von **Braunen Langohren** und Chitin - Kotkrümel von Fledermäusen vorgefunden.

Bei Begehung 09. Okt. 2017 bei milder Witterung in der Dämmerung wurde noch der Ausflug von 14 Zwergfledermäusen aus verschiedenen Gebäudebereichen beobachtet. Die Zwergfledermäuse nutzen verschiedene Zwischenquartiere der maroden Gebäude. Fledermaus - Männchen nutzen auch einzeln Quartierspalten. Bei Begehung 13. Okt. 2017 konnten nur noch 5 Ausflüge von Zwergfledermäusen festgestellt werden.

Bei Begehung 30. Okt. 2017 bei kälterer Witterung waren tagsüber von der Leiter aus keine Fledermäuse mehr in Quartieren sichtbar und in der Dämmerung erfolgten keine Ausflüge mehr. So ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse anderweitige frostsichere Winterquartiere auf gesucht haben.

Hinweise auf die Entwicklung einer Fledermaus - Wochenstube bestehen nicht.

Zur Frequenzunterscheidung wurde der SSF BAT2 Detektor - Ultraschalldetektor benutzt. Dabei wurde die Art Zwergfledermaus mit 45 kHz festgestellt.

Hierbei sind nur einige ausgewählte Datensätze aufgeführt.

Die festgestellten Tiere zeigen lediglich einen Ausschnitt aus dem Jahreszyklus.

Die tatsächlichen Tierzahlen liegen höher und Ausflüge sind witterungsbedingt.

Die Quartiere werden hier vor allem im Sommerhalbjahr bis in den Herbst genutzt.

Die Fledermäuse fallen hier gelegentlich beim Aus- und Einflug oder durch

Soziallaute auf, sind oft jedoch erst durch das genaue Inspizieren der Spaltenverstecke zu finden.

Zum heutigen Zeitpunkt ist von mindestens **2 Fledermausarten** im Planungsgebiet auszugehen. Dabei handelt es sich um die Arten **Zwergfledermaus** und **Braunes Langohr** in Gebäuden.

Übersicht der am **Kartiergebiet „Ehem. Gewerbefläche Kranweg“** festgestellten Fledermausarten mit Angabe der Nachweisarten, ihrer Einstufung in der Roten Liste M-Vs und BRD sowie ihrer nationalen und internationalen Schutzkategorie

Art	Nachweis	BNatschG	EG 92/43/EWG	RL BRD	RL – MV
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SQ, MQ, ZQ Jb,	streng geschützt	Anh. 4	-	4
Braunes Langohr <i>Plectus auritus</i>	SQ, ZQ, Jb	streng geschützt	Anh. 4	V	4

Abkürzung Tabelle Rote Liste:

SQ... Sommerquartier, WST... Wochenstube, MQ... Männchenquartier, WQ... Winterquartier, ZQ... Zwischenquartiere

RL-M-V Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 – Ausgestorben; 1 – Vom Aussterben bedroht; 2 – Stark gefährdet; 3 – 3 Gefährdet; 4 – Potentiell gefährdet; * – erst in jüngster Zeit als neue Art anerkannt, deshalb bislang noch keine Einstufung vorgenommen.

RL-BRD Rote Liste der BRD: 0 – ausgestorben. Verschollen: 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – 2 stark gefährdet; V – Art der Vorwarnliste; G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D – Daten defizitär, Einstufung unmöglich.

BartSchV... Bundesartenschutzverordnung vom 21.12.1999, Anlage I

EG 92/43/EWG... BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) § 20a, Abs. 1, Nr. 8 in Verbindung mit Anhang 4 der EG Richtlinie V zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen „Flora, Fauna, Habitate“ (FFH-Richtlinie)



Bsp. Gebäude A Quartierspalten von Zwergfledermäusen unter Ortgang- und Traufblechen



Bsp. Gebäude C

5.2. Brutvögel:

Am 09., 13. und 30. Okt. 2017 wurden Begehungen zur Erfassung von Vogelarten durchgeführt. Quartiere von Kleinbrutvögeln befinden sich in Spalten von Trauf- und Ortgangblechen, zwischen Holzbauelementen und in Mauernischen der Ruinengebäude. Dies wurde durch Ein- und Ausflugbeobachtungen bzw. durch Funde von Nistplätzen aus Vorsaison nachgewiesen.

Weiterhin wurden in den Gebäudespalten Nester von Kleinbrutvögeln wie Kolonie Haussperling, Kohlmeisen und Hausrotschwänzen vorgefunden. In den Grünstrukturen befinden sich Nester von Amsel, Elster, der Blaumeise u. a.. Die zu gewachsenen Bauschutthaufen und Betonelemente bieten Quartierspalten, Nistplätze und Unterschlüpfe für Kleinvögel. Stieglitz, Rotkehlchen, Zaunkönig u. a. halten sich im Grundstück auf und nutzen es als Jagdgebiet.

