Bebauungsplan „An der Hafenstraße“
Stadt Markkleeberg

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Zwischenbericht
zum
Vorentwurf des Bebauungsplans

Juli 2021

bioplan Gutachterbüro für
Stadt- und Landschaftsökologie
Dr. Petra Strzelczyk
Schreberstraße 14 ● 04109 Leipzig
Tel.: 0341-4412022
Fax: 0341- 1248728
info@bioplan-leipzig.de
www.bioplan-leipzig.de

Auftraggeber:

ICL Ingenieur Consult GmbH
Diezmannstraße 5 | 04207 Leipzig

Auftragnehmer:

bioplan Gutachterbüro für
Stadt- und Landschaftsökologie
Dipl.-Biol. Dr. Petra Strzelczyk

Schreberstraße 14
04109 Leipzig
Tel.: 0341/ 441 2022
Fax: 0341/ 1248 728
info@bioplan-leipzig.de
www.bioplan-leipzig.de

In Zusammenarbeit mit Adrian Landschaftsplanung

Projektleitung:	Dr. Petra Strzelczyk	Dipl. Biologin
Fachbeitrag:	Dr. Petra Strzelczyk	Dipl. Biologin
	Lucia Adrian	Dipl.- Geographin
Kartierung:	Jens Kipping	Dipl.-Biologe

bioplan Gutachterbüro für Stadt- und Landschaftsökologie Leipzig
Dr. Petra Strzelczyk
Schreberstraße 14 · 04109 Leipzig
Tel.: 0341 - 4 41 - 20 22 Fax: 1 24 87 28
info@bioplan-leipzig.de

Leipzig, den 26.07.2021 _____
Dr. Petra Strzelczyk

Titelbild: Blick auf Boote, den Cospudener See und Gebäude am Hafen in Markkleeberg,
Foto: Adrian 10.07.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. Veranlassung und Aufgabenstellung 5
2. Rechtliche Grundlagen 5
3 Prüfmethodik und Betrachtungsrahmen 10
4 Beschreibung des Plangebiets und des Vorhabens 12
5 Ergebnisse der Kartierungen 17
6 Zusammenfassung der Artenschutzrechtlichen Prüfung 23
7 Maßnahmenplanung 24
8 Ausnahmeprüfung 24
9 Fazit 24
10 Literatur und Quellen 25

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablaufschema des AFB
Abb. 2: Lage und Plangebiet BPL „An der Hafenstraße“, Stadt Markkleeberg (Quelle: RAPIS, eigene Umgrenzung des Geltungsbereiches)
Abb. 3: Grünordnungsplan zum Vorentwurf des BPL „An der Hafenstraße“ Markkleeberg (Quelle: ICL)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Auflistung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren
Tab. 2: Bisherige Begehungstermine der faunistischen Erfassungen im Jahr 2021
Tab. 3: Die im Jahr 2021 im Untersuchungsgebiet nistenden Vogelarten
Tab. 4: Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und den Bedarf einer Ausnahme

Abkürzungsverzeichnis

Abb. ……	Abbildung
AFB ……	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Art. ……	Artikel
BArtSchV …….....	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
BNatSchG ……	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
BPL	Bebauungsplan
CEF-Maßnahmen	Englisch „continued ecological functionality“ = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion
EU-ASchV ……	Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 061 vom 3.3.1997, S. 1ff), berichtigt im ABl L 298 vom 1.11.1997, S.70, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/2117 der Kommission vom 29. November 2019
FFH-RL ……	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. v. 10.06.2013 L 158, S. 193ff.), konsolidiert am 01.07.2013. Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten, die unter besonderem Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten oder schützenswert sind
FCS-Maßnahmen.....	Englisch „favourable conservation status“ = Sicherungsmaßnahmen eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen
i.d.R. ……	in der Regel
i.V.m. ……..	in Verbindung mit
Kap. …….....	Kapitel
LSG ……..……..	Landschaftsschutzgebiet
Maßn.Nr. …….....	Maßnahmen-Nummer
NSG ……	Naturschutzgebiet
PG …….	Plangebiet
RL D / RL SN ……	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Sachsen
Tab. …….	Tabelle
V-RL …….	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) (ABl EU L 20/7), kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. v. 10.06.2013 L 158, S. 193ff.). Anhang I: Vogelarten, für die besondere Schutzgebiete im Natura-2000-Netz eingerichtet werden müssen Art. 4 Abs. 2 V-RL: regelmäßig auftretende Zugvogelarten, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume zu treffen sind
z.B. ……..	zum Beispiel

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Mit dem Bebauungsplan (BPL) „An der Hafenstraße“ der Stadt Markkleeberg soll auf einer Plangebietsfläche von ca. 10,5 ha die planungsrechtliche Sicherung der Erweiterung der Parkstellflächen sowie der Strukturierung der wassertouristischen Nutzungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Die Stadt Markkleeberg beabsichtigt, den Bereich am und um den Hafen Zöbigker am Cospudener See weiter auszubauen und städtebaulich umzustrukturieren, um eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung zu sichern. Damit ist eine bauliche und funktionale Erweiterung des Standortes unter Beachtung von umweltrelevanten Gegebenheiten zu ermöglichen.

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wird geprüft, ob durch die mit dem Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte gegenüber den europäischen Vogelarten bzw. den Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie im Plangebiet entstehen und ob hierdurch Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden können. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen Eingriff i.S.d. § 9 Abs. 1 SächsNatSchG i.V.m. § 14 Abs. 1 BNatSchG handelt, sind die Auswirkungen auf Natur und Landschaft gesondert, hier im Grünordnungsplan zum Bebauungsplan, zu betrachten und zu bilanzieren. Der vorliegende AFB stellt daher auf die europarechtlich geschützten Arten ab, eine Betrachtung der nur national geschützten Arten hingegen kann hier entfallen.

Zum Vorentwurf des Bebauungsplans wird der Zwischenbericht des AFB vorgelegt.

Die endgültige Fassung wird nach Abschluss und Auswertung der Kartierungen zum Entwurf des Bebauungsplans erstellt werden.

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutzrechtlicher Rahmen

Der gemeinschaftliche (europarechtliche) Artenschutz findet insbesondere in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie; kurz: VSRL), kodifiziert in der RL 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, seine Verankerung.
Nach Art. 12 Abs. 1a) - d) und Art. 13 Abs. 1a) der FFH-Richtlinie bestehen folgende Zugriffsverbote mit Relevanz für Eingriffsvorhaben für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a),
- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Hinzu kommen folgende Verbotstatbestände gemäß Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie zum Schutz der europäischen, wildlebenden, heimischen Vogelarten (nach Art. 1 der VSRL):

- diese Vogelarten absichtlich zu fangen, zu töten,
- Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- Individuen der genannten Arten absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Die europarechtlichen Vorgaben werden im § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG in nationales Recht überführt. Die relevanten Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechts werden danach folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, 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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG tritt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für wildlebende Tiere des Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG, für europäische Vogelarten oder für Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 der Verbotstatbestand der Tötung/Verletzung nicht ein, wenn sich das Tötungs-/Verletzungsrisiko durch die Beeinträchtigung nicht signifikant erhöht und wenn diese Beeinträchtigung durch die gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht zu vermeiden ist. Des Weiteren ist ein Vorhaben nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zulässig, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besagten Tierarten bzw. die Standorte von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Damit liegen bei vorgenannten Vorhaben für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Spezies und die europäischen Vogelarten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zunächst grundsätzlich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und (ggf. nach dem Ansatz von Vermeidungsmaßnahmen auch Nr. 1) vor, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“.