Die aufgeführten Begehungen wurden außerhalb der Saison im Herbst / Winter durchgeführt. Bei Begehungen im Frühjahr / Sommer wäre potentiell mit mehr Arten und Anzahlen an Vögeln als u. g. in der Tabelle zu rechnen.

Auf der Grundlage der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten im Sinne des Art. 1 EU – Vogelschutzrichtlinie als besonders geschützt einzustufen.

Als relevante Gruppen des Untersuchungsraumes wurden folgende Brutertypen ermittelt:

- Gebäudebrüter (mit Nistplätzen bzw. auf Nahrungssuche)
- Gehölzbrüter (mit Nistplätzen in Gehölzen bzw. auf Nahrungssuche)

Tabelle: Vorkommende Europäische Vogelarten „Ehem. Gewerbefläche Kranweg“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Gebäudebewohnende Vögel bzw. im Gelände auf Nahrungssuche	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gehölzbewohnende Vögel bzw. im Gelände auf Nahrungssuche	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>



Bsp. Gebäude A Quartiere von Kleinvögeln unter Ortgang- und Traufblechen



Bsp. Gebäude A Quartiere von Kleinvögeln in Mauernischen



Bsp. Gebäude A Nester von Kleinvögeln in Mauernischen



Bsp. Gebäude B



Bsp. Gebäude B Innenbereich und Nest Hausrotschwanz



Bsp. Gebäude C Nester von Kleinvögeln in Mauernischen



Bsp. Gebäude C Nester von Kleinvögeln in Mauernischen



Bsp. zu gewachsene Bauschutthaufen mit Nist- / Quartierspalten von Kleinvögeln



Bsp. zu gewachsene Bauschutthaufen mit Nist- / Quartierspalten von Kleinvögeln



Bsp. zu gewachsene Betonflächen mit Unterschlüpfen von Kleinvögeln

5.3. Gehölzbestand / Nahrungsgebiet

Im geplanten Baubereich Kranweg befinden sich wildgewachsene einheimische Bäume und Sträucher. Es handelt sich um ein verwildertes Gewerbegrundstück das mit Bauschutt -, Schrott- und Betonbruchstücken verwachsen ist. Im Rahmen der Beseitigung von Altlasten und Schaffung von Baufreiheit ist eine Rodung erforderlich.

Die Vegetation stellt einen Teil des Nahrungsgebietes und teils Unterschlupf- und Nistmöglichkeiten für die festgestellten Tierarten dar und soll ebenfalls kompensiert werden.

6. Bewertung Fledermaus- und Brutvogelquartiere

In der Landeshauptstadt Schwerin werden seit 1991 in erheblichem Umfang Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden durchgeführt. Die systematische Sanierung umfasst Gebäude, Straßenzüge und ganze Stadtteile, sowohl in Altstadtbereichen als auch in den Plattenneubaugebieten.

Bis zum Jahr 2016 wurden bereits über 80% aller Wohngebäude der Stadt saniert. Durch Abbruch von Gebäuden und ganzen Straßenzügen wurde und wird Platz für Bauten moderner Architektur geschaffen, die für Fledermäuse und Brutvögel ohne Ausgleichmaßnahmen nicht mehr nutzbar sind. Es ist eine durchaus realistische Einschätzung, dass so bereits über einen längeren Zeitraum alle Quartiere von Fledermäusen und Brutvögeln im Stadtgebiet bedroht sind.

Vorkommen von Fledermäusen u.a. Arten in der Werdervorstadt sind bereits über Jahre seit 1991 bekannt und deren Entwicklung wurde über diesen Zeitraum spezifischer beobachtet. Neben der Quartiererfassung wurden Flugrouten sowie Nahrungsgebiete in diesem Kartiergebiet ermittelt. In der ehemaligen Gewerbe-

fläche im Kranweg wurden Brutplätze von verschiedenen Vogelarten und Quartiere von Fledermäusen festgestellt.

Die Gebäudestrukturen in diesem maroden Gewerbekomplex mit geeigneter Geschosshöhe und zahlreichen Spaltenverstecken boten über Jahre ideale Lebensbedingungen. Die Vegetationsstrukturen bieten bereits innerhalb der Grundstücksgrenze Nahrungsgrundlage. Zu dem kommt das reichhaltige Angebot in naheliegenden Feuchtgebieten und Gärten.

Bereits im vergangenen Zeitraum wurden im Stadtteil - Werdervorstadt viele Sanierungs-, Rodungs- und Abbruchmaßnahmen oftmals ohne Kompensation durchgeführt, so dass es bereits zu großen Einbußen der lokalen Population kam. Gebäude mussten zur Nutzung mit Wärmedämmung verkleidet werden, so dass es ebenfalls zu Quartierverlusten teils ohne Ausgleich in der Vergangenheit führte. Durch die Förderprogramme Stadtumbau Ost wurde die Bautätigkeit beschleunigt. So kam es in den letzten Jahren zu rasanten Quartierveränderungen.

Ebenfalls kam es seit 1991 im Schweriner Stadtgebiet in Grünanlagen zu erheblichen Veränderungen. Bäume und Sträucher wurden oft im Rahmen von Verkehrspflicht und Schaffung von Baufreiheit gerodet. Ebenso wurden Feuchtflächen versiegelt. Ökologische Auswirkungen zu künstlicher Beleuchtung wurden oft nicht beachtet. So kam es zu Einbußen von Nahrungsgebieten.

Weiterhin werden teils Gartenanlagen als wichtige Nahrungsgebiete im Stadtgebiet für Wohngebiete beseitigt.

Damit gehört die ehemalige Gewerbefläche im Kranweg mit ihren idealen Gebäude- und Vegetationsstrukturen im Umfeld zu den letzten Rückzugsgebieten im Gebiet Werdervorstadt.

Die Wertigkeit des Planungsgebietes wird als hoch eingestuft.

7. Konfliktanalyse

- Die massiven Abbruch- und Rodungsmaßnahmen und Veränderungen des Lebensumfeldes der o.g. Tierarten führen zu einem kompletten Verlust der Quartiere.
- Die Eingriffe bedingen ein sehr hohes Risiko des Individuenverlustes oder Verletzungen von Tieren.
- Durch Abbruch von Spaltenquartieren kann es zum völligen Erlöschen / erheblicher Beeinträchtigung der lokalen Population kommen.
- Rodungen führen zu einem Verlust von Nahrungsgebiet und Lebensraum.

Das Konfliktpotential zwischen Fledermaus- und Gebäudebrüterschutz und Gebäudeabbruch ist als sehr hoch einzustufen.

Diese zu prognostizierenden negativen Auswirkungen auf die festgestellten Tierartenvorkommen können durch vorgezogene Maßnahmen, wie sie § 42 Abs. 5 vorsieht, verhindert werden. Die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen muss zudem über ein Monitoring überwacht werden, um die kontinuierliche ökologische Funktion der verlustig gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Nahrungsgebiete im Bereich des geplanten Eingriffs zu beobachten.

Beim vorliegenden Abbruchvorhaben und den damit verbundenen Eingriffen in Fledermauslebensstätten u. a. wurden aus gutachterlicher Sicht Kompensationsauflagen erarbeitet, die es zum Ziel haben, ausreichende und dauerhafte Ersatzquartiere und Nahrungsgebiet im funktionalen Umfeld der jetzigen Quartiere bereitzustellen, wie es im nachfolgenden Kapitel 8 empfohlen wird.

7.1. Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Um die Eingriffe in die lokale Population von Fledermäusen und Brutvögeln möglichst gering zu halten, wurde als Abbruch- bzw. Rodungsbeginn der Zeitraum vor dem 28.02.2018, ab Erteilung der Ausnahmegenehmigung durch die UNB Schwerin gewählt.

Bei Abbruch- und Rodungsarbeiten können mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel durch ein optimiertes Baumanagement erheblich minimiert werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Die Rodung von Bäumen / Sträuchern soll vor Beginn der Brutzeit von Vögeln bis zum 28.02.2018 erfolgen.
- Fällungen sind in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar auszuführen. Im Ausnahmefall können genehmigte Beseitigungen sowie weitere Eingriffe, insbesondere aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht oder zur Durchführung von Bauvorhaben, nach Abstimmung mit der zuständigen Behörde, in der Zeit vom 01. März bis 30. September erfolgen.
- Da die betreffenden Arten nach der Brutperiode die Brutplätze aufgeben und es sich überwiegend um Zug- oder Strichvogelarten handelt, ist eine Verletzung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und des Störungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer Bauzeitenregelung zu vermeiden. Als Ausschlusszeitraum für die Gehölzrodungen und die Flächenberäumung ist der Zeitraum zwischen 01. März und dem 30. September vorzuziehen.
- Für das Abbruchvorhaben ist eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Weiterhin muss die ausführende Baufirma eingewiesen werden. In diesem Rahmen sind auch Meldewege beim möglichen Auffinden verletzter oder toter Tiere ab zustimmen.
- Der Gebäudekomplex wird zudem vor Abbruch- / Rodungsbeginn auf Anwesenheit von Tieren untersucht.
- Um Aufenthalte auszuschließen, werden zu Abbruchbeginn Fensterbleche, Dach- / Drempeilverkleidungen u. ä. vor der Brutsaison bzw. vor Bildung von Fledermaus-Wochenstuben entfernt. Bei relevanten Quartierbereichen hat dies in Handarbeit zu erfolgen. Bei allen Arbeiten, insbesondere bei der Öffnung der potenziell nutzbaren Quartierbereiche, sollte ein ökologischer Baubetreuer hinzugezogen werden, um Tötungen zu vermeiden und aufgefundene Tiere fachgerecht bergen, versorgen und wieder ausbringen zu können.
- Vor allen Umbau-, Sanierungs- und Abbrucharbeiten sollten alle potenziell möglichen Quartierbereiche (wie u. a. Dachplatten, Bleche, Holzverschalungen, Verkleidungen etc.) per Hand geöffnet und entfernt werden um eventuelle Tiere ausfindig und gefahrfrei bergen zu können. Eine Verletzung der Tiere durch hebelnde Werkzeuge oder den Einsatz von Technik ist hierbei zu vermeiden.
- Verschiebt sich das Bauvorhaben in die Saison sind Fledermäuse und Brutvögel durch Netze vor den Baubereichen wirksam zu vergrämen.