Um dies zu gewährleisten, können im Regelfall vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) ergriffen werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die die kontinuierliche, ökologische Funktionalität (**c**ontinued **e**cological **f**unctionality) für die lokale Population der betroffenen Art bewahren sollen. Die CEF-Maßnahmen müssen vor einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Da eine ökologisch-funktionale Kontinuität ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden muss, ist die Maßnahme mit zeitlichem Vorlauf umzusetzen. Es handelt sich also um zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die direkt am betroffenen Bestand der geschützten Arten ansetzen und die Lebensstätte (Habitat) für die betroffene Population in Qualität und Quantität erhalten. In Abhängigkeit von den betroffenen Habitatstrukturen, dem Raumnutzungsverhalten der betroffenen Arten und den Entwicklungspotenzialen im räumlich-funktionalen Umfeld muss die CEF-Maßnahme einen unmittelbaren räumlich-funktionalen Bezug zum

betroffenen Habitat haben. Im Rahmen eines Risikomanagements sind im Zweifelsfall Funktionskontrollen und Korrekturen zur Sicherung der dauerhaften Funktionalität erforderlich.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) dient dazu, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten, die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben, mit dem EU-rechtliche Vorschriften in nationales Recht umgesetzt werden. Der AFB prüft Art für Art, ob bei einem Vorhaben mit einer Verletzung der in § 44 Abs. 1 BNatSchG dargelegten Verbote zu rechnen ist.

Kann der Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG weder durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen verhindert, noch durch CEF-Maßnahmen kompensiert werden, ist das Vorhaben unzulässig. In dem Fall kann eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG durchgeführt werden. Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG sind dabei u.a. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art möglich, wenn zudem keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art nicht verschlechtert. Das Vorliegen aller drei Ausnahmevoraussetzungen ist im Antrag auf Ausnahme entsprechend darzustellen.
Zur Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Population bzw. zur Ermöglichung der Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes sind ggf. FCS-Maßnahmen (**f**avorable **c**onservation **s**tatus) zu konzipieren. Die FCS-Maßnahmen setzen an der übergeordneten Populationsebene an. Im Unterschied zu den CEF-Maßnahmen sind bei FCS-Maßnahmen der Bezug zum Eingriffsort als auch der Zeitpunkt der Herstellung dadurch flexibler. Es handelt sich zumeist um Maßnahmen zur Erweiterung, Optimierung und/oder Neuanlage entsprechender artspezifischer Habitate.

2.2 Begriffsbestimmungen

Besonders geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13:
a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels … (EG-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind,
b) nicht unter Buchstabe a fallende
- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- europäische Vogelarten, und
c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind
Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG derzeit nicht existiert, können als besonders geschützte Arten nur die unter die Punkte a) und b) fallenden angesehen werden.

Streng geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 besonders geschützte Arten, die in:
a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung),
b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.
Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG derzeit noch nicht existiert, können zu den streng geschützten Arten nur die unter die Punkte a) und b) fallenden angesehen werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Der in § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist weder im BNatSchG noch in der FFH-Richtlinie eindeutig definiert und daher fachlich zu interpretieren.
Gemäß den Interpretationsvorschlägen der EU-Kommission sind **Fortpflanzungsstätten** als die Gebiete zu definieren, die für die Paarung und Niederkunft erforderlich sind und decken auch die Umgebung der Nester oder die Orte der Niederkunft ab, wenn diese für die Nachwuchspflege benötigt werden. Für einige Arten kann eine Fortpflanzungsstätte auch Verbundstrukturen umfassen, die für die Abgrenzung ihres Reviers und ihre Verteidigung erforderlich sind (EU-KOMMISSION 2007: 46 f.).

Die Fortpflanzungsstätte kann nach Auffassung der EU-Kommission alle Bereiche umfassen, welche erforderlich sind, für:
- die Balz, die Paarung;
- den Nestbau oder die Wahl des Ortes der Eiablage oder der Niederkunft;
- den Ort der Niederkunft, Eiablage oder Produktion von Nachkommen im Falle ungeschlechtlicher Fortpflanzung,
- den Ort der Eientwicklung und des Schlüpfens,
- das Nest oder den Ort der Niederkunft, wenn sie für die Nachwuchspflege benötigt werden.

Unklarheiten bestehen dabei u.a. in Bezug auf bestimmte Arten. Führt der Verlust eines besiedelten Baumes beim Eremiten nicht zum Eintreten der Verbotstatbestände, da noch genügend andere Bäume vorhanden sind, oder ist umgekehrt der Verlust nicht besiedelter Bäume innerhalb des Waldbereiches bereits eine Beschädigung, da sie ja definitorisch Bestandteil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind? (RUNGE et al. 2009)

Ruhestätten definiert die EU-Kommission als Gebiete, „die für das Überleben eines Tieres oder einer Gruppe von Tieren während der nicht aktiven Phase erforderlich sind. Für sessile Arten wird die Ruhestätte als der Ort definiert, an dem sie sich festsetzen. Ruhestätten umfassen die von den Tieren als Rastplatz geschaffenen Strukturen“ (EU-KOMMISSION 2007: 47).

Schädigungsverbot
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbietet es, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Beschädigung, Zerstörung und Entnahme aus der Natur (im Folgenden: Schädigung) beziehen sich auf die Auswirkungen auf die Lebensstätte.
Abweichend davon liegt ein Verbot für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen
Die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009).
Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.
Darüber hinaus befreit § 44 Abs. 5 BNatSchG dem Wortlaut nach auch von dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, besonders geschützte Tierarten zu verletzen oder zu töten, soweit die Tötung/Verletzung unvermeidbar mit der Schädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte verbunden ist. Als unvermeidbar ist eine Tötung/Verletzung von besonders geschützten Tierarten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann anzusehen, wenn sich auch bei Umsetzung aller zumutbaren bestverfügbaren und der guten fachlichen Praxis entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Tötung/ Verletzung nicht vermeiden lässt.
Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht jedoch angegeben, dass diese Vorschrift hinsichtlich ihrer Freistellung vom Tötungs-/Verletzungsverbot gegen europäisches Recht verstößt (Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10). Dies hat zur Folge, dass sie nicht angewendet werden kann (LAU 2012: 104), jedenfalls wenn man auf der sicheren Seite bleiben will. Soweit es aber um die ebenfalls nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verbotene Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen besonders geschützter Arten geht, hat sich das Bundesverwaltungs-gericht zur Anwendbarkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG noch nicht geäußert. Nach Ansicht des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs, der hier im Weiteren gefolgt wird, kann § 44 Abs. 5 BNatSchG insoweit

angewendet werden, weil kein Konflikt mit dem Europarecht besteht (Urteil vom 21.08.2009, Az. 11 C 318/08.T).

Tötung/Verletzung
Die in § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verwendeten Begriffe der Tötung und Verletzung meinen den direkten Zugriff auf das Leben oder die Gesundheit eines Tieres. Dabei ist an sich bereits die Tötung/Verletzung eines einzelnen Exemplars der besonders geschützten Arten verboten. Das Bundesverwaltungsgericht geht jedoch u.a. für die Straßenplanung davon aus, dass dieses Verbot erst dann erfüllt ist, wenn das Vorhaben das Tötungs-/Verletzungsrisiko für die Tiere der betroffenen Arten in signifikanter Weise erhöht (Urteil 09.07.2008, Az. 9 A 14.07). Eine Risikoerhöhung in signifikanter Weise soll dabei dann nicht gegeben sein, wenn die Auswirkungen des Vorhabens unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der mit einem solchen Vorhaben in der freien Natur immer einhergeht und insofern mit den allgemeinen Lebensrisiken aufgrund des Naturgeschehens vergleichbar ist. Nach Ansicht des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg ist diese Sichtweise auf jede Baumaßnahme übertragbar (Urteil vom 12.10.2010, Az. 3 S 1873/09).

Fang
Der Begriff des Fangs hat in der Rechtsprechung bislang noch keine Klärung erfahren. In der rechtswissenschaftlichen Literatur wird darunter die Erlangung der Sachherrschaft an einem Tier verstanden, also der mehr als nur sehr kurzzeitige Zugriff auf ein lebendes Tier und dessen Verbringung an einen anderen Ort (LAU 2011: 847 f. und 913). Das Bundesverwaltungsgericht hat erwogen, dass womöglich auch bereits der ganz kurzzeitige Zugriff auf ein lebendes Tier z.B. beim Beringen eines Vogels ein Fang nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist. Es hat dies im Ergebnis jedoch offengelassen (Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10).
Zu beachten ist, dass das Fangverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur für adulte Tiere gilt. Für die Entwicklungsformen besonders geschützter Arten verbietet § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG lediglich, dass sie aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Ein Zugriff auf die Entwicklungsformen und deren Verbringung an einen anderen Ort ist also nicht verboten, sofern die Entwicklungsformen nur wieder in die Natur entlassen werden.