Eine Verschiebung der Bauarbeiten oder deren Beginn in die sensiblen Zeiträume von Anfang Mai bis Ende August und Mitte Oktober bis Mitte April birgt ein erhebliches Gefährdungspotenzial in sich, da von Ende Mai bis Mitte August Fledermaus-Wochenstuben betroffen sein können; der Verlust adulter Weibchen und Jungtiere wäre dann sehr wahrscheinlich,

- Fledermäuse je nach Temperaturverlauf der Übergangs- und Winterzeit alle Gebäude grundsätzlich als Zwischen- und Winterquartier nutzen können; die Mobilität der Tiere ist in dieser Phase eingeschränkt, was eine sofortige Flucht unmöglich macht; bei 5°C benötigen die Tiere mind. 30 Minuten bis zur vollen Flugfähigkeit,
 - Fledermäuse erfahrungsgemäß auch bei stärkeren Störungen (abbruchbedingte Vibrationen) nicht ohne weiteres ausfliegen; sie sind i.d.R. wesentlich störungstoleranter als zur Sommerquartierzeit.
- Sollten bei der Baumaßnahme durch eventuellen Verzug in den Zeitraum nach dem 28.02.2018 einzelne besetzte Quartiere von Fledermäusen und Nestern von Vögeln aufgefunden werden, sind die Arbeiten in diesem Bereich einzustellen und das weitere Vorgehen jeweils mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Wenn eine nur erheblich störende Ausführungsvariante gefunden werden kann, ist die Untere Naturschutzbehörde Schwerin zu kontaktieren.

8. Kompensationsplanung

Auf Grund der Datenlage aus den Vorjahren und nach aktuellen Begehungen wurden bereits gemeinsam Vorschläge zur Minimierung einer Beeinträchtigung der lokalen Population durch den Abbruch / Rodung erörtert.

Die Maßnahmen für die geplante Kompensation sind nachfolgend aufgeführt. Die detaillierten Maßnahmen werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit Lage und Ausführung dokumentiert. Aktuelle Beispiele in Mecklenburg - Vorpommern belegen, dass kleinste Details, die bei solchen Planungen nicht berücksichtigt werden, ein vollständiges Erlöschen der lokalen Population zur Folge haben.

Eine Sondierung von erforderlichen Ersatzmaßnahmen und deren Standorten erfolgte nach Absprache mit der CSK. Der Vorhabenträger erklärte sich vorher zur schnellen / zeitnahen Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereit. Unter den Bedingungen von Ausgleichsmaßnahmen wurde ein sofortiger Abbruch befürwortet.

Zu beachten ist, dass bei Begehungen die festgestellten Tierarten und Anzahlen jeweils nur einen Ausschnitt aus dem gesamten Jahresverlauf darstellen. Die tatsächlichen Anzahlen liegen höher.

Zudem galt es zu beachten, dass Ablenkungskästen für Vögel in verschiedenen Bereichen vorhanden sind, da diese teilweise gerne Fledermauskästen nutzen.

Die Kompensationsmaßnahmen im AFB wurden nach ermittelten Tierarten, Volumen / Quantität und Ausführungsmöglichkeiten am Bau ausgewählt und werden an Neubauten installiert um langfristigen Erhalt der lokalen Population zu gewährleisten.

Ein Ausgleich (mit äquivalenten Lebensbedingungen) für gebäudebewohnende Tierarten wird an Neubauten (Eingriffsort) geschaffen.

Ebenso werden Maßnahmen zum Erhalt des Nahrungsgebietes durchgeführt.

Die Möglichkeiten hierfür wurden zeitnah ausgelotet und schriftlich definiert.

8.1. Kompensationsmaßnahmen

Pos.1: Alle Ersatzquartiere müssen zeitnah nach Abbruch fertiggestellt werden.

Pos.2: Die Gebäudebereiche, an denen Ersatzquartiere angebaut werden, sind zukünftig frei von indirekter und direkter Beleuchtung zu halten, um ihre Funktion zu gewährleisten.

Pos.3: Für die Zeit während der Bauphase der Wohngebäude und Ersatzpflanzungen ist eine ökologische Baubetreuung zu beauftragen welche die

funktionsfähige Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen mit den ausführenden Firmen koordiniert.

Pos.4: Der Vorhabenträger / Vermieter hat die Mieter darüber zu informieren, dass bei eventueller Ansiedlung von Schwalben in Balkonbereichen der Neubauten von Wohngebäuden diese geschützten Nester nach Bundesnaturschutzgesetz zu belassen sind. Es könnte über die Saison ein Kotbrett gegen mögliche Verunreinigung installiert werden.

Pos.5: Die Grünstrukturen (wie Hecken, Sträucher, Bäume) der jetzigen Außenanlage als Lebens- und Nahrungsumfeld der Tiere werden größtenteils im Rahmen von baubedingter Rodung beseitigt. Die Ausgleichspflanzungen sind nachfolgend aufgeführt.

Pos.6: In den Jahren 2019, 2020 und 2021 ist eine jeweils einmalige Funktionskontrolle der Ersatzquartiere in der Wochenstuben- und Brutzeit durch einen qualifizierten Fachgutachter durchzuführen. Ein kurzer Ergebnisbericht der Überprüfung ist der Unteren Naturschutzbehörde Schwerin jeweils zum 01. Oktober des Jahres unaufgefordert zuzusenden.

Pos.7: Alle Ersatzquartiere und Ersatzpflanzungen sind auf Dauer zu erhalten.

Pos.8: Bei einer eventuellen Veräußerung von Teilgrundstücken gehen die ökologischen Auflagen des Bescheides auf den Käufer über. Dies ist im Kaufvertrag zu regeln.

Pos.9: Der Bescheid der UNB Schwerin ist dem bauausführenden Betrieb aktenkundig bekannt zu geben.

Pos.10: Der Ausführungsnachweis der ökologischen Kompensation ist der UNB Schwerin durch Sachbericht und Fotonachweis spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung der Gebäude bzw. in Teilabschnitten zu erbringen.

8.2. Kompensationsobjekt „Wohnpark Speicherstraße“

Im „Wohnpark Speicherstraße“ soll ein ökologisches Wohnumfeld geschaffen werden was zugleich die Ausgleichsmaßnahmen für die festgestellten geschützten Tierarten integriert.

Durch die naturnahe Gestaltung soll es gelingen, sämtliche erforderliche naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen (Nahrungsgebiet und Ersatzquartiere) für das Baugebiet direkt vor Ort zu integrieren.

Die geplanten ökologischen Maßnahmen sollen auch

- das Orts- und Landschaftsbild beleben und gliedern,
- zur Verbesserung der Lebensqualität und des Kleinklimas beitragen,
- Sicht-, Wind- und Lärmschutz gewähren,
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes fördern und sichern,
- der Luftreinhaltung dienen und
- vielfältige Lebensräume darstellen.

Die Lage der hier aufgeführten 4 Positionen zu ökologischen Kompensationsmaßnahmen ist in der Anlage zum Gutachten im Lageplan vom 19.12.2017 aufgeführt.

8.2.1. Errichtung von Feldstein - Gabionen

Gabionenkörbe als moderne Feldsteinmauern bieten kleine Lebensräume von großem Wert, da sie auch auf kleinem Raum unterschiedlichste Lebensbedingungen gewährleisten. Des Weiteren werden Drahtsteinkörbe oft von einer Vielzahl gefährdeter Tiere und Pflanzen bewohnt und somit kann die Gabione zum Schutz dieser Lebewesen einen erheblichen Beitrag leisten. Nach Süden ausgerichtete Bereiche mit hoher Sonneneinstrahlung sind für diese Aufgabe am

besten geeignet. Und grundsätzlich gilt: je vielfältiger die Lebensbedingungen an den Gabionenkörben sind, desto mehr Tier- und Pflanzenarten können sich darin optimal ansiedeln. In Nischen und Spalten finden Pflanzen und kleine Tiere Verstecke und Unterschlupf und größere Nischen können von Höhlenbrütern sogar als Brutplatz genutzt werden.

Die Gabionen werden in Randbereiche und innerhalb des Wohnparks verteilt.