Lokale Population
Der in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verwendete Begriff der **lokalen Population** ist rechtlich nicht eindeutig definiert und im artenschutzrechtlichen Kontext von rein biologischen Populations-begriffen zu unterscheiden. Auch fachlich wird eine räumliche Abgrenzung vielfach mit einer gewissen Unschärfe verbunden sein. Im Sinne des BNatSchG (§ 7 Abs. 2 Nr. 6) ist eine Population eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art. Die lokale Population im Rechtssinne umfasst – anders als nach dem fachlichen Sprachgebrauch – eine Gesamtheit von Individuen einer Art, die unabhängig vom Bestehen einer Fortpflanzungsgemeinschaft während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommen (BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Erhebliche Störung
Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung, wie Flucht- und Meideverhalten, bemerkbar macht. Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Nur Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind als **erhebliche Störung** einzustufen und können gegen den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verstoßen. Bewertungsmaßstab für die erhebliche Störung ist also immer die Auswirkung auf die lokale Population. Eine erhebliche Störung würde erst vorliegen, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

CEF-Maßnahmen
CEF-Maßnahmen (**c**ontinued **e**cological **f**unctionality) sichern die kontinuierliche ökologische Funktionalität für Arten und Individuen in ihren Lebensräumen. Mit CEF-Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass es zu keiner Schädigung von Lebensstätten geschützter Arten im Sinne des Art. 12 der FFH-Richtlinie kommt (EU-KOMMISSION 2006; LÜTKES 2006), welcher fordert, dass *keine Verschlechterung der ökologischen Gesamtsituation des betroffenen Gebietes im Hinblick auf seine Funktion für die Arten eintreten darf* (BT-Drs. 16/5100). Die CEF-Maßnahmen sind zudem

auch in § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG geregelt. Sie tragen dort die Bezeichnung „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“; ein inhaltlicher Unterschied folgt daraus jedoch nicht. Diese Maßnahmen müssen die folgenden Bedingungen erfüllen:
- Sie müssen die betroffene lokale Population der besonders geschützten Art stützen und im Ergebnis eine negative Bestandsentwicklung dieser Population verhindern.
- Sie müssen einen engen räumlichen Bezug zum beeinträchtigten Bereich aufweisen, also bspw. den Lebensraum der betroffenen Population erweitern (in § 44 Abs 5 Nr. 2 BNatSchG wird der räumliche Zusammenhang für die Funktionserfüllung gefordert).
- Sie müssen zeitlich so durchgeführt werden, dass die Funktion des betroffenen Bereiches für die geschützte Art ohne Unterbrechung gewahrt werden kann. Werden Ausweichlebensräume geschaffen, müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits voll funktionsfähig sein.
- Sie müssen so präzise beschrieben werden, dass der Erfolg der Maßnahme fachlich bewertet werden kann.
- Sofern der Erfolg der Maßnahme nicht sicher unterstellt werden kann, ist ein begleitendes Monitoring vorzusehen. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag muss dann für den Fall negativer Ergebnisse des Monitorings klare Angaben zum weiteren Risikomanagement enthalten.

Artenschutzrechtlich motivierte Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können gleichzeitig Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen; sofern eine Maßnahme sowohl den Zwecken des § 15 BNatSchG dient als auch dazu, artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen zu verhindern.

3 Prüfmethodik und Betrachtungsrahmen

3.1 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise orientiert sich streng an den Vorgaben des BNatSchG, die sich im Wesentlichen in den §§ 44, 45 und 67 BNatSchG wiederfinden.

Die artenschutzfachliche Prüfung wird auf Basis des vorliegenden Fachbeitrages durch die zuständige Fachbehörde durchgeführt. Die dem Fachbeitrag zugrunde liegende Betrachtung unterteilt sich im Wesentlichen in folgende Arbeitsschritte:

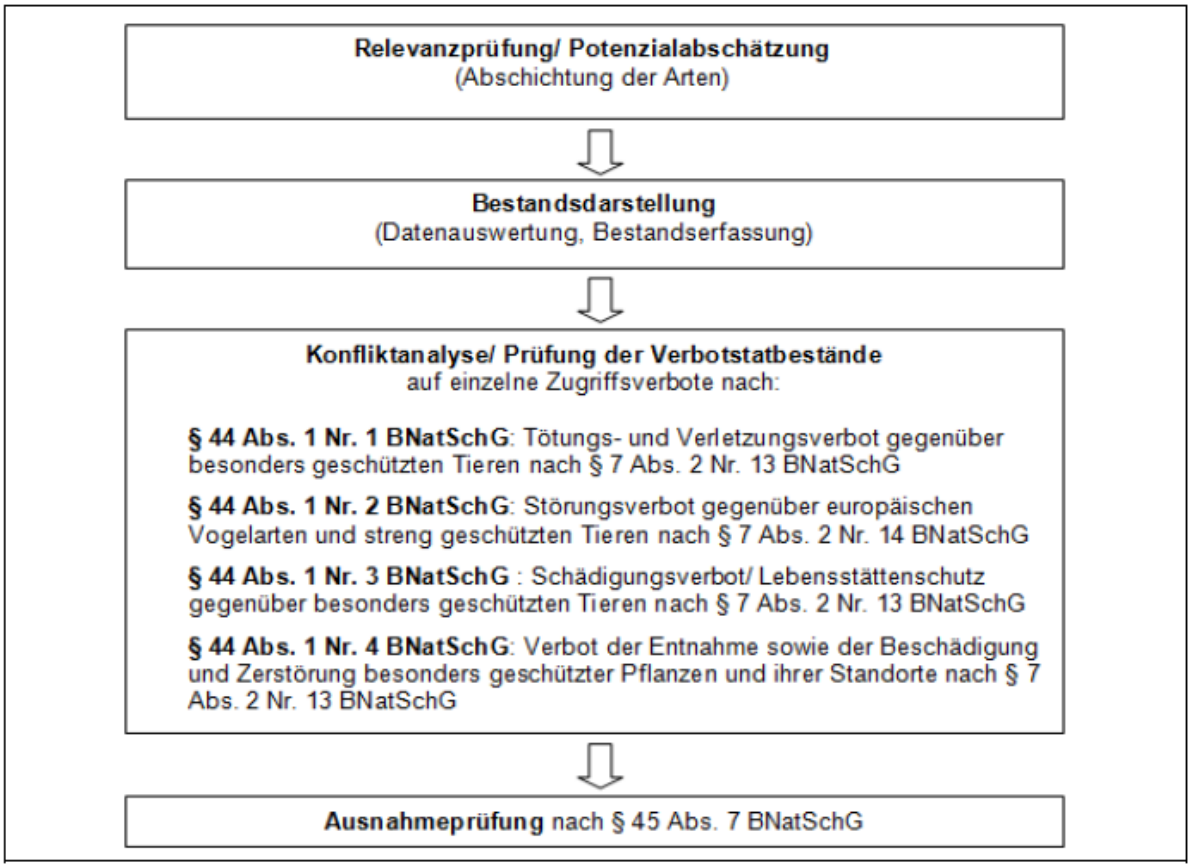

Abb. 1 Ablaufschema des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB)

Im Rahmen einer Voruntersuchung wird regulär zunächst die bekannte Datenlage ermittelt, soweit als nötig eigene Erhebungen durchgeführt und eine Potenzialabschätzung vorgenommen. Es werden die Arten ausgeschlossen, die durch die Wirkungen des Vorhabens nicht betroffen sind/sein können (Abschichtung der Arten). Das Ziel ist die Zusammenstellung der Arten, die einer artspezifischen Konfliktanalyse zu unterziehen sind.

Die Ergebnisse der Kartierungen 2021 bilden die Datengrundlage des Gutachtens. Anhand der Vorhabensbeschreibung werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt, die zu artenschutzrechtlichen Verboten führen können.

Anschließend wird geprüft, ob diese Wirkungen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für die zu betrachtenden Arten auslösen können. Eine artbezogene Prüfung wird für Anhang-I-Arten, streng geschützte Arten und Rastvögel mit Schwellenwert-Überschreitung nach Schulze et al. (2018) durchgeführt. Alle weiteren Arten werden in Gilden geprüft.
Parallel werden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen festgelegt, welche das Eintreten der Verbotstatbestände verhindern oder zumindest minimieren. Ebenso werden ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt. Alle im betrachteten Vorhaben zu realisierenden Maßnahmen werden in der Maßnahmenplanung beschrieben.

Die Prüfung der Voraussetzungen einer ggf. notwendig werdenden Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erfolgt in Kap. 9. Hier wird zudem die Notwendigkeit von Maßnahmen zum Erhalt günstiger Erhaltungszustände (FCS-Maßnahmen) ausgeführt. Deren detaillierte Planung erfolgt dann im Rahmen der Beantragung artenschutzrechtlicher Ausnahmen nach § 45 BNatSchG.

3.2 Verwendete Datengrundlage

Zur Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Vorhaben BPL „An der Hafenstraße“ Stadt Markkleeberg wurden folgende Datengrundlagen ausgewertet und einbezogen:

[1] Bebauungsplan „An der Hafenstraße“ Stadt Markkleeberg, Stand Vorentwurf (ICL Ingenieur Consult GmbH, Arbeitsstand Juli 2021):
- Planzeichnung zum Bebauungsplan
- Begründung zum Bebauungsplan inkl. textliche Festsetzungen
- Grünordnungsplan
- Bestandsplan

[2] Bebauungsplan „An der Hafenstraße“ Stadt Markkleeberg (ICL Ingenieur Consult GmbH, März 2021):
- Scoping-Vorlage

[3] B-Plan „An der Hafenstraße“, Markkleeberg; Potenzialabschätzung Fauna (bioplan, November 2020)

[4] Stellungnahme des Landratsamtes zum Zielabweichungsverfahren „Erweiterung des Stellplatzangebotes um ca. 250 Stellplätze und Neuanlage eines Parkplatzes für Reisebusse im Hafenbereich Zöbigker, Markkleeberg“ vom 27.02.2017

[5] etc. - wird ggf. zur Endfassung des AFB zum BPL-Entwurf ergänzt

4 Beschreibung des Plangebiets und des Vorhabens

4.1 Beschreibung des Plangebiets

Zwischen 1981 und 1992 wurden im Tagebau Zwenkau, Baufeld Cospuden rund 31,8 Mio. t Rohbraunkohle gefördert. Die Rekultivierung einschl. der Flutung des Restlochs erfolgte bis 2000. Heute sind das Nord- und Ostufer touristisch erschlossen, während das Westufer als Vorrang-/ Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft ausgewiesen ist. Die nördliche Hälfte des Sees liegt zudem im 1998 festgesetzten LSG „Leipziger Auwald".

Das Plangebiet des Bebauungsplanes befindet sich im südwestlichen Teil von Markkleeberg im Stadtteil Zöbigker (s. Abb. 2). Der Bereich liegt in einer Entfernung von ca.4 km südlich zum Zentrum der Stadt (Rathausplatz) und ca. 3,5 km westlich zur Bundesstraße 2. Das Plangebiet beinhaltet Teile des Cospudener Sees (ca. 4 ha) bzw. grenzt mit den übrigen Flächen unmittelbar östlich an diesen an.

Das Plangebiet liegt am Rand eines überwiegend durch Einfamilienhäuser und Seevillen geprägten Teils (Ortsteil Zöbigker) der Stadt Markkleeberg, welches unmittelbar am See endet.

Das Plangebiet wird umgrenzt

» im Norden von dem Wohngebiet und Ortsteil „Zöbigker“ der Stadt Markkleeberg. Im Westteil grenzen nördlich Grünflächen sowie der Ostuferrundweg zur Seeumrundung, und ein im gültigen BPL „Zöbigker Winkel“, 1. Änderung ausgewiesenes Mischgebiet an.

» im Osten von dem Wohngebiet „Eulenbergsiedlung“ der Stadt Markkleeberg. Angrenzend zur Wohnbebauung gliedert sich der Wald „Neue Harth“ nach SächsWaldG an.

» im Süden von dem Wald „Neue Harth“ nach SächsWaldG sowie der Ostuferrundweg zur Seeumrundung

» im Westen von dem Cospudener See, im Nordwesten auch das Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“

Die Landflächen im Plangebiet sind als überwiegend leicht geneigt bis eben einzuschätzen, weisen jedoch Gefälle in Richtung Cospudener See auf.

Heute ist das Plangebiet im Westteil von der bestehenden Hafeninfrastruktur geprägt: Neben einer Schiffsanlegestelle und dem Bootshafen befinden sich hier mehrere große Hafenhäuser mit Gastronomie, Einzelhandel, Ferienwohnungen und Sauna sowie das Wassersportzentrum Pier I mit Angeboten wie Paddeln, Surfen, Segeln, Kite-Surfen, Tauchschule und Bootsverleih.

Rund 400 m des asphaltierten Rundwegs markieren die südöstliche Grenze des VG. Nordwestlich davon befinden sich Uferflächen, die von Erholungssuchenden (u.a. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden) und Freizeitsportlern intensiv genutzt werden. Der Uferbereich des Cospudener Sees ist hier überwiegend frei von Ufervegetation, nur punktuell wachsen Binsen und vereinzelt Weiden. Wasserseitig umfasst das Plangebiet rund 4 ha, die den Hafen mit etwa 200 Anlegestellen einschließt. Eine Ligusterhecke bildet die optische Abgrenzung von Rundweg und Hafen. Im Nordwesten des VG befindet sich eine Grünfläche mit einer solitären Stieleiche mit Bank, die als Rastplatz von Erholungssuchenden genutzt wird. Die Fläche weist einige Rohbodenstellen auf, zudem befinden sich weitere Einzelbaumanpflanzungen auf der Grünfläche, die nach Osten von einer Brombeerhecke begrenzt wird. Der gesamte Bereich wird sehr stark anthropogen beansprucht.

Der Ostteil wird neben dem bestehenden, asphaltierten Waldparkplatz und dem ebenfalls versiegelten Parkplatz östlich der Koburger Straße überwiegend von Waldflächen eingenommen. Dabei handelt es sich um jüngere Bestände (Aufforstungen der Bergbaufolgelandschaft), die durch Stieleiche, Bergahorn, sowie randlich bzw. vereinzelt u.a. Esche, Vogelkirsche und die Nadelbaumarten Kiefer und Lärche geprägt sind.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht. Das 5.900 ha große Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Leipziger Auwald“ grenzt unmittelbar nordwestlich an das Plangebiet an.