Errichtung von 4 Stück Feldstein - Gabionen

H = 1,00 m, B = 1,00 m, L = gesamt 41,00 m



Bsp. Ökologische Trockenmauer in Form von Gabionen

8.2.2. Ausgleichspflanzungen von einheimischen Arten - Hochstamm - Bäume

Die Bepflanzung der Hochstamm - Bäume soll mit möglichst großem Durchmesser bzw. StU 18 / 20 cm bzw. 20 / 25 cm erfolgen, damit ein gutes Anwachsen und eine baldige ökologische Wertigkeit gewährleistet ist.

Damit keine Stammrisse in der Rinde durch Witterung (Frost, Sonne- / Schatten- / Sturmauswirkung) entstehen, sollen die Stämme nach aktuellen Standards mit Baumkalk gestrichen, mit Schilfmantel versehen und von Pflanzhölzern gestützt werden.

Zum Schutz der Baumrinde vor mechanischen Beschädigungen bei Pflege- und Mäharbeiten z. Bsp. durch Freischneider ist im unteren Bereich eine GEFA - Stammschutzmanschette an zu bringen.



Anpflanzung von 30 Stück einheimischen Hochstamm - Bäumen

(24 Stück StU 18 / 20 cm und 6 Stück StU 20 / 25 cm)

Eine geeignete Auswahl erfolgt aus Pflanzliste:

- Acer campestre (Feldahorn)
- Acer platanoides (Spitzahorn)
- Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
- Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)
- Betula pendula (Birke)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Quercus petraea (Trauben-Eiche)
- Quercus robur (Stiel-Eiche)
- Tilia cordata (Winterlinde)
- Tilia platyphyllos (Sommerlinde)

Verschiedene Hochstamm - Obstbäume alte standorttypische Sorten wie:

„Doberaner Renette“
„Gräfin von Paris“,
„Hofratsbirne“, „Gravensteiner“....



Bsp. Hochstamm - Bäume mit Schilfmantel und Pflanzhölzern

8.2.3. Ausgleichspflanzungen von einheimischen Arten - Sträucher / Hecke

Im Rahmen von Ausgleichspflanzung und zum Erhalt des Nahrungsgebietes ist die Anlage einer "Freiwachsende Hecke aus Sträuchern und Überhältern" geplant. Das heißt der Gehölzaufwuchs setzt sich aus höheren Gehölzen in der Kernzone (Bäume als „ÜBERHÄLTER“) und kleineren Gehölzen in der Mantelzone (austriebsfähige Gehölze) zusammen. Heckensträucher ziehen hunderte von Insekten an, von denen sich wiederum viele Vogelarten und Fledermäuse ernähren.

➡ Anpflanzung einer 2 - reihig versetzt gepflanzten "Freiwachsende Hecke aus Sträuchern und Überhältern"

Dies soll innerhalb von Streifen mit einer Breite von 3,0 m und einer Gesamtlänge von 153 m erfolgen.

Beim Pflanzen einer Wildsträucherhecke muss unbedingt genügend Pflanzabstand in der Reihe eingeplant werden, für Kleinsträucher 0.5 - 1 m, für größere Sträucher 1.5 - 2 m ! Grenzabstand bzw. Zuwachsabstand beachten ! Zwischen den Reihen ist mit einem Abstand von 1 Meter zu pflanzen. Es wird mit einer seitlichen Ausbreitung der Sträucher von ca. 1 Meter gerechnet. Die Anpflanzung sollte innerhalb eines Schutz- bzw. Grenzzaunes (Wildzaundraht oder grüner Maschendraht) erfolgen. Die Unterkante der Zauanlage sollte mindestens 10 cm als Durchschlupf für Kleintiere über den Boden ragen.