Abb. 2: Lage und Plangebiet BPL „An der Hafenstraße“, Stadt Markkleeberg (Quelle: RAPIS, eigene Umgrenzung des Geltungsbereiches: rote Linie)

4.2 Vorhabensbeschreibung

Das Areal soll zu einem großen Teil als Sondergebiet festgesetzt und entwickelt werden. Die neuen Parkplatzflächen werden als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen. Weitere Flächen werden als Grünflächen ausgewiesen (s. Abb. 3).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Ziele und Zwecke erreicht:

» Neuordnung und Entwicklung im Bereich des Hafens

» Schaffung eines städtebaulichen Rahmens für die nachfolgend aufgeführten geplanten zukünftigen Nutzungen:

→ Anbindung der Parkplätze an das öffentliche Verkehrsnetz im Kreuzungsbereich Koburger Straße / Hafenstraße

→ Erweiterung der Stellplatzkapazitäten des Parkplatzes P2 „Waldparkplatz“ um ca. 200 PKW-Stellplätze und vier Busstellplätze

→ Regelung des ruhenden Verkehrs im Hafen selbst unter Berücksichtigung aller zum Hafen gehörenden Anlagen und Nutzungen (Beschränkung auf 100 Stellplätze)

→ Verkehrsorganisation im Zugangsbereich zum Hafen, u.a. Regelung der Busführung zum Hafen sowie seiner Haltepunkte

→ ggf. Regelungen zum Lärmschutz

→ verbesserte Fuß- und Radwegeführung durch Ergänzung/Verbreiterung/ Entflechtung /Kreuzungsgestaltung

→ Errichtung eines Surfcenters am Ostufer des Cospudener Sees

→ Erweiterung der wassertouristischen Nutzung südwestlich des Hafens

» Begrenzung der Flächeninanspruchnahme durch Nutzung und Aktivierung bereits vor- bzw. minder genutzter Flächen

» Abschirmung der Parkplatzflächen nach Norden zum angrenzenden Wohngebiet hin

» Integration des Areals in das bestehende Ortsgefüge durch eine ansprechende Gestaltung und attraktive hafentypische Ausprägung

» Berücksichtigung der ökologischen, umwelt- sowie natur- und artenschutzfachlichen Belange, damit gegenüber nicht erwünschten, negativen Auswirkungen Vorsorge getragen werden kann

Im Ergebnis soll die planungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit für die geplanten Nutzungen (Erweiterung der Parkflächen, zukünftige Nutzungen im Hafenbereich, wassertouristische Nutzungsmöglichkeiten) unter Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders mit den angrenzenden Nutzungen erreicht werden.

Auf der Grundlage einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung auf der Basis der Sächsischen Handlungsempfehlung werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen innerhalb und anteilig außerhalb des Plangebiets festgesetzt.

Für die dauerhafte Waldumwandlung der südlichen Teilfläche des Plangebiets, welche als Wald festgestellte Flächen im Geltungsbereich gemäß SächsWaldG betrifft (ca. 1,37 ha), ist ein Waldersatz außerhalb des Plangebietes erforderlich (Erstaufforstungsflächen).

In Vorabstimmung mit der Unteren Forstbehörde werden als Ausgleichsmaßnahme (Erstaufforstung auf Waldersatzflächen) die folgenden konkreten Flächen im Verhältnis 1:2 zur Waldumwandlung herangezogen:

» Aufforstungsfläche in Flößberg in einer Flächengröße von 8.000 m². Diese Fläche wurde mittels Vertrags mit dem Sachsenforst bereits 2012 von der Stadt Markkleeberg gesichert. Die Aufforstung ist bereits umgesetzt worden.

» Erstaufforstung eines Laubmischwaldes in Kitzscher in einer Flächengröße von 19.300 m² mittels Kompensationsvertrag mit dem Sachsenforst. Die Aufforstung wurde im Jahr 2017 umgesetzt.

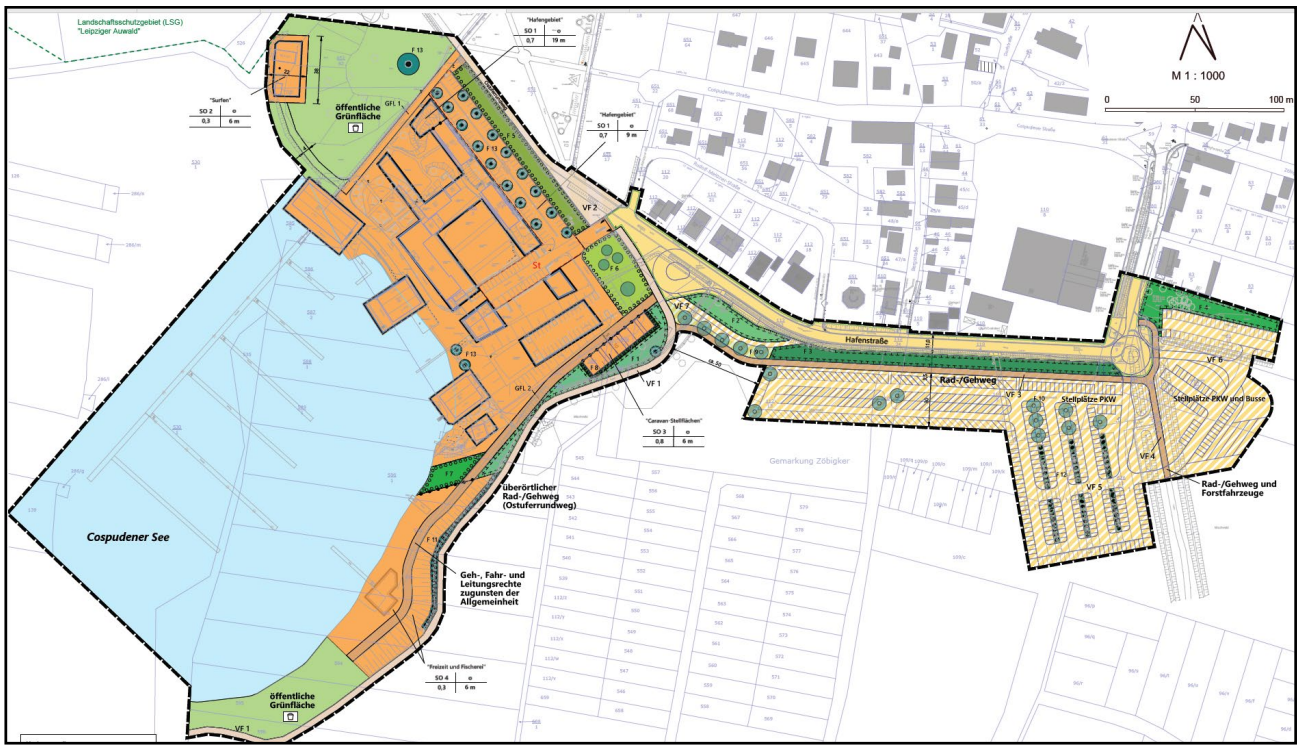

Abb. 3: Grünordnungsplan zum Vorentwurf des BPL „An der Hafenstraße“ Markkleeberg (Quelle: ICL)

Neben der Ausweisung von zwei öffentlichen Grünflächen (Zweckbestimmung: Spielanlage) im Nordwesten und Südwesten des Plangebietes sind mit Stand Vorentwurf Juli 2021 des Bebauungsplans folgende Grünfestsetzungen als selbständige Flächen oder als Anpflanzfestsetzungen innerhalb der Sondergebiete bzw. Verkehrsflächen vorgesehen:

» F 1 (1.000 m² entlang des Ostuferrundwegs unmittelbar südöstlich des Hafenareals):

der Wassernähe gemäße Eingrünung des Ostuferrundweges durch dichte Anpflanzung von Strauch- und Baumweiden; dabei Erhalt der vorhandenen Hecke als Abgrenzung zum Ostuferrundweg

» F 2 (500 m² innerhalb der Buswendeschleife am Hafeneingang):

Eingrünung der Buswendeschleife durch lockere Anpflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern

» F 3 (1.430 m² in einer Breite von mindestens 7 m zwischen Hafenstraße und Parkplatzerweiterung):

dichte Anpflanzung eines Gehölzstreifens/Hecke mit standortgerechten Bäumen und

Sträuchern

» F 4 (900 m² als Randeingrünung nördlich der Parkstellflächen östlich der Koburger Straße):

  Erhalt vorhandener gesunder und standortgerechter Bäume und ergänzende dichte Anpflanzung von Gehölzen zur Verdichtung

» F 5 (1.170 m² in einer Breite von ca. 10 m als Randeingrünung zwischen Hafenareal und Ostuferrundweg im Norden des Plangebietes):

  Dichte Anpflanzung eines Gehölzstreifens/ Hecke mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern

» F 6 (990 m² im Eingangsbereich des Hafengebietes als repräsentatives grünes Eingangsportal zum Hafenareal):

  Anlage einer Wiesenfläche oder Rasenfläche mit Baumgruppen standortgerechter Baumarten

» F 7 (360 m² südlich des bestehenden Saunaareals und als grüner Abschluss des eigentlichen Hafengebietes):

  dichte Anpflanzung eines Gehölzstreifens vorrangig aus Strauch- und Baum-Weiden

» F 8 (120 m² lineare Grünstruktur um drei Seiten des kleinen Sondergebietes „Caravan-Stellflächen“):

  Anpflanzung einer schmalen Hecke zur Sichteingrünung und Abgrenzung der Caravan-Stellplätze

» F 9 (mind. 250 m² zwischen den Reisebus-Stellflächen in der Buswendeschleife und dem südlich davon verlaufenden Geh-/Radweg zwischen Hafenareal und Parkplätzen):

  Anpflanzung einer Baumreihe (mind. 5 großkronige Laubbäume) entlang der Hafenzuwegung, unversiegelte Mindestpflanzfläche 250 m²

» F 10 (Einzelbaumpflanzungen auf dem „Waldparkplatz“):

  Anpflanzung von mindestens 10 standortgerechten Laubbäumen innerhalb der VF 5 in hoher Pflanzqualität und mit großer Baumscheibe

Von den bereits vorhandenen Bäumen auf dem bestehenden Waldparkplatz wird der Erhalt von mindestens 20 dieser die Stellplätze beschattenden Einzelbäume textlich festgesetzt (F 12).