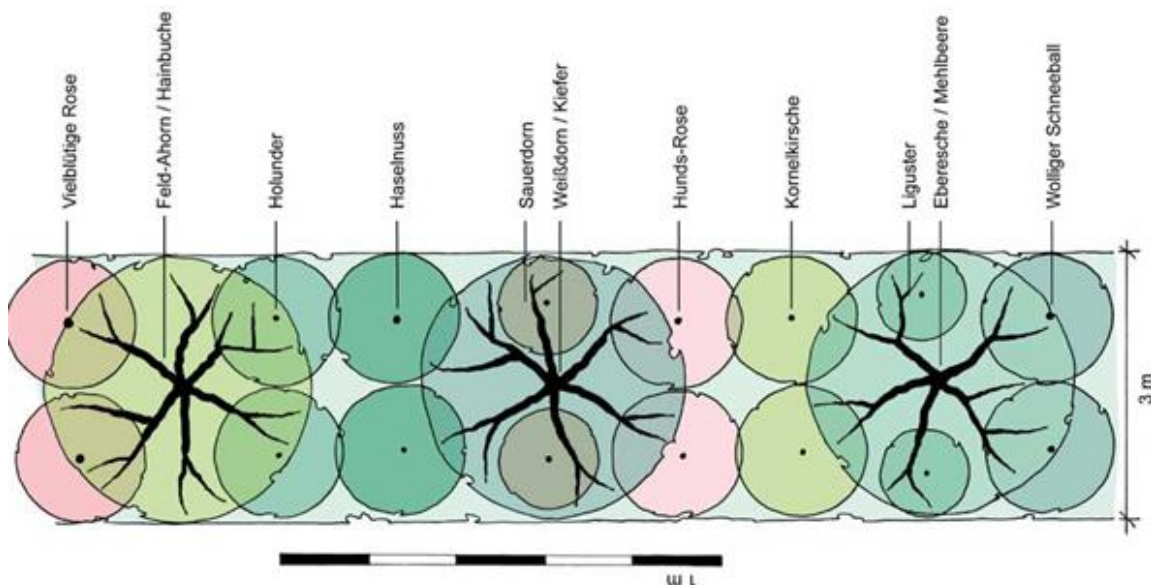
Pflanzliste von einheimischen Arten für Sträucher und Überhälter:

Bäume:

Acer campestre (Feldahorn)
 Acer platanoides (Spitzahorn)
 Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
 Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)
 Betula pendula (Birke)
 Carpinus betulus (Hainbuche)
 Quercus robur (Stiel-Eiche)
 Tilia cordata (Winterlinde)
 Tilia platyphyllos (Sommerlinde)
 Verschiedene Hochstamm - Obstbäume alte standorttypische Sorten
 (wie „Hauszwetsche“, „Honigbirne“,
 „Büttners Knorpelkirsche“, „Gute Graue“....)

Sträucher:

Cornus sanguinea (Hartriegel)
 Corylus avellana (Hasel)
 Crataegus monogyna Weißdorn)
 Crataegus laevigata (Rotdorn)
 Ligustrum vulgare (Liguster)
 Prunus spinosa (Schlehe)
 Ribes nigrum (Schwarze Johannisbeere)
 Rosa canina (Heckenrose)
 Rosa rugosa (Zaunrose)
 Rosa rubifolia (Hechtrose)
 Rubus fruticosus (Brombeere)
 Salix aurita (Öhrchenweide)
 Salix caprea (Salweide)
 Salix purpurea (Purpurweide)
 Salix viminalis (Korbweide)
 Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
 Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)
 Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)



Bsp. Pflanzplan Wildhecke

8.2.4. Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse an 8 Gebäuden

Die Art und Anzahl der Ausgleichsquartiere zur Montage an die Fassaden wurde vorher bereits festgelegt.

Die Artenschutzelemente aus witterungsbeständigem Holzfaserbeton werden mit 1 x Grundierung und 2 x Fassadenfarbe dem geplanten Gebäude - Farbton angepasst.

Die Details und Lagepositionen werden mit der ökologischen Baubegleitung vor Ort mit der ausführenden Baufirma abgestimmt.

Die Maße der Artenschutzelemente sind im Anhang aufgeführt.

Die Montage erfolgt in Abschnitten an den später neu errichteten 8 Mehrfamilien- und Reihenhäuser zu gleichen Anteilen je Gebäude 3 Nistkästen.

➡ Pos.1: **8 Stück Sperlingskoloniehaus 1SP Schwegler**

(Bewohner: Haus- und Feldsperling, vereinzelt auch Hausrotschwanz und Grauschnäpper oder andere höhlenbrütende Vogelarten wie Meisen etc.)

➡ Pos.2: **8 Stück Fledermaus - Ganzjahresquartier 1 WQ Schwegler**

➡ Pos.3: **8 Stück Kleinvogel - Nistkasten Nr. 16 S Schwegler**

(Bewohner: Sperlinge, Hausrotschwanz, Kohlmeise u. a. Kleinvögel)

8.4. Artenschutzelemente - bautechnische Beschreibung:



Nistkasten Sperlingskoloniehaus 1SP

Material: Atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton.

Brutraum-Innenmaße der 3 Brutkammern: Jeweils B 10,5 x H 16 x T ca. 15 cm.

Außenmaße: B 43 x H 24,5 x T 20 cm (inkl. Verschluss).



Fledermaus – Ganzjahresquartier WQ

Material: Atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton

Farbe: lichtgrau

Maße: H 58 x B 38 x T 11,5 cm



Nistkasten Nr. 16 S

Material: Atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton.

Brutraum-Innenmaße: B 36 x H 17 x T 16 cm.

Außenmaße: B 43 x H 24 x T 22 cm (inkl. Verschluss).