Daneben werden in der Planzeichnung konkret insgesamt 20 bereits vorhandene Einzelbäume innerhalb des Hafenareals bzw. angrenzender Flächen zum Erhalt festgesetzt, darunter die herausragende Alteiche im Nordwesten des Plangebietes (F 13).

Außerdem wird die vorhandene schmale Hecke unmittelbar westlich des Ostuferrundweges (im mittleren und südlichen Teil des Plangebietes) vollständig erhalten; sie wird innerhalb F 1 gesichert und am Ostrand des SO 4 als Abgrenzung zum Ostuferrundweg in einer Flächengröße von 300 m² gesondert als Erhalt festgesetzt (F 11).

4.3 Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden i.d.R. die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen eines Vorhabens auf die europäischen Vogelarten, d.h. alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie, und alle besonders und streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG untersucht.
Die Wirkfaktoren werden basierend auf dem „Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (BFN 2016) zusammengestellt und bezüglich ihrer projektspezifischen Relevanz untersucht.

Nachfolgend werden die potenziellen Wirkfaktoren beschrieben, hinsichtlich ihrer projekt-spezifischen Wirkmächtigkeit eingeschätzt und – darauf basierend – ihre projektspezifische Prüfrelevanz abgeleitet (s. auch Tab. 1):

Direkter Flächenentzug
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Direkte Veränderung von Vegetation/Biotopstrukturen
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Veränderung des Bodens/Untergrundes
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Fallenwirkung, Mortalität durch Bautätigkeit
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Indirekte Reize (akustisch, optisch)
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Stoffliche Einwirkungen z.B. durch Baumaterial
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes

Tabelle 1: Auflistung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren

Kürzel	Wirkfaktor	Ur-sprung*	Wirkdauer und -intensität*	Projektspezifische Relevanz*
$W_{AFB}1$	Direkter Flächenentzug			
$W_{AFB}2$	Direkte Veränderung von Vegetation/ Biotopstruktur			
$W_{AFB}3$	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes			
$W_{AFB}4$	Fallenwirkung/ Mortalität durch Bautätigkeit			
$W_{AFB}5$	Indirekte Störreize (akustisch, optisch)			
$W_{AFB}6$	Stoffliche Einwirkungen			

** Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes*

5 Ergebnisse der Kartierungen

Planungsrelevante Arten, die berücksichtigt werden müssen, sind gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG alle europäischen Vogelarten, alle Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie weitere potenzielle Verantwortungsarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Da die entsprechende Verordnung bisher fehlt, bleiben letztgenannte Arten zum derzeitigen Stand unberücksichtigt.

Auf der Grundlage einer Potenzialanalyse ([3], bioplan, November 2020) und der Stellungnahme der UNB zum Zielabweichungsverfahren für die Stellplatzerweiterung/Parkplatzanlage [4] wurden/werden in der Vegetationsperiode 2021 Erfassungen folgender Tiergruppen durchgeführt:

» Brutvögel

» Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse

Für die **Vogelarten** wird in der Potenzialanalyse [3] aufgeführt:

Die anthropogen überprägte Landschaft (Tagebaurestgewässer, Siedlungsbereich und Freizeitnutzung sowie Aufforstungen der Bergbaufolgelandschaft) bieten vor allem störungsunempfindlichen Arten der Gewässer, Nischenbrütern sowie Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrütern potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Wasservögel nutzen das VG insbesondere als Nahrungsgebiet. Es ist davon auszugehen, dass sich Fortpflanzungsstätten vor allem im südwestlich des VG gelegenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft konzentrieren, wo Störungen durch Boote und Freizeitsportler deutlich geringer sind und eine ausgeprägte Ufervegetation vorhanden ist.

Bodenbrüter offener Landschaften sind innerhalb des VG aufgrund der erheblichen Störung durch Erholungssuchende (insbesondere Spaziergänger mit Hunden) und Freizeitsportler nicht zu erwarten.

Im Siedlungsbereich (Hafengebäude und angrenzende Wohnsiedlung) ist ein Vorkommen von Nischenbrütern anzunehmen. Weiterhin sind Gehölzfrei- und ggf. Gehölzhöhlenbrüter zu erwarten. Neben dem noch recht jungen Eichenforst bieten vor allem Heckenstrukturen und Sukzessionsgehölze des Randbereichs geeignete Strukturen.

Das VG kann weiterhin als Teilbereich eines viel größeren Jagd- und Nahrungshabitats von Greifvögeln fungieren.

Aufgrund fehlender Äsungsflächen spielt der Cospudener See für Rastvögel eine untergeordnete Rolle. Die ländlich geprägten Regionen weiter südlich sind als Rast- und Überwinterungsgebiet von größerer Bedeutung.

Zu **Reptilien/ Zauneidechse** wird in der Potenzialanalyse [3] abgeschätzt:

Ein Vorkommen von Würfelnatter und Glattnatter kann aufgrund der Verbreitung nahezu ausgeschlossen werden (Würfelnatter ausschließlich im Raum Meißen). Im Gegensatz dazu ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) - mit Ausnahme der Mittelgebirgsregionen - in Sachsen ubiquitär verbreitet. Im VG befinden vegetationsarme, sonnenexponierte Stellen mit grabbarem Substrat, ein Erdwall, Ruderalsäume und Heckenstrukturen, Brachen im Übergang zum Wald sowie vereinzelt Totholzstrukturen.

5.1 Erfassungstermine

Zwischen Ende März und Ende Juni 2021 wurden im Plangebiet sechs flächendeckende Begehungsdurchgänge zur Kartierung der **Avifauna (Brutvögel)** durch J. Kipping durchgeführt. Die einzelnen Begehungstermine mit Uhrzeiten sind aus Tabelle 2 zu entnehmen. Es wurden fünfmal die frühen Morgenstunden gegen Sonnenaufgang bis Mittag als Begehungszeit gewählt, einmal die Abend- und Nachtstunden zur Erfassung der dämmerungs- und nachtaktiven Arten. Damit wurden die für avifaunistische Kartierungen optimalen Tageszeiten genutzt.

Tabelle 2: Bisherige Begehungstermine der faunistischen Erfassungen im Jahr 2021

Datum	Uhrzeit	Bemerkungen
23.03.2021	09.00-12.00 Uhr	Brutvogelerfassung 1, 8 °C, bedeckt, schwach windig
09.04.2021	08.00-11.00 Uhr	Brutvogelerfassung 2, 14 °C, sonnig, schwach windig
19.04.2021	08.00-11.00 Uhr	Brutvogelerfassung 3, 15 °C, sonnig, schwach windig
09.05.2021	20.00-23.00 Uhr	Brutvogelerfassung 4, 28 °C, sonnig, schwach windig
18.05.2021	07.00-10.00 Uhr	Brutvogelerfassung 5, 17 °C, überwiegend sonnig, schwach windig
02.06.2021	07.00-13.00 Uhr	Brutvogelerfassung 6, Eidechsenerfassung 1, 23 °C, sonnig, schwach windig
09.06.2021	10.00-12.30 Uhr	Eidechsenerfassung 2, 22 °C, sonnig, schwül, schwach windig
16.06.2021	08.00-10.30 Uhr	Eidechsenerfassung 3, 23 °C, bedeckt, teils sonnig, schwül, windstill
28.06.2021	08.00-10.30 Uhr	Eidechsenerfassung 4, 22 °C, bedeckt, teils sonnig, windstill

Damit ist eine Erfassung der Brutvögel gemäß der methodischen Anforderungen an eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) ausreichend gewährleistet.

Berücksichtigt wurden alle optischen und akustischen Beobachtungen sowie der Nachweis von Spuren verschiedenster Art (Rupfungen, Spechtspuren etc.). Bei wiederholten Brutzeitbeobachtungen, die revieranzeigende Merkmale erkennen ließen, wurde von einem Brutvorkommen ausgegangen. Als revieranzeigende Merkmale gelten Gesang, Balzflüge, Nestbau, Revierkämpfe, futtertragende oder Junge führende Altvögel und ähnliches (Bibby et al. 1995).

Brutzeitbeobachtungen ohne derartige Merkmale wurden als Nahrungsgäste (NG) oder späte Durchzügler (DZ) registriert.

Während der Begehungen wurden analoge Tageskarten und dazugehörige Notizen angefertigt. Aus den einzelnen Tageskarten wurde im GIS (ArcGIS 10.7) am Ende eine zusammenfassende Revierkarte erstellt (Karte 1 im Anhang). Die Abkürzung der Vogelnamen in der Revierkarte entspricht Südbeck et al. (2005). Die verwendeten Statusangaben in der Abfolge B1 bis D16 folgen dem allgemein üblichen System der Brutvogelkartierung in Deutschland.

Gewertet als Brutnachweise wurden die sogenannten C4 bis C9-, sowie alle D-Nachweise:

B1 Art zur Brutzeit im typischen Lebensraum beobachtet

B2 singendes Männchen, Paarungs- und Balzlaute zur Brutzeit

C3 ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum

C4 Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt

C5 Paarungsverhalten und Balz

C6 wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend

C7 Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel

C8	gefangener Altvogel mit Brutfleck
C9	Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
D10	Altvogel verleitet
D11	benutztes Nest oder Eierschalen gefunden
D12	ebenflügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
D13	ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichb.) Nest
D14	Altvogel trägt Futter oder Kotballen
D15	Nest mit Eiern
D16	Jungvogel im Nest (gesehen/gehört)
NG	Nahrungsgast

Bei den Beobachtungen im Gelände wurde ein Dachkant-Prismenglas 10x42 verwendet. Als Hilfestellung bei der Bestimmung der Vogelstimmen und Rufe wurde ggf. die Audio-CD von Bergmann et al. (2008) in Form von mp3-Dateien herangezogen. Als weitere Bestimmungshilfe stand das Buch von Svensson et al. (1999) zur Verfügung.

Die eigenen Erfassungen der **Reptilien** durch J. Kipping im Plangebiet nutzte folgende Methodik, wie empfohlen in Blanke (2004) und Hachtel et al. (2009):

- visuelle Suche an für Reptilien geeigneten Stellen und Strukturen. Das sind potenzielle Sonnplätze, Komposthaufen, Verstecke unter Brettern und Schutt, Reisighaufen, Steinhaufen etc.

Die Erfassung erfolgte zeitweise parallel zu allen anderen Erfassungsterminen der Brutvögel zu deren Terminen (siehe Tabelle 2).

Während die Begehungen der Brutvogelerfassung abgeschlossen sind, werden zur Erfassung der Reptilien noch 1-2 Begehungen im August/September durchgeführt. Diese zielen dann vor allem auf die Erfassung von diesjährigen Jungtieren.

5.2 Ergebnisse

Brutvögel

Es wurden im Untersuchungszeitraum 2021 insgesamt ca. 95 Brutpaare (BP) von 27 Brutvogelarten im UG festgestellt. Die Lage der Brutreviere (vermutete Reviermittelpunkte) sind in der Karte 1 im Anhang wiedergegeben.

In nachfolgender **Tabelle** 3 sind alle Arten mit Gefährdungseinstufung angegeben, für welche sichere Brutnachweise vorliegen. Die Quellen für die Roten Listen der Vögel sind für Sachsen Zöphel et al. (2015) und für Deutschland Ryslavy et al. (2020).

Der Neuntöter ist die einzige Art des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Gebiet. Das einzige Brutpaar nistete etwas außerhalb des definierten UG östlich des Rundweges um den See.

Nach BNatSchG sind alle Arten mindestens als „besonders geschützt“ eingestuft, darüber hinaus wurden sieben als "streng geschützt" klassifizierte Vogelarten brütend angetroffen.

In der Tabelle markiert hervorgehoben sind solche Arten mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung (haB), alle anderen Arten gehören zu den sogenannten häufigen Brutvogelarten (H) und ‚Allerweltsarten‘ (H (A)). Die Einstufungen in die Kategorien ist der Liste der in Sachsen regelmäßig auftretenden Vogelarten (LfULG 2017) entnommen.

Tabelle 3: Die im Jahr 2021 im Untersuchungsgebiet nistenden Vogelarten (Legende am Tabellenende)

Deutscher Artname	*Wissensch. Artname*	*Anz. BP*	*Rote Liste SN*	*Rote Liste D*	*VSRL*	*BNat SchG*	*AB*	*EHZ SN*
Amsel	*Turdus merula*	8	*	*	-	§	H (A)	G
Bachstelze	*Motacilla alba*	2	*	*	-	§	H	G
Blaumeise	*Parus caeruleus*	2	*	*	-	§	H (A)	G
Bleßralle	*Fulica atra*	1	*	*	-	§	haB	U
Buchfink	*Fringilla coelebs*	5	*	*	-	§	H (A)	G
Buntspecht	*Dendrocopos major*	1	*	*	-	§	H	G
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	2	V	*	-	§	H	G
Drosselrohr-sänger	*Acrocephalus arundinaceus*	1	*	*	-	§§	haB	G
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	1	*	*	-	§	H	G
Gartengras-mücke	*Sylvia borin*	1	*	*	-	§	H	G
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	1	*	*	-	§	H (A)	G
Haussperling	*Passer domesticus*	24	V	V	-	§	H (A)	G
Kernbeißer	*Cocc. coccothrausthes*	1	*	*	-	§	H	G
Klappergras-mücke	*Sylvia curruca*	1	V	*	-	§	H	G
Kohlmeise	*Parus major*	2	*	*	-	§	H (A)	G
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	7	3	3	-	§	haB	U
Mönchsgras-mücke	*Sylvia atricapilla*	6	*	*	-	§	H (A)	G
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	1	*	*	-	§	H	G
Neuntöter	*Lanius collurio*	1	*	*	Anh.I	§	haB	G
Pirol	*Oriolus oriolus*	1	V	V	-	§	H	G
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	10-12	3	V	-	§	haB	U
Ringeltaube	*Columba palumbus*	1	*	*	-	§	H (A)	G
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	3	*	*	-	§	H (A)	G
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1	*	*	-	§	H	G
Singdrossel	*Turdus philomelos*	4	*	*	-	§	H (A)	G
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	1	*	*	-	§	H	G
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	4	*	*	-	§	H (A)	G

Legende

RL D - Rote Liste Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) und RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

R	extrem selten bzw. selten	G	Gefährdung anzunehmen
*	ungefährdet	D	Daten defizitär

VSRL – Arten der Vogelschutz-Richtlinie

Anh I	Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

§	besonders geschützte Art
§§	streng geschützte Art

AB Artenschutzrechtl. Bedeutung

H	häufige Brutvogelart, Allerweltsart
haB	hervorgehobene artenschutzrechtl. Bedeutung

EHZ SN – Erhaltungszustand- Gesamtbewertung kontinentale Region Sachsens (LFULG 2017b)

G	günstig	xx	Unbekannt
U	unzureichend	S	schlecht
ng	nicht gewertet, da gebietsfremd		

Bedeutsam unter den Arten mit einer herausgehobenen artenschutzrechtlichen Bedeutung sind die zahlreichen Bruten der beiden Schwalbenarten **Mehl-** und **Rauchschwalbe** an den Gebäuden im Gebiet. Von der Mehlschwalbe brüteten etwa 7 Brutpaare. Die genaue Anzahl der Brutversuche mag höher liegen, an den zwei größeren Gebäuden mit den Ferienwohnungen wurden sowohl aktiv genutzte Nester gefunden, als auch beschädigte oder teilgebaute Nester oder bereits heruntergefallene. Über die 7 BP hinaus waren immer mehr Tiere anwesend, welche mit Nestbau beschäftigt waren oder sich hier nur zur Nahrungssuche v.a. über dem See aufhielten.