8.5. Ökologische Auswirkungen zu künstlicher Beleuchtung

Fledermäuse sind nachtaktive Tiere und vermeiden Lichtquellen. Zwergfledermäuse sind bei der Jagd etwas toleranter und jagen oft an den Straßenlaternen nach Insekten (aber selten im direkten Lichtkegel!). Im Bereich der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (sowie Ein- und Ausflüge, Flugstraßen usw.) sind deshalb beeinträchtigende Beleuchtungen auszuschließen oder artenschutzfreundlich anzupassen.

Grundsätzlich gilt, dass an den Einflügen und im Quartier eine Beleuchtung äußerst bedrohlich ist – für alle Fledermäuse. Die Tiere fliegen nicht mehr aus dem Quartier aus und können verhungern. Daher sollte in den Quartieren und an den Einflugbereichen keine Lichtquelle vorhanden sein!

Sofern die Beleuchtung unverzichtbar ist, gelten folgende Empfehlungen:

- Beleuchtung an Gebäuden und angrenzendem Umfeld auf das notwendige Maß reduzieren
- möglichst niedrige Anbringung der Lichtquelle, so dass eine großräumige Anlockwirkung verhindert wird
- voll abgeschirmte Leuchten verwenden, die das Licht nach oben und zur Seite abschirmen und nur den gewünschten Raum beleuchten
- Das Schutzglas muss flach sein, um Streulicht zu vermeiden, (keine Lichtabstrahlung).
- Das Leuchtmittel darf nicht aus der Lampe heraus ragen.
- nur warmweiße Lampen verwenden bis max. 3.000 Kelvin (Natriumdampflampen und LEDs ohne Blauanteile)
- die Beleuchtung steuern, durch Bewegungsmelder oder (Teil- bzw.) Nachtabstaltung

Durch die Wohnbebauung wird eine dauerhafte Beleuchtung an Straßen und Wegen installiert, die auf die Nahrungsinsekten einen negativen Einfluss hat (Abzug aus der Vegetation zu den Lichtquellen hin). Generell sollte die Beleuchtung auf dem Planungsgebiet aus insektenfreundlichen Gelblicht bestehen, damit diese nicht aus der Vegetation angelockt werden und so den Fledermäusen nicht mehr als Nahrung zur Verfügung stehen: gelbes Licht statt weißes Licht !

9. Quellen und Literatur:

- Unterlagen vom Vorhabenträger, CKS Bau u. Projektentwicklung GmbH Rostock und MA Sebastian Hempel Wismar zum Bauvorhaben

- Anlage zum Gutachten im Lageplan vom 19.12.2017 zu Positionierung von
Kompensationsmaßnahmen

- Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg - Vorpommern“ LUNG Güstrow 20.09.2010
- Merkblatt Hansestadt Rostock zur Vorgehensweise im artenschutzrechtlichen Baugenehmigungsverfahren
- „Hinweise zur Eingriffsregelung“ Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3
- NABU Info „Naturverträgliche Stadtbeleuchtung“
- GEIGER, A.; KIEL, EF.; WOIKE, M.: Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. In: Natur in NRW (2007), Nr. 4, S. 46–48
- Schriftenreihe NATUR und RECHT Band 7
Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, Gellermann und Schreiber
- BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H., MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. – Natur Schutz und Landschaftspflege **28**. 229-236.
- LIMPENS, H. (1993):
Fledermäuse in der Landschaft. – Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Ultraschalldetektoren. – Nyctalus (N.F.) **4**, 561-575.
- VIERHAUS, H. (1988):
Wege zur Bestandsermittlung einheimischer Fledermäuse. – Bayrisches Landesamt für Umweltschutz – Schriftenreihe **81**. 59-62.
- Handbuch der Fledermäuse Europas, DIETZ/HELLVERSEN/NILL
- Heft 2, 2 2008
Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse
- Fledermäuse in Bayern, ULMER
- Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1, ULMER
- EUROBATS No.2 Schutz und Management unterirdischer Lebensstätten für Fledermäuse
- EUROBATS No.4 Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse
- NATUR und RECHT (2008) 30 , S.65-69
Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht
- Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG
- „Tiere an Gebäuden“ Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Natur und Geologie (LUNG) 1997, Heft 1
- Dietz, M. & Weber, M. (2000): Baubuch Fledermäuse. Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. Gießen. 252 S.
- Simon, M.; Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76. 275 S.
- BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Art. 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

- Vökler F., Heinze B., Sellin D. & H. Zimmermann (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- Unterlagen der Hersteller von Artenschutzelementen Hasselfeldt, Strobel und Schwegler

Die erteilte Ausnahmegenehmigung nach § 44 BNatSchG ist dem Artenschutzzentrum nach Erteilung bitte zu senden.

Mit freundlichen Grüßen

Bernd Thielke