Von der Rauchschwalbe gab es zahlreiche Bruten unter den Decks der beiden großen Strandgebäude. Unter dem nördlichen Gebäude brüteten ca. 4-5 BP und unter dem südlichen Gebäude 3-6 BP. Die genaue Anzahl wurde nicht ermittelt, da die Decks von unten nicht zugänglich waren.

Zauneidechse (Reptilien)

Von der Zauneidechse (Lacerta agilis) gelangen bisher 12 Sichtnachweise. Diese sind in Karte 1 im Anhang eingetragen und werden als shape-Datei übergeben.

Die Funde konzentrieren sich vor allem in trockenwarmen Ruderalfluren südlich des Hafens. Auf einer von Landreitgras und Gebüschen bestandenen Fläche östlich des Seerundweges wurden mehrere Tiere beobachtet. Mehr Beobachtungen gelangen auf einer Bodenaufschüttung zwischen Rundweg und Hafengelände. Dort fanden sich zudem mehrere Ablagerungen von Reisig, Feldsteinen, Baumaterialien u. ä., an welchen manche Tiere gesehen wurden. Am Rande des Hafenparkplatzes wurden wenige Tiere an einer heckenartigen Anpflanzung gesehen.

Zur Erfassung der Reptilien werden noch 1-2 Begehungen im August/ September durchgeführt. Diese zielen dann vor allem auf die Erfassung von diesjährigen Jungtieren.

Es werden folgende Arten in die Konfliktanalyse einbezogen:
- *Zauneidechse*
- *Brutvögel in Einzelarten und Gilden*
- *-> Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes*

6 Zusammenfassung der Artenschutzrechtlichen Prüfung

In der Konfliktanalyse (Anlage 1) zur Artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden. Die nachfolgende Tabelle 4 gibt eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse.

Tabelle 4 Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und den Bedarf einer Ausnahme

Artengruppe/ Art	Fangen, Verletzen, Töten gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Erhebliche Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Schädigung von Lebensstätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG
Reptilien (hier: Zauneidechse)				
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes				
Brutvögel				
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes				
Ggf. weitere Arten/Artengruppen				
Konkretisierung zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes				

Eine Ergänzung der Tabelle und Konkretisierung erfolgt zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes.

7 Maßnahmenplanung

Im Rahmen der artbezogenen Maßnahmen werden drei Qualitäten unterschieden:

1. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
   Diese Maßnahmen sind vor bzw. während des Vorhabens umzusetzen, um die Beeinträchtigung einer oder mehrerer Arten auszuschließen.
2. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
   = CEF-Maßnahmen. Sie werden zur Absicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität für die betroffenen Arten während des Eingriffs angewandt und vor dem Eingriff umgesetzt (vgl. Kap. 1.3).
3. Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen
   Kann das Eintreten von Zugriffs- oder Störungsverboten trotz Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen nicht verhindert werden, sind artspezifische Erhaltungsmaßnahmen zu planen. Diese sog. FCS-Maßnahmen sollen die Populationen der betroffenen Arten „in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen lassen“. In diesem Zusammenhang ist die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme erforderlich; die Entwicklung von FCS-Maßnahmen ist Bestandteil dieser Ausnahmevoraussetzung.

Eine Ergänzung und Konkretisierung erfolgt zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes.

8 Ausnahmeprüfung

Eine ggf. erforderlich Ergänzung und Konkretisierung erfolgt zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes.

9 Fazit

Es wurden im Untersuchungszeitraum 2021 insgesamt ca. 95 Brutpaare (BP) von 27 Brutvogelarten im UG festgestellt. Davon haben 5 Vogelarten eine besondere artenschutz-rechtliche Bedeutung (Neuntöter, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Bleßralle, Drosselrohrsänger), alle anderen Arten gehören zu den sogenannten häufigen Brutvogelarten und ‚Allerweltsarten‘.
Der Neuntöter ist die einzige Art des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Gebiet. Das einzige Brutpaar nistete etwas außerhalb des definierten UG östlich des Rundweges um den See.

Von der Zauneidechse gelangen bisher 12 Sichtnachweise. Zur Erfassung der Reptilien werden noch 1-2 Begehungen im August/September durchgeführt. Diese zielen dann vor allem auf die Erfassung von diesjährigen Jungtieren.

Eine Ergänzung und Konkretisierung erfolgt zur Endfassung zum Entwurf des Bebauungsplanes.

10 Literatur und Quellen

BFN – Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (2013): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland 2013: FFH-Berichtsdaten zu den Arten. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html; Abruf: 15.11.2018.

BFN – Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (2013a): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. Web-Veröffentlichung: http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html, Abfrage: 01.06.2016.

BFN – Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (2013b): Nationaler Vogelschutzbericht 2013 gem. Vogelschutz-Richtlinie. Web-Veröffentlichung: http://www.bfn.de/0316_vsbericht2013. html, Abruf: 01.06.2016.

BFN – Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (2016): Fachinformationssystem *FFH-VP-Info* des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“. Stand: 02.12.2016.

Bergmann, H.-H., H.-W. Helb & S. Baumann (2008): Die Stimmen der Vögel Europas. Mit Audio-CD. – AULA Verlag Wiebelsheim, 671 S.

Bibby, C. J., N. D. Burgess & D. A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie - Neumann, Radebeul, 270 S.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S.

Blanke, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag Bielefeld, 160 S.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. – Final Version 02/2007

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching, 879 S.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn, 115 S.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller Verlag, Heidelberg, 520 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg., 2009): Methoden der Feldherpetologie. - Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti Verlag Bielefeld, 424 S.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009) [Red.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd. 70 (1), 386 S.

KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 257 S.

LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG, STA ,,ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ" (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25. S.

LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN [HRSG.] (2019): FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe

LAU, M. (2011) In: FRENZ, W. & MÜGGENBORG, H.-J. (Hrsg.): Berliner Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Berlin.

LAU, M. (2012): Das Urteil des BVerwG zur Ortsumgehung Freiberg – Die „Westumfahrung Halle“ des Artenschutzrechts? – SächsVBl. Heft5/2012: 101-107.

LfULG (2017): In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 30.03.2017) - http:// www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm - download am 15.05.2021.

LVWA – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (O.D.): Arten & Lebensräume - FFH-Arten - FFH-Arten (natura2000-lsa.de). Zugriff: Januar 2021.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.). – Hannover, Marburg.

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENEUER, K. (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten. S. 39.

STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H. & J. ULBRICHT (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden. 656 S.

STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie., Entomologische Nachrichten und Berichte 46 (4): 213-238.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FREDERKING, W., GEDEON, K., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., KARTHÄUSER, J., LANGGEMACH, T., SCHUSTER, B., TRAUTMANN, S. & Wahl, J. (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 62 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz, Bd. 44: 23-81.

Svensson, L., P.J. Grant, K. Mullarney & D. Zetterström (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Kosmos Verlag Stuttgart, 400 S.

Ryslavy, T,. Bauer, H.g:, Gerlach, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeld, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz, Heft 57.

Zöphel, U., H. Trapp & R. Warnke-Grüttner (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens -Kurzfassung (Dezember 2015). - http://www.smul.sachsen.de/lfulg.

http://artensteckbrief.de

https://www.deutschewildtierstiftung.de/